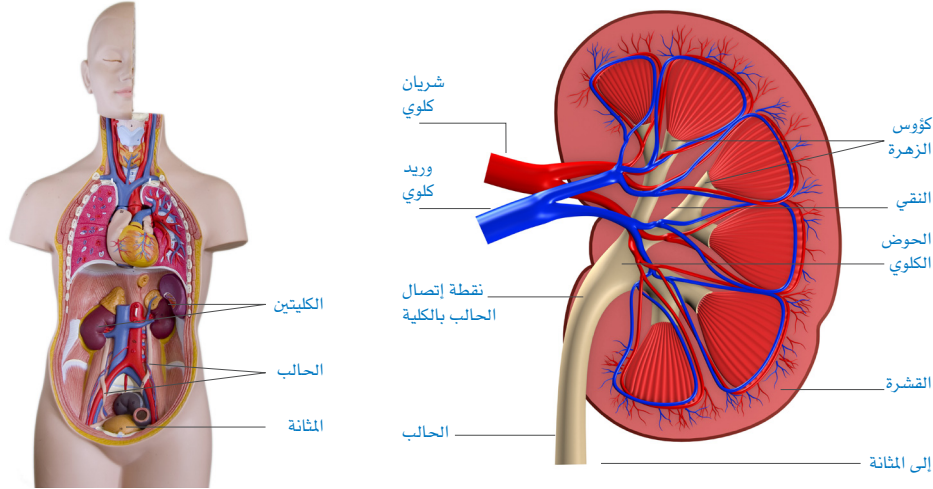


علاج أمراض الكلى

Chronic Kidney Disease





ما هي الكلى؟

تقع الكليتان في تجويف البطن على جانبي العمود الفقري عند مستوى الفقرات القطنية.

ما هي وظيفة الكلى؟

- التخلص من المواد السامة وتنقية الدم، إذ أن عملية الهضم وتمثيل المواد الغذائية تؤدي إلى تراكم المواد التي تسمم الجسم مثل مادة البوليئنا حيث تقوم الكلية بإفرازها مذابة في البول.
- الحفاظ على توازن الماء والأملاح في الجسم.
- المحافظة على تعادل الدم بين الحموضة والقلوية حيث إن الكلية تقوم بإفراز المواد الحمضية في البول عندما تزيد هذه المواد، أو القلوية عندما تزيد هذه المواد وذلك ليبقى الدم متعادلاً.
- التحكم في ضغط الدم.
- إفراز مادة تحول فيتامين (د) الخامل إلى فيتامين (د) النشط الذي له أهمية كبرى في ترسب الكالسيوم في العظام، وعدم وجوده يسبب لين في العظام والكساح للمريض.
- إفراز مادة الإريثروبويتين التي لها دور هام في تنشيط نخاع العظم ليقوم بتكوين المزيد من كريات الدم الحمراء.

قسم أمراض الكلى

٤٠٢٥٤٦٢٨

نشرت من

لجنة تثقيف المرضى وأسرةهم



أسباب الفشل الكلوي المزمن:

- مرض السكري
- ارتفاع ضغط الدم
- التهاب الكلى
- عوامل وراثية
- انسداد في المسالك البولية
- الاستخدام المفرط لبعض الأدوية

بعض الأعراض والعلامات لمرضى الكلى:

- ارتفاع ضغط الدم
- الشعور بالتعب والإرهاق الجسدي والذهني
- قلة الشهية للطعام
- صعوبة في التنفس
- كثرة التبول خاصة ليلاً
- حكة
- المريض قد يصاب بفقر في الدم أو ارتفاع في ضغط الدم وهشاشة في العظام نتيجة لنقص فيتامين (د)

بعض الأعراض والعلامات لارتفاع اليوريا:

- انخفاض الوزن
- تعب وإرهاق
- شد عضل
- صعوبة في النوم
- حكة
- ضعف عام
- تقيح
- غثيان
- شعور بالبرودة
- صعوبة في التنفس
- تغير لون الجلد
- فقدان الشهية

كيفية المحافظة على الكلى:

- ليس كل مريض الكلى يصل بهم المرض إلى الفشل الكلوي المزمن حيث يوجد بعض الطرق للمحافظة على وظيفة الكلى ومنها:
- اتباع نظام غذائي جيد
- المحافظة على ضغط الدم
- المحافظة على نسبة السكر في الدم (مريض السكر)
- الاقلاع عن التدخين
- المحافظة على نسبة الدم (الهيموجلوبين)
- المحافظة على الوزن
- أخذ الأدوية بانتظام
- المتابعة الدورية في العيادة

علاج الفشل الكلوي المزمن:

العلاج الأساسي هو الحماية الغذائية والأدوية والغسيل الكلوي أو زراعة الكلى.

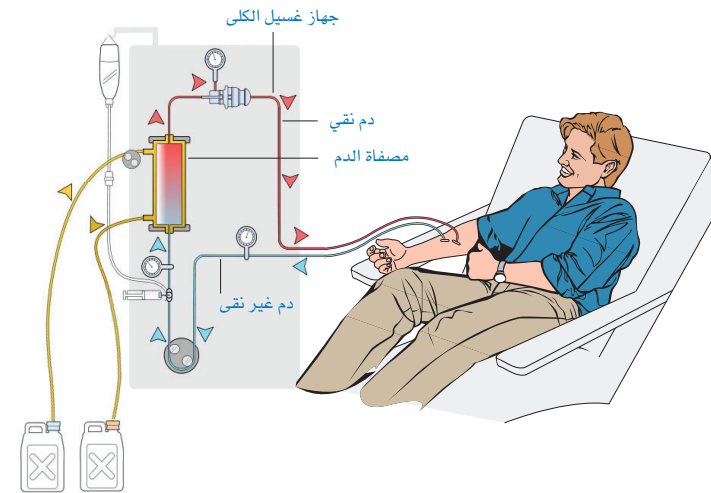
الغسيل الكلوي

أنواع الغسيل الكلوي: الغسيل الدموي، الغسيل البريتوني

أولاً: الغسيل الدموي

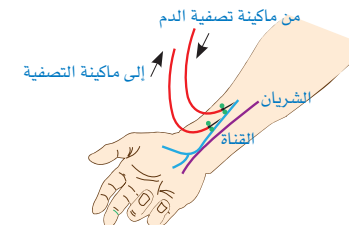
كيف يجري الغسيل الدموي؟

يقوم جهاز الغسيل الدموي بسحب الدم من المريض ثم يمرره بمرشح خاص كي يقوم بإزالة السموم والسوائل الزائدة عن الجسم، ومن ثم يرجع الدم إلى الجسم مرة أخرى، وهذا يساعد على توازن الأملاح والأحماض في الدم. ويلزم لعملية الغسيل واحدة من ثلاث أنواع من الوصلات:



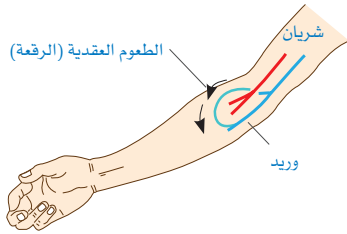
١. وصلة بين الوريد والشريان AV Fistula

حيث يقوم الجراح بعمل وصلة بين الوريد والشريان، وتحتاج هذه الوصلة ٨-١٠ أسابيع لتكون جاهزة للاستخدام.



٢. الوصلة الصناعية AV Graft

في حالة ضعف الأوعية الدموية يقوم الجراح بعمل وصلة باستخدام أنبوبة اصطناعية لربط الوريد بالشريان تحت الجلد.

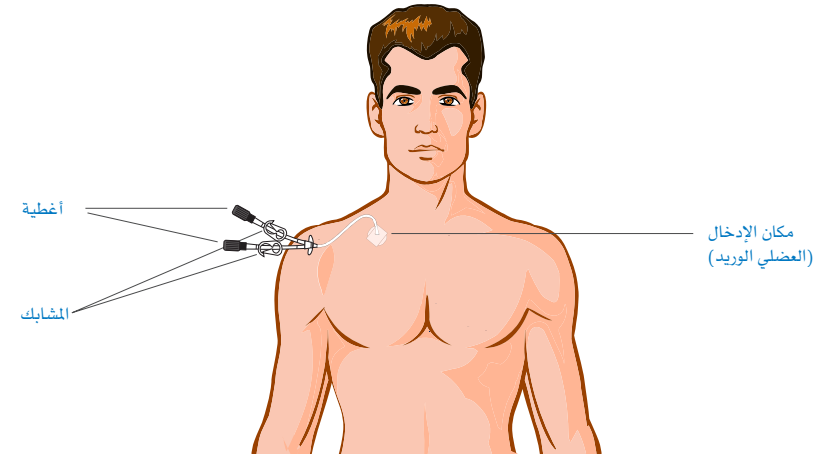


كيفية العناية بالوصلة الدموية:

- لا تأخذ الدم من هذه الوصلة
- حافظ على الوصلة نظيفة دائماً
- لا تلبس ملابس ضيقة والمجوهرات الثقيلة على الوصلة
- عند النوم لا تضع ذراعك الذي به الوصلة تحت رأسك افحص الوصلة كل يوم
- لا تقيس ضغط الدم من هذا الذراع
- تجنب أن تحمل أو ترفع أشياء ثقيلة

٣. القسطرة المؤقتة:

قد يضطر الطبيب لاستخدام القسطرة المؤقتة في بعض المرضى خصوصاً في الحالات التي تحتاج للغسيل الدموي بصورة طارئة، وكذلك في حالات الإصابة بالفشل الكلوي الحاد.



كيف يمكن العناية بالقسطرة المؤقتة؟:

١. تأكد من أن الغيار على القسطرة دائماً نظيف وجاف
٢. تجنب رفع غيار القسطرة وتعرض القسطرة للهواء

كم تستغرق عملية الغسيل الدموي؟ وهل يجب القيام بها بصورة يومية؟:

تنقية الدم تأخذ حوالي ٤ ساعات في أغلب الأحيان، وتتم ثلاث مرات في الأسبوع، وسوف يقوم الطبيب المعالج بتحديد الوقت المناسب لكل مريض حسب احتياجه، ودرجة كفاءة الغسيل.

هل يقوم الغسيل بشفاء مرض الكلى؟:

لا. فعند الإصابة بالفشل الكلوي التام يحتاج المريض لبدل لعمل الكلى، والغسيل الكلوي هو أحد بدائل الكلى حيث يقوم بتنقية الدم من السموم، وتنظيم الأملاح والأحماض في الدم.

هل الغسيل الدموي مؤلم؟ وماذا قد يحدث لي عند القيام بالغسيل؟:

يعتبر الغسيل الدموي من التدخلات العلاجية الآمنة، ولكن قد يصاب المريض ببعض الأعراض عند البدء في تنقية الدم، وكذلك عند وضع الإبر الخاصة بالوصلة، وعادة ما تزول هذه الأعراض مع مرور الوقت.

هل يحتاج المريض لتغيير نمط غذائه؟:

يحتاج مريض الغسيل لتغيير نظام الغذاء المتبع طبقاً لتوصية الطبيب المعالج وأخصائي التغذية، وذلك بالتقليل من كمية تناول السوائل في اليوم، وسيقوم الطبيب بتحديد كمية السوائل المسموح بتناولها بصورة دورية، ويجب أن تعلم أن تناول كميات أكبر من السوائل تؤدي إلى الشعور بالتعب بعد الغسيل.

ومن الأمور المهمة لمريض الغسيل المحافظة على أخذ الأدوية في وقتها، وممارسة الأنشطة الخفيفة تحت إشراف طبي.

هل يستطيع مريض الغسيل الدموي السفر؟:

نعم، ولكن يجب التنسيق مع مركز الغسيل في البلد المراد زيارته.

هل يستطيع مريض الغسيل الدموي مواصلة العمل؟:

يستطيع الكثير من مرضى الغسيل الدموي مواصلة العمل أو العودة إلى العمل لكن إذا كان عملاً يتطلب الكثير من الجهد (مثل رفع الأثقال، والحفر، وغير ذلك) ستحتاج لتغيير طبيعة العمل.

ثانيًا: الغسيل البريتوني

ما هو الغسيل البريتوني؟

هو طريقة لتنقية الدم من السموم والأملاح والسوائل الزائدة في الجسم عن طريق الغشاء البريتوني، ويعتبر هذا الغشاء فلتراً طبيعياً في الجسم، ولذلك يحتاج لوجود أنبوبة (قسطرة) لينة في بطن المريض عن طريق إجراء عملية بسيطة، ويستخدم في هذا الغسيل محلول خاص به لتنقية الدم.

أنواع الغسيل البريتوني:

الغسيل البريتوني المستمر (اليدوي): باستخدام الجاذبية الأرضية لإدخال المحلول في البطن وتضيق المحلول منها، وفي هذا النوع يقوم المريض بتغيير المحلول في البطن أربع مرات في اليوم، ويستغرق هذا التغيير من ٣٠-٤٠ دقيقة ويستطيع المريض أن يقوم بعملية التغيير في أي مكان مثل (البيت والعمل والمكتب).

من الذي يحتاج للغسيل البريتوني؟

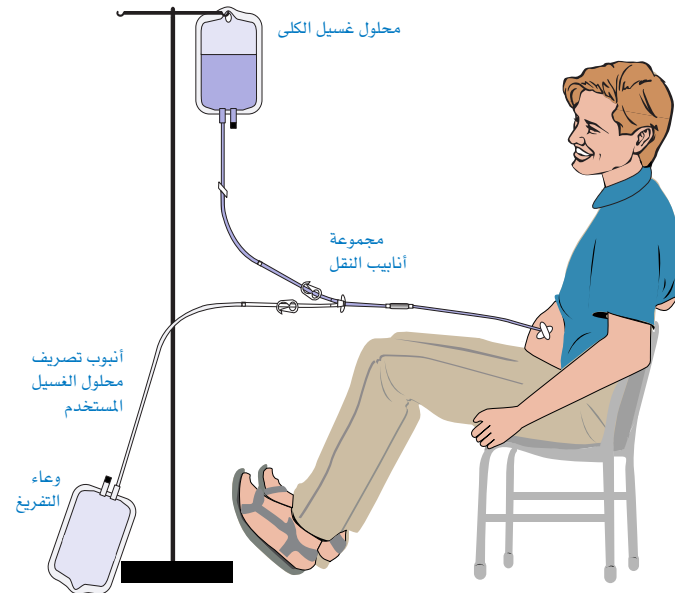
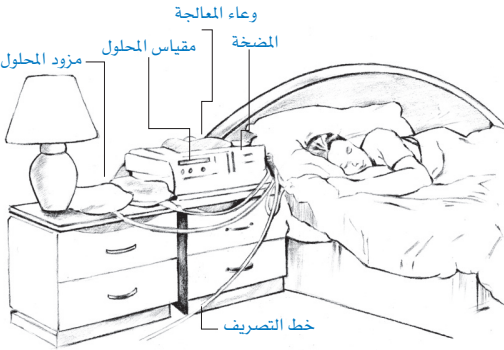
في حالة الفشل الكلوي يحتاج المريض للغسيل أو زراعة الكلى، والغسيل البريتوني هو النوع الثاني للغسيل الأكثر انتشاراً للأطفال والكبار معاً حيث يستطيع المريض أن يمارس حياته بشكل طبيعي كما يقوم بالغسيل بنفسه أو بواسطة شخص آخر يساعده في الغسيل.

هل يوجد مكان أتعلم فيه؟

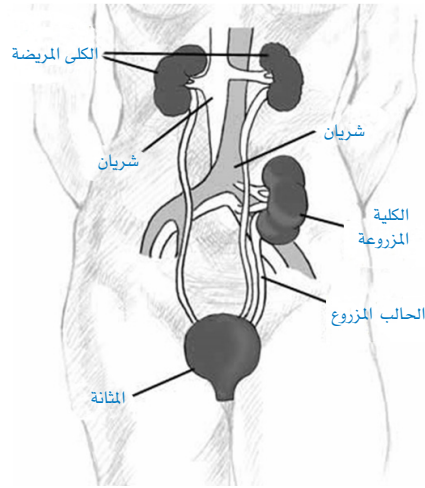
يوجد في مركز فهد بن جاسم للكلية مكان مخصص للتعليم حيث تتوفر ممرضة متخصصة لعملية التعليم والمتابعة، وبعد أن تتلقى التعليم بجدارة تستطيع أن تقوم به في المنزل.

كيف يمكن الحفاظ على صحتي والوقاية من الالتهابات؟

- المشكلة التي يمكن أن يتعرض لها مريض الغسيل البريتوني هي التهاب الغشاء البريتوني وللوقاية من هذا الالتهاب يرجى اتباع ما يلي:
- حفظ محاليل البريتوني في مكان نظيف وجاف
 - فحص كل كيس قبل الاستخدام
 - يجب أن تتم عملية الغسيل في مكان نظيف
 - غسل اليد قبل وبعد الغسيل
 - الاتصال بالممرضة في حالة أي سؤال



زراعة الكلى:



ما هي زراعة الكلى؟

هى عبارة عن وضع كلية سليمة في أسفل تجويف البطن للمريض المصاب بالفشل الكلوى

من الذى يحتاج للزراعة؟

إذا كان المريض مصاباً بالفشل الكلوى المزمن فهو يحتاج إلى الغسيل الكلوى أو زراعة الكلى.

كيف أحصل على الزراعة؟

بعد عمل الفحوصات اللازمة لما قبل الزراعة يمكنك الحصول على كلية من إنسان حي أو من إنسان ميت دماغياً .
فى حالة الحصول على كلية من متبرع حي (من الأهل أو من الاصدقاء) فلا بد أن تكون فصيلة الدم والأنسجة متطابقة وأيضاً أن يكون المتبرع خالى من أي مرض وهذا يكون تحت إشراف طبي قبل إجراء عملية زراعة الكلى .
فى حالة الحصول على كلية من متوفى دماغياً تحتاج أن يكون التوافق فى الدم والأنسجة قبل إجراء العملية .

كيف أحافظ على الكلية المزروعة؟

بعد العملية يرفض الجسم الكلى الجديدة، وفي هذه الحالة لابد أن يرجع المريض مرة ثانية إلى الغسيل، ويمكن أيضاً أن يبحث عن متبرع آخر ويزرع مرة ثانية.

وفى حالة اكتشاف التهاب يجب الاتصال بالمرضة على الفور والدكتور لاتخاذ اللازم مثل:

- وجود احمرار وألم حول القسطرة
- خروج جزء من القسطرة
- وجود كسر فى قفل القسطرة
- وجود تعكير فى المحلول الخارج من البطن.
- الشعور بارتفاع درجة الحرارة
- الشعور بالتعب والارهاق

مزايا الغسيل البريتونى:

- يمكن القيام به في المنزل ومكان العمل وعند السفر
- كفاءة مقاربة لكللى الطبيعية
- يقوم بالغسيل بصورة مستمرة وبطيئة لا تؤثر على المريض
- السيطرة على الجدول الزمني الخاص بك أكثر مرونة
- يحتاج المريض لزيارة العيادة مرة واحدة شهرياً فقط
- أقل خطورة للإصابة بأمراض التهاب الكبد الوبائي
- حرية أكثر في أنواع الطعام المسموح به للمريض
- التحكم بضغط الدم يكون أسهل
- لا حاجة لاستخدام الإبر باستمرار بعكس الغسيل الدموي
- تحسين السيطرة على ضغط الدم
- سهولة الانتقال والسفر
- نتائج أفضل بعد عملية زراعة الكلى

عيوب الغسيل البريتونى:

- غسيل يومياً
- عرضة للإلتهابات
- القسطرة دائمة
- تخزين المحاليل في المنزل

To get a transplant from someone who has just died, you will need to be tested first. This makes sure that your transplant is a good match for you and that you are healthy enough for the operation. Once the testing is done, you will be put on a transplant waiting list until a matching kidney is ready for you.

How should I take care of my new kidney?

A kidney transplant is a treatment, not a cure.

After you get a transplant, there is still a chance that your body will reject the new kidney. This can happen because your body knows that the kidney came from someone else. If your body rejects the new kidney, it will not work. This means that you would need to go back on dialysis. You may still be able to get another kidney transplant in the future.

To help keep your body from rejecting your new kidney, you will need to take anti-rejection medicines (also called immunosuppressant). These medicines make your immune system less active so that your body will not try to fight off the new kidney. It is very important to take these medicines just how your doctor tells you. If you have a problem with side effects or with taking your medicines, talk to your doctor.

You can also help to protect your new kidney if you:

- Control your blood sugar
- Control any high blood pressure
- Control cholesterol
- Avoid tobacco
- Exercise lightly most days of the week
- Control your diet
- Have a regular follow-up at transplant outpatient clinic

في حالة قيام الكلى المزروعة بعملها يجب أخذ أدوية تسمى أدوية المناعة، وهذه الأدوية تقلل من كفاءة الجهاز المناعي للمريض كما يجب أن تؤخذ هذه الأدوية في مواعيد ثابتة، ولو شعر المريض بأي مشكلة لابد أن يبلغ الطبيب المعالج.

للمحافظة على الكلى يجب اتباع الآتي:

- الحفاظ على مستوى السكر في الدم
- الحفاظ على مستوى ضغط الدم
- الحفاظ على مستوى الدهون في الدم
- الإقلاع عن التدخين
- الحفاظ على ممارسة الرياضة
- المتابعة المنتظمة بعيادة الكلى
- اتباع الإرشادات الصحية اللازمة

To help prevent an infection:

- Keep all of your PD supplies in a clean, dry place
- Learn the best way to do your exchanges. The staff at your dialysis center can help with this
- Do all of your exchanges in a clean, dry place
- Always wash your hands before doing an exchange
- Talk to the staff at your dialysis center about any questions you have
- It is best to catch and treat problems early. Tell your nurse and doctor right away if:
 - You see pink or red area around the catheter
 - You have pain around the catheter
 - Your catheter shifts or starts to come out
 - Any of the clamps on your catheter break
 - Your used dialysate looks cloudy
 - You have a fever
 - You feel very sick or nausea

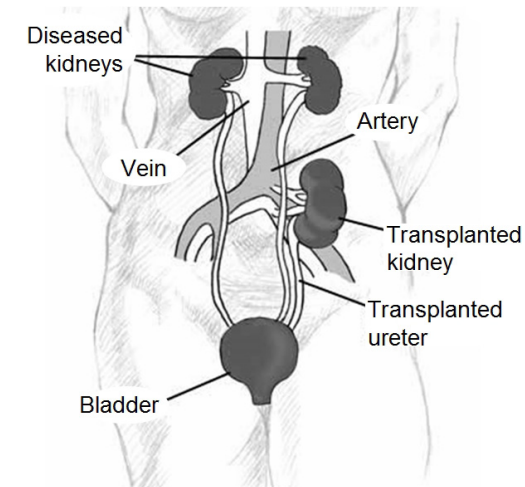
Advantages of PD:

- Can be done at home / at work
- It is done every day
- Control over your own schedule / more flexible
- Dialysis clinic visit is only once a month
- Preserves kidney function
- Less restricted diet
- Better blood pressure control
- No needles required
- Easy travel
- Better result after kidney transplantation
- Lower risk for hepatitis

Disadvantages of PD:

- Exchange need to be made daily
- Permanent catheter
- Storage space required in your home

Kidney Transplant



What is a kidney transplant?

A kidney transplant is when a healthy kidney and ureter from someone else is put into your body. This is done when your kidneys fail. The new kidney will help take over the job of your diseased kidneys.

Who needs a transplant?

If your kidneys fail, you will need dialysis or a kidney transplant to live. Dialysis is a way to clean your blood using a machine or special fluid. Many people prefer to have a transplant instead of dialysis. If you have a working transplant, you will not need dialysis. Your doctor can help you decide what treatment is best for you.

How can I get a transplant?

Talk to your doctor about whether kidney transplant is a suitable treatment for you. A kidney transplant must come from someone with healthy kidneys. This person may be living or may have just died.

If you get a transplant from a living donor, that person can be a family member, a friend or even a stranger. This can happen because each person only needs one healthy kidney to live. Both you and the kidney donor will be tested to make sure that you are a close match and healthy enough for the operation.

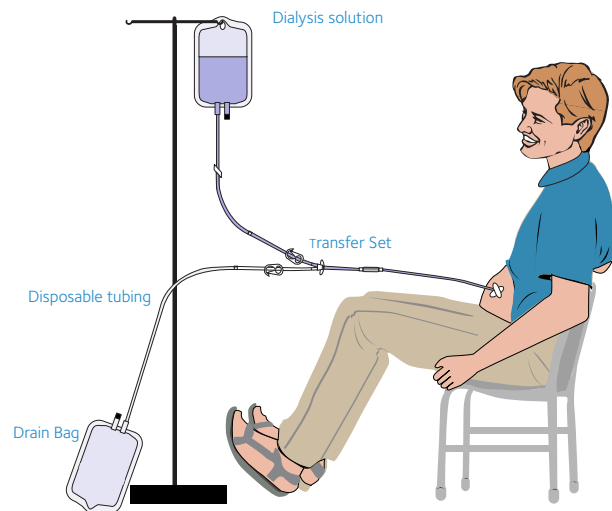
Peritoneal Dialysis (PD)?

PD is a way of cleaning wastes and extra fluid from the blood. It uses a special fluid, called dialysate on the lining of your belly called a peritoneum.

This lining is thin and like a filter. It lets some things through and keeps others out. For PD, special dialysate fluid is drained into the lining of your belly through a soft flexible tube called a catheter. While the dialysate is inside your belly, it pulls waste and extra fluid through the lining and out of your blood. When the dialysate has taken out as much waste and extra fluid as it can, you drain it from your belly. This gets rid of the waste and extra fluid. Then, you put new dialysate in your belly. This is called an exchange. The new dialysate will start taking out more waste and fluid from your blood.

There are two types of PD and they refer to how the exchange happens.

- The first kind of PD is called Continuous Ambulatory PD (CAPD). This type of PD uses gravity to help drain and replace the dialysate manually.
- The second kind of PD is called Continuous Automated PD (APD). This kind of PD uses a machine to help drain and replace the dialysate. This kind of PD may even be used to do exchanges while you sleep.

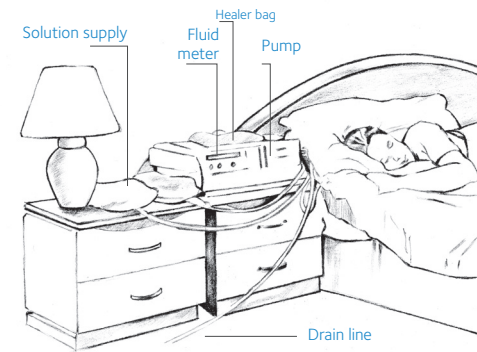


1. CAPD

CAPD stands for Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis and it is a manual, happens throughout the day, while the person goes about his or her daily life (at home or at work). Four times a day, the fluid is exchanged and it takes about 30-40 minutes.

2. APD

APD stands for Automated Peritoneal Dialysis, in which the dialysate solution is changed by a machine at night while you are asleep. The machine will exchange 8-12 liters over 8-10 hours and then leave 1-2 liters to dwell during the day.



Who needs PD?

If your kidneys fail, you will need dialysis or a kidney transplant to be able to live. PD is one kind of dialysis. Another kind of dialysis is Hemodialysis.

It lets you have a more normal life as you are able to do the exchanges by yourself or somebody can help you.

Where can I do PD?

You will need to work with a PD nurse at a dialysis center to learn how to do your exchanges. Then you can begin doing your exchanges at home.

How can I stay healthy on PD?

One common problem with PD is the risk of infection (called peritonitis). This can happen when germs get into the catheter. Bad infections can keep you from being able to have the PD treatment you need.

How long does Hemodialysis take?

Hemodialysis usually takes four hours each time. Most patients need to have hemodialysis three times a week. Your doctor will decide how long and how often you need dialysis. Once you have started your treatment schedule, staff at the dialysis center will check your weight and blood to make sure that you are getting enough dialysis. Your doctor can make changes to your dialysis requirement if needed.

What can I do during Hemodialysis?

During Hemodialysis you will sit in a special chair. Many dialysis centers have televisions for patients to watch. Other options might be to:

- Talk to other patients
- Read a book
- Listen to music or a book on tape
- Play hand-held video games
- Write letters
- Take a nap

Can dialysis cure my kidney disease?

No. Dialysis is a type of renal replacement therapy. In cases of acute kidney injury, dialysis may be needed for a short time until the kidneys get better. However, in cases of chronic kidney disease, when the kidney reaches end-stage, the patient will need dialysis for the rest of his/her life unless you are able to receive a kidney transplant.

Will I be uncomfortable on Hemodialysis?

When you begin Hemodialysis, the needles in your fistula or graft may be uncomfortable. Most patients get used to this in time. Symptoms like cramps, headaches, nausea or dizziness are not common, but if you do have any of them, ask your dialysis care team.

How to improve the quality of life?

- You can help yourself by following the recommended diet and fluid allowances
- The need to remove too much fluid during dialysis is one of the things that may make you feel uncomfortable during your treatment
- When you start Hemodialysis your diet will change. The dietitian will help you about the diet and fluid intake
- Follow and take your medications on time
- To do some exercises as recommended by your doctor

Can dialysis patients travel?

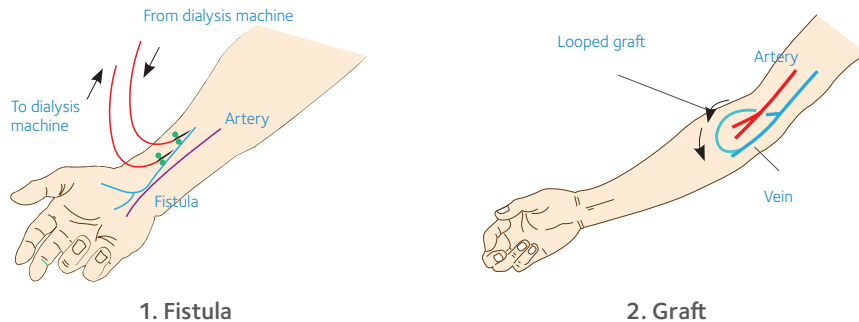
Yes. Dialysis centers are available in most countries. You have to arrange and coordinate with alternative dialysis centers before traveling.

Can dialysis patients continue to work?

Yes. Many dialysis patients continue to work or return to work after they have become used to dialysis. You may need to change your duties if your job has a lot of physical labor (heavy lifting, digging, etc.).

2. Graft

A graft is a special tube that connects an artery and a vein in your arm. Grafts are not as safe as fistulas. They are likely to be infected or get clots. During dialysis, needles will be put into the graft to remove the body waste products from blood and return the “clean” blood.

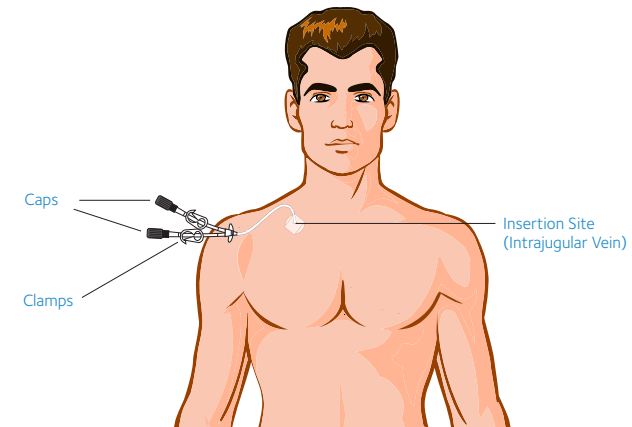


To care for fistulas and grafts:

- Keep the area clean
- Use your access only for dialysis
- Do not have blood tests or check blood pressure in your access arm
- Avoid wearing tight clothing or jewelry over your access area
- Protect your access from bumps and cuts
- Avoid lifting heavy objects
- Try not to lay or sleep on your access
- Learn how your needles will be placed for dialysis (The staff at your dialysis center can help you with this.)
- Make sure that your nurse checks your access at each treatment
- Tell your nurse and doctor right away if you notice any swelling, redness or other changes in your access

3. Catheter

A catheter is a tube that goes directly into a vein in your neck or leg. For dialysis, the machine is attached directly to this tube. There are no needle sticks, but catheters are more likely to have infections and problems with clotting. Catheters are only recommended for emergencies or short-term use.



To care for a catheter:

- Make sure that all clamps are closed and caps are tightly sealed
- Protect the area from water and dirt as much as possible
- Keep the area clean, dry and bandaged
- Clean and re-bandage the area at each treatment
- Tell your nurse and doctor right away if you have a fever or notice any swelling, redness or other changes around the access

How should I care for my Access?

Your access lets you have the treatment you need to live. It is very important to take good care of your access, no matter which kind you have.

Where can I have Hemodialysis?

Hemodialysis can be done at a dialysis center (Fahd Bin Jassim Kidney Center, Al Wakrah, Al Khor, Al Shamal, Al Shahaniya or at HGH for emergency case. A few things to know about in-center hemodialysis are:

- You may need to have help getting to and from the dialysis center
- Most patients will need treatment at the center three times a week
- Some dialysis centers have more flexible treatment for hours
- Your doctor might only use a few dialysis centers in your area

Chronic Kidney Disease

Some of the signs and symptoms that may indicate kidney disease:

- High blood pressure (hypertension)
- Puffiness of the eyes, and swelling of the feet
- Passage of bloody, cloudy or tea-colored urine
- Presence of protein in the urine
- Excessive foaming of the urine
- Frequent passing of urine during the night
- Passing less urine or difficulty passing urine
- Fatigue, difficulty concentrating
- Loss of appetite or weight
- Persistent generalized itching

Signs and symptoms that may occur with renal failure:

- Weight loss
- Forgetfulness
- Fatigue
- Leg cramps
- Weakness
- Difficulty sleeping
- Nausea
- Itching
- Vomiting
- Cold intolerance
- Bad taste in the mouth
- Chest pain
- Loss of appetite
- Skin color changes
- Restless legs
- Decreased sexual desire
- Shortness of breath
- Easy bruising

What can I do to help prevent the progress of CKD?

Not everyone with chronic kidney disease will progress to end-stage renal disease. There are some ways to prevent or slow down the progression of kidney disease. Many people with CKD find that taking a wellness approach improves their ability to stay fit and maintain a good quality of life. Wellness is a state of physical, mental and social well-being. You can take a wellness approach by working with members of your healthcare team on several factors including:

- A well-balanced diet
- Regular light to moderate physical activity (ideally 30 minutes 3–4 times per week)
- Good blood pressure control
- Good glucose control if you have diabetes
- Stop smoking
- Managing anemia (maintaining a normal blood count)
- Weight control
- Take medications as prescribed

It is also important to learn as much as you can about your kidney disease and to carefully follow instructions from your doctor and other members of your healthcare team.

What are the treatments for kidney disease?

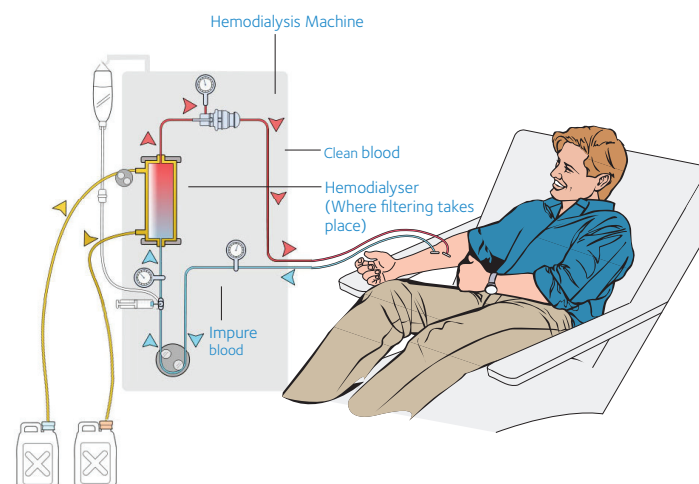
The main treatments for kidney disease are a proper diet and medications, conservative care, dialysis and transplantation.

There are two types of dialysis: Hemodialysis and Peritoneal Dialysis.

Hemodialysis

What is Hemodialysis?

Hemodialysis is a way of cleaning wastes and extra fluids from the blood using a machine. In hemodialysis, blood goes through a tube from the body to a dialyzer. The dialyzer is the machine's filter. Inside the dialyzer, wastes and extra fluids are cleared from the blood. Then, the clean blood travels through another tube and back into the body.



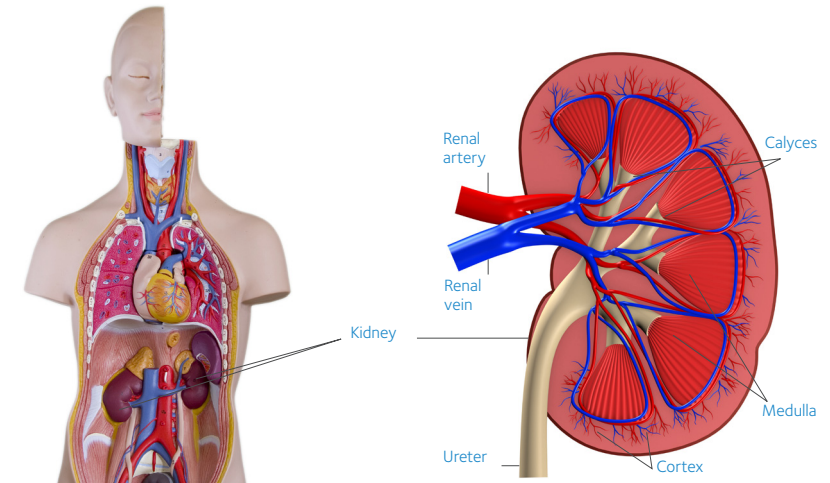
What is an Access?

For hemodialysis, blood must be taken from your body, cleaned, and returned to your body. An Access (also called Vascular Access), is the place on your body where this happens. An access is usually in the arm that you don't write with. This means that if you are right-handed, the access would be in your left arm.

There are three types of Access:

1. Fistula

This is also called an Arteriovenous (AV) fistula. To make a fistula, your doctor will do minor surgery. The surgery connects an artery and a vein in your arm, which enables you have dialysis. A fistula is the best kind of access and is least likely to get clots or infections. Fistulas often last longer than other kinds of access. For dialysis, needles will be put into the fistula to remove the "dirty" blood and return the "clean" blood. It can take 1–4 months for the fistula to be ready for dialysis.



Where are the kidneys?:

The two kidneys are located in the abdomen toward the back, normally one at each side of the spine.

Function of the kidneys:

- Filtering the blood and getting rid of waste products
- After the kidneys filter blood, the urine is excreted through the ureter, a thin tube that connects it to the bladder. It is then stored in the bladder awaiting urination, when the bladder sends the urine out of the body through the urethra.
- Controlling blood pressure
- The kidneys have the ability to monitor the amount of body fluid, the concentrations of electrolytes like sodium and potassium
- Kidneys are also the source of erythropoietin in the body, a hormone that stimulates the bone marrow to make red blood cells
- Kidneys enrich the bone minerals, to avoid Osteoarthritis

Common Causes of Chronic Kidney Disease (CKD)

- Diabetes mellitus
- High blood pressure (hypertension)
- Glomerulonephritis (nephritis)
- Urinary tract obstruction
- Reflux nephropathy
- Drug and medication-induced kidney problems
- Polycystic kidney disease



Nephrology Division

☎ 40254628

Published by:

patient and family education committee