

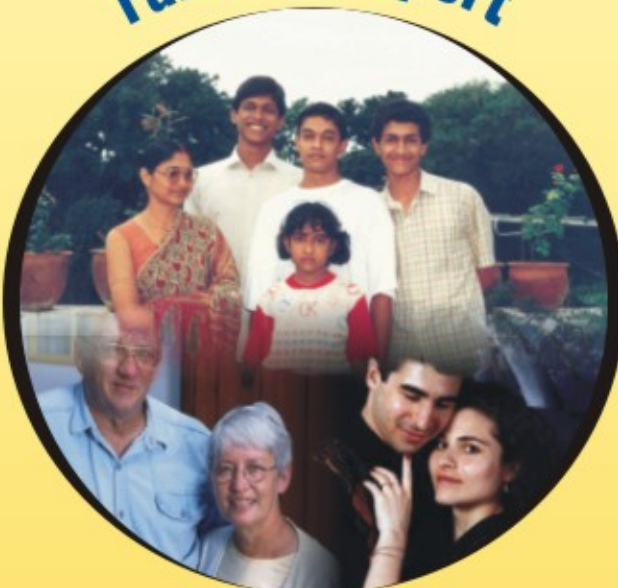
For a healthy life on CAPD

CAPD at home



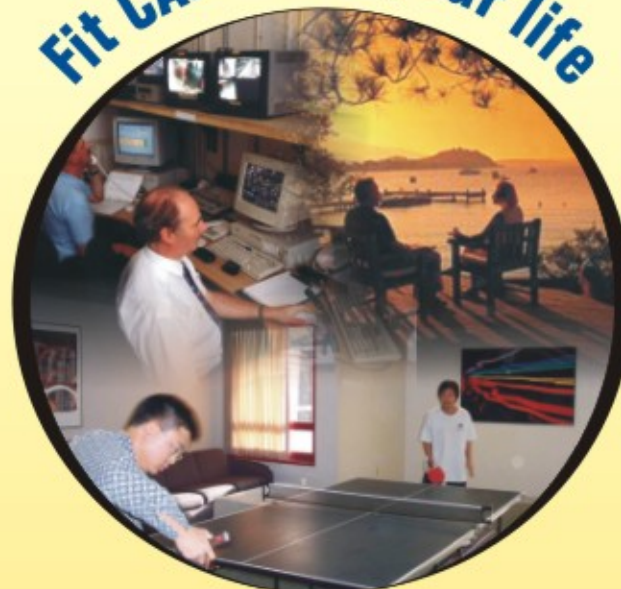
- Find suitable place & ensure hygiene
- Follow all procedures as trained
- Complete compliance to therapy is the key to success

Family Support



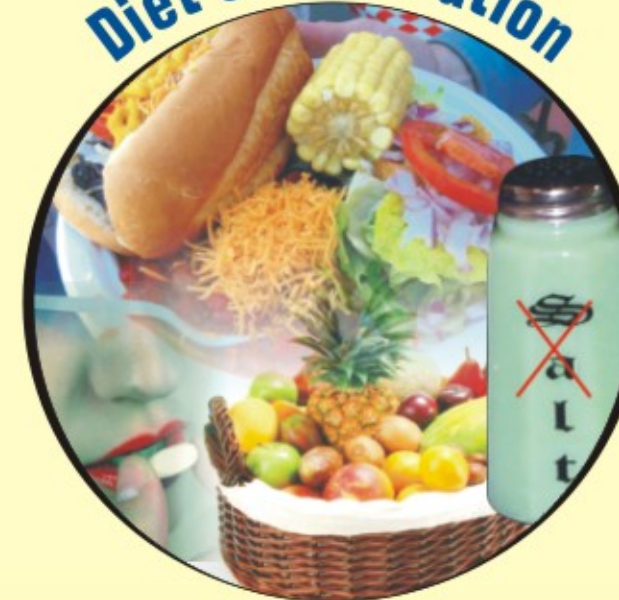
- Involve your family to help you with all aspects of therapy
- Keep your personal relationships as before

Fit CAPD into your life



- Work out a routine including CAPD
- Lead an active life style :
Going for work and doing activities involving exercises & playing indoor games, going for holidays

Diet & Medication



- Diet flexibility : discuss with your dietician to get enough proteins, calories & nutrients in your diet
- Follow salt & fluid restriction
- All medicines for hypertension, diabetes, heart disease or any other comorbid illness needs to be taken regularly as earlier

Constant touch with your care givers



- Visit your nephrologist monthly or as advised and follow all instructions
- You can contact our clinical coordinator for your treatment
- Keep necessary phone numbers and contact addresses

Renal Replacement Therapy Options

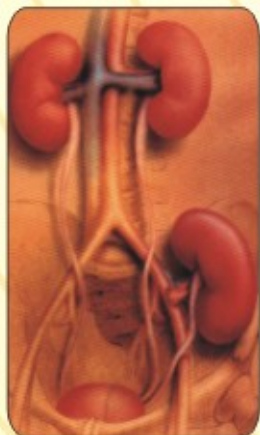
Hospital Dialysis (Haemodialysis)

- The patient is attached to a dialysis machine. Small amount of blood is pumped through the machine to remove waste products and excess fluid.
- The patient undergoes hospital dialysis 2-3 times per week.
- Each treatment lasts for 3-4 hours.
- The patient must follow a strict diet and restrict fluid intake.



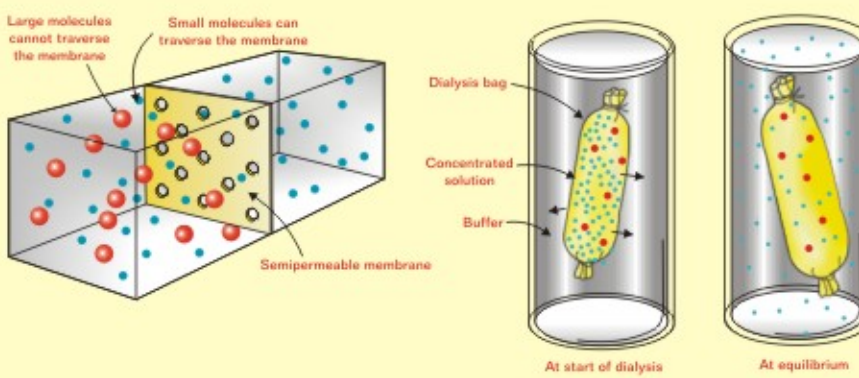
Transplant

Healthy kidney from an appropriate donor or Cadaver is surgically implanted



Home Dialysis (Peritoneal Dialysis)

- The abdomen is filled with dialysis fluid through a peritoneal dialysis catheter.
- When the dialysis fluid is inside the abdomen, the blood is cleansed of waste products and excess water.
- Draining out old fluid and infusing fresh dialysis fluid takes 30 minutes.
- Once trained, the patient can do dialysis at their residence.



Advantage of Home Dialysis

- ✓ Home treatment
- ✓ Continuous gentle procedure, more like your natural kidney
- ✓ Better blood pressure control
- ✓ Few dietary restrictions
- ✓ No pricking of needles
- ✓ Minimal cardio-vascular stress
- ✓ Greater life-style flexibility
- ✓ Easy to take the therapy while travelling
- ✓ Therapy can be performed while sleeping



Drain



Fill



Dwell



What you need to know about your diet ?

Proteins

Why do I need protein ?

A good supply of dietary protein is essential every day :

- For growth and repair of muscle
- To replace protein lost through PD
- To build against resistance infection (Peritonitis)

Requirement 1.2-1.5g/kg/day

Type & Sources of Protein

High Protein Foods

- Egg white
- Fish
- Soy milk
- Paneer
- Chicken
- Low fat milk
- Skim milk powder

Low Protein Foods

- Cereal
- Pulses
- Legumes & Nuts

Protein Intake

Eat more / Include

- Mixed cereals
- Low fat/Soy milk
- Low fat milk products
- Fish & Chicken
- Egg white
- Cereal+Pulse



Avoid/Exclude

- Red meat
- Full fat milk
- Egg yolk
- Shell fish
- Organ meat
- Nuts



Carbohydrates

- Main source of energy.
- Protein sparing effect

Why do I need Carbohydrates ?

- For energy
- Protein sparing effect
- Relieves constipation
- Controls blood sugar & Cholesterol

Types of Carbohydrates:

Simple Carbohydrates

- Easy to digest & generally sweet to taste

Complex Carbohydrates

- Made up of various combination of simple carbohydrates

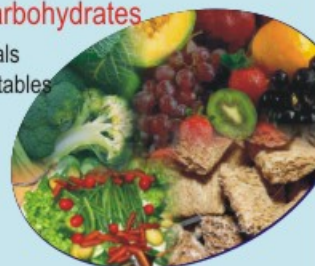
Simple Carbohydrates

- Sugar
- Honey
- Jaggery (Gur)
- White bread
- Chapati
- Rice
- Sweet fruits
- Banana
- Mango
- Cheeku
- Grapes



Complex Carbohydrates

- Whole cereals
- Green vegetables
- Raw fruits



Sodium

- The amount of fluid for PD patients varies depending on urine output & average UF

Too much fluid leads to:

- High blood pressure
- Swelling
- Heart failure
- Breathlessness

Avoid foods high in sodium

- As it increases thirst
- Causes the body to retain fluid
- Raises blood pressure

Salt intake 3-5g/day

Salty foods

1. Fast foods
2. Preserved meats
3. Seasoning & sauces
4. Processed Cheese
5. Pappads & pickles



Tips for fluid control

- Drink only when you are thirsty and not out of habit
- Avoid excess intake of salt food as these make you more thirsty
- If diabetic, avoid simple sugars as these increase thirst
- Take your medication with meal-time liquids and not with extra water
- Cold drinks such as tea and lemonade quench thirst better than carbonated drinks
- Ice cubes are more satisfying than water as they last longer
- Try sugarless mints or gum

Being active will make you feel less thirsty

Calcium & Phosphorus

- Are minerals
- Found in: fish, milk, dairy products, nuts, & legumes

Calcium, Phosphate & Binders are essential for healthy bones

Excess dietary phosphate make bones weak and may cause them to break more easily



High Phosphorus Food Avoid

Vegetables

- Carrot
- Mushrooms
- Water Chestnut
- Cheese
- Khoya

Cola

- Cola
- Breads
- Bakery foods
- Almonds
- Kaju
- Til
- Coconut dry
- Groundnut
- Beer



All Cola based products

Ensure that prescribed amount of phosphate binder is ingested at proper time

Potassium

- Is a Mineral
- Excess Potassium is excreted by healthy kidneys
- Excess Potassium is dangerous, may cause heart to stop without warning
- Too little is harmful
- Potassium levels monitored 2/3 monthly

Why do I need Potassium ?

- Fluid Balance
- Blood Pressure
- Nerve Impulses
- Muscle Contractions

Normal serum potassium 3.5 to 5.5 mEq/L

Foods high in Potassium

Potatoes, Spinach, Fennel Mushrooms, Melon, Dried Fruits, Coconut, Coconut Water, Cheeku, Mosambi, Mango, Muskmelon, Watermelon, Amla, Bael Fruit, Gooseberries, Red cherries, Lichi, Peaches, Phalsa, Plum, Pomegranate, Tomato (Ripe), Lotus Stem, Pulses & Legume, Arbi, Yam, Sweet potato, Chocolate, chocolate drinks, Instant coffee



Food items low in Potassium

Vegetables: Torai, Ganth Ghobhi, Mango, Green, Green Peas, White Kaddu, Methi ka Saag, Salad Patta, Chukandar, Lal Muli, Lauki, Bankla, Kheera, Parwal



- PD controls Potassium very well
- Usually PD patients do not have to restrict their Potassium intake

Fats

- Concentrated source of energy.
- Performs vital function in the body
- Should be taken in prescribed amount only

Types of Fats

Visible Fats

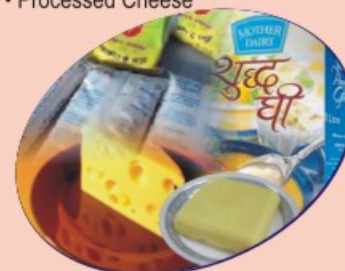
- Visible to the naked eye

Invisible Fats

- Not-visible to the naked eye

Visible fats

- Butter
- Ghee
- Oils
- Vanaspati
- Processed Cheese



Invisible fats

- Cereals
- Pulse
- Dairy Product
- Eggs
- Meats
- Nuts



* There may be individual variations



Tips for a healthy life on PD

1. Eat a variety of natural foods
2. Follow regular meal timings; do not skip meals.
3. Consume >50% of protein from good quality sources
4. Avoid foods that contain a lot of fat and simple sugars
5. 3-5 teaspoon of oil per day is recommended.
6. Include one fruit and lots of vegetables in your daily diet.
7. Follow your dietitian's advice regarding amount of salt and fluids.
8. Avoid alcohol. It adds to your fluid intake and increases triglycerides.
9. Avoid processed and refined bakery products.
10. If you are a diabetic monitor your blood sugar regularly.
11. Aim to keep your weight within the 'Dry weight' range
12. Exercise daily for 45 min-1 hour.
13. Take your phosphate binders as prescribed along with the meals.
14. Do your complete blood investigations regularly and report to your doctor and dietitian.
15. Avoid smoking.
16. Be positive in your approach.

Peritoneal Dialysis food signal

STRICTLY AVOIDED-Full Fat Milk And its Products, Egg yolk, Red meats, Organ Meat, Butter, Ghee, Cream Coconut oil, Palm Oil, Processed and Preserved Foods, Papad, Chutney, Pickles, Salted Nuts, Baking Soda, Bakery Items, Nuts, Jaggery, Chocolate, Carbonated Beverages, Mango, Watermelon.

MODERATE AMOUNT- Leafy vegetables, Tomato, Sugar, Sweets, Vegetable oil, Orange, Mango green, Rice flakes, Paneer (from toned milk), Apple, Guava, Papaya, Pear, Lemon juice drops. (above said all should be taken in the quantity as advised by the dietician)

FREE FOODS-Egg whites, Chicken, Fish, Curd, Skimmed Milk & Its Products, Soybean, Wheat Flour, Suji, Bottle Gourd, Lettuce, Beetroot, Radish, Beans, Cucumber, Fenugreek, Pumpkin, Cauliflower, Snake Gourd, Ladies Finger, Mixed Cereals & Pulses.



Dietary Recommendation for CKD Patients

Treatment Options	Dietary Recommendations					
	Energy	Protein	Sodium	Potassium	Phosphorus	Fluids
Conservative Management	30-35 Kcal/Kg/d	0.6-0.8g/kg/d	2-3 g/d	30-50mEq	0.8-1 g/d	UO + 500ml
Hemodialysis	30-35 Kcal/Kg/d	1-1.2g/kg/d	2-3 g/d	50-60mEq	1.0- 1.3 g/d	UO + 500ml (vary)
Peritoneal Dialysis	30-35 Kcal/Kg/d	1.2- 1.3g/kg/d	3-4 g/d	60-80mEq	1.4 g/d	UO + UF

Proper Nutrition Lead to Longer, Healthier & happy Life



आपको अपने आहार बारे में क्या जानने की आवश्यकता है।

प्रोटीन

- हमें प्रोटीन की आवश्यकता क्यों होती है।
एक अच्छे आहार में प्रोटीन का होना ज़रूरी है।
- मांस पेशियों के बढ़ाव एवं मरम्मत के लिए
 - पी०डी० से नष्ट प्रोटीन की भरपाई के लिए
 - इंफेक्शन के प्रति प्रतिकारशक्ति बढ़ाने के लिए (पेरीटोनायटिस)

आवश्यकता 1.2-1.5 ग्राम/किलोग्राम/दिन

प्रोटीन के प्रकार एवं स्रोत

प्रोटीन की अधिकता वाले स्रोत

- अंडे का सफेद भाग
- मछली
- सोया दूध
- पनीर
- चिकन
- कम वसा वाला दूध
- मलाईयुक्त दूध का पाऊंडर

प्रोटीन की कमता वाले स्रोत

- अनाज
- दाल
- अंकुरित बीज

प्रोटीन ग्रहण करने के लिए ज्यादा खाइये या आहार में निवेश कीजिये।

- मिश्रित अनाज
- कम चिकनाई युक्त दूध के पदार्थ
- मछली और चिकन
- अंडे का सफेद भाग
- अनाज एवं दालें



परहेज़ कीजिए/टालिए

- लाल मांस
- चर्बीयुक्त दूध
- अण्डे का पीला भाग
- शेल मछली
- मांस(कलेजी)
- मेवे



कार्बोहाइड्रेट

- ऊर्जा का मुख्य स्रोत
- प्रोटीन कम प्रभाव कम करने वाले

मुझे कार्बोहाइड्रेट की आवश्यकता क्यों है

- ऊर्जा के लिए
- प्रोटीन का प्रभाव कम करने के लिए
- कब्ज़ दूर करने के लिए
- प्रोटीन के बदधकोष्ठा कम करने के लिए
- रक्त शर्करा एवं कोलेस्टेरोल नियंत्रण करने के लिए

कार्बोहाइड्रेट के प्रकार

सामान्य कार्बोहाइड्रेट में

- पचने में आसान और साधारतया स्वाद में मीठा

विभिन्न प्रकार के कार्बोहाइड्रेटों से बना

- शक्कर (चीनी)
- शहद
- गुड
- सफेद ब्रैड
- चावल
- अंगूर
- मीठे फल
- केले
- आम
- चीकू



जटिल कार्बोहाइड्रेट

- संपूर्ण दाल
- हरी सब्जियाँ
- कच्चे फल



सोडियम

पी०डी० रोगी के तरल की मात्रा उनके मूत्र के उत्पादन और औसतन यू०एफ० पर निर्भर होती है।

ज्यादा तरल रक्तचाप बढ़ाते हैं।

- उच्च रक्तचाप
- सूजन
- हृदय विफलता
- श्वास में तकलीफ(हाफना)

उच्च सोडियमयुक्त आहार को टालिए।

- क्योंकि ये प्यास बढ़ाता है।
- शरीर में तरल का प्रतिधारण (कायम) करता है।
- रक्तदाब बढ़ाता है।

नमक ग्रहण कीजिए 3-5 ग्राम/दिन

- नमकीन पदार्थ
- फास्ट फूड
- संरक्षित मांस
- चटनी व सॉस
- संसाधित चीज या पनीर
- पापड़ और आचार



तरल पदार्थ को नियंत्रित रखने के तरीके

- पानी प्यास लगने पर ही पीजिए, अनावश्यक नहीं
- अगर आप मधुमेह के रोगी है तो मिठे पदार्थ टालिए क्योंकि ये आपकी प्यास को बढ़ाते हैं।
- आपकी दवाइयाँ नियमित रूप, व भोजन करने के उपरान्त पानी के साथ लें।
- ठंडी चाय या निम्बू शरबत कार्बोनेट पेय से ज्यादा अच्छे से प्यास बुझाते हैं।
- बर्फ के टुकड़े पानी से ज्यादा संतापजनक होते हैं। और ज्यादा देर तक टिकते हैं।
- आप शर्कराहित मिंट सा गम खा सकते हैं।

कार्यशील रहने पर आप प्यास कम महसूस नहीं करेंगे

कैल्शियम और फोस्फोरस

ये लवण है।

यं मछली, दूध और डेअरी के पदार्थ में पाये जाते हैं

कैल्शियम, फॉस्फेट और बाइन्डर से स्वस्थ हड्डियों के लिए अत्यंत आवश्यक हैं।

अत्याधिक फास्फेट आहार में लना डड्डियों को कमजोर बनाकर उस आसानी से तोड़ सकता है।



उच्च फास्फोरसयुक्त पदार्थ टालिए

- सब्जियाँ
- कोला
- गाजर
- ब्रेड
- मशरूम
- बेकरी के पदार्थ
- सिंगाडा
- काजू
- दूध और दूध पदार्थ
- चिज
- तिल
- खोवा
- सूखा नारियल
- बादाम
- मूंगफली



सभी कोला युक्त पदार्थ

लिखे गये फास्फेट की मात्रा सही समय पर ग्रहण करें।

पोटेशियम

- एक खनिज है।
- अतिरिक्त पोटेशियम स्वस्थ गुर्दों के द्वारा बाहार निकाल दिया जाता है।
- अतिरिक्त पोटेशियम हानिकारक होता है, ये
- हृदय की आवश्यक नलिकाओं को बिना सूचना के बंद कर सकता है,
- अतीकम मात्रा में ये हानिकारक हैं।
- पोटेशियम की मात्रा मांह में 2 से 3 बार करें।

मुझे पोटेशियम की जांच की आवश्यकता क्यों है।

- तरल संतुलन
- रक्तदाब
- नस प्रवर्तन(चाल)
- स्नायु संकुचन
- नाडियों में प्रवाह के लिए

साधारणता सिरम (लिसी) पोटेशियम 3.5 से 5.5 मि०ग्रा०/लि०

पोटेशियम की मात्रा अधिक होने वाले पदार्थ, आलू, पालक सौंफ, खुम्बी, खरबूज, सूखा मेवा, नारियल, नारियल पानी, चिकू, मोसंबी, आम खरबूज, तरबूज आमला, बेलफल, रसभरी, नलाल बेरीज, लीची, जर्दालू, फालसा, आलूबुखारा, अनार, कच्चा, टमाटर, कमल ककड़ी, दाल, अरबी जमीकन्द, शकरकन्दी, चाकलेट, पेय, इन्स्टन्ट कॉफी



अल्प पोटेशियम वाले पदार्थ

सब्जियाँ : तोरई, बंद गोभी, प्याज, हरा मटर, सफेद कद्दू, मेथी का साग, सलाद पत्ता, चुकन्दर, लाल मूली लौकी, बॉकला, खीरा, परवल



- पी०डी० पोटेशियम को अच्छे से नियंत्रित रखता है
- साधारणतः पी०डी० रोगी को पोटेशियम अपने आहार में कम करना ज़रूरी नहीं है।

वसा

- ऊर्जा का स्रोत
- शरीर के ज़रूरी कार्य करता है

लिखी मात्रा में ही उपयोग में लाएं

वसा के प्रकार

- प्रत्यक्ष वसा : आखों से जो दिखाई देते हैं।
- अप्रत्यक्ष वसा : जो आखों से नहीं दिखाई देते।

प्रत्यक्ष वसा

- घी
- मक्खन
- तेल
- वनस्पती
- चीज़/पनीर
- संसाधित



अप्रत्यक्ष वसा

- अनाज
- दाल
- डेअरी के पदार्थ
- अंडे
- मांस
- मेवे

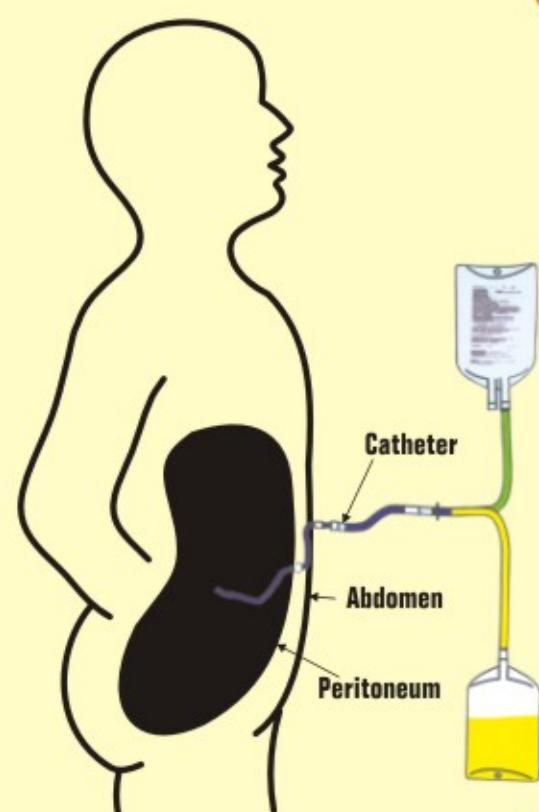


इसमें व्यक्ति से व्यक्ति के बीच फर्क हो सकते हैं।

Home Dialysis (Peritoneal Dialysis)

....a simple five step procedure

Peritoneal dialysis
works inside your body



Step: 1 Hand Wash: Wash hands thoroughly with soap under running water.



Step: 2 Connect the catheter to the twinbag system



- (A) Make sure that the twist clamp on the transfer set is closed.
- (B) Place a blue clamp on the infusion line.
- (C) Break the green frangible at the Y-junction.
- (D) Pull the ring off from the solution bag.
- (E) Remove the MiniCap that is on the transfer set.
- (F) Immediately connect the blue connector on the twinbag system. Twist until the connector is firmly attached.

Step: 3 Drain



When you have connected the tubing to your peritoneal catheter, clamp the new bag and drain the dialysis fluid from the peritoneal cavity into the drainage bag.

Step: 4 Fill



After you have drained out all the old fluid, flush the drain line by opening the clamp on the infusion line and count to 5 slowly (watch the solution flow into the drain bag). Clamp the drain line and fill the peritoneal cavity with new dialysis fluid.

Step: 5 Dwell



The tubing is disconnected, leaving the peritoneal catheter in place. A new mini cap is put on the transfer set. The fluid is left inside the peritoneal cavity for about 4-6 hours.

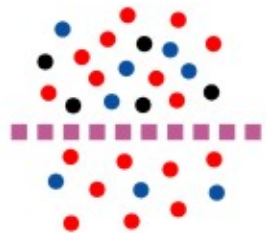


KIDNEYS

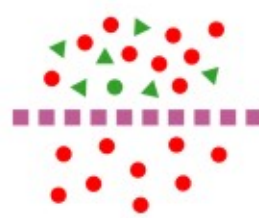
- What do Kidneys do ? How do they work ?
- What happens when they stop working ?

What do kidneys do ?

Kidneys are major human internal organs required for :



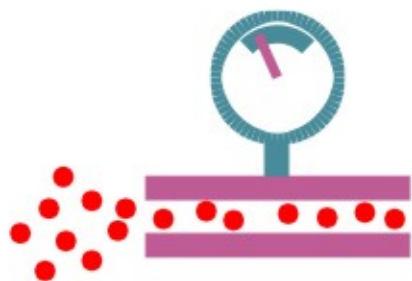
1. Cleaning the blood and removing extra fluids.



2. Filtering out waste products.

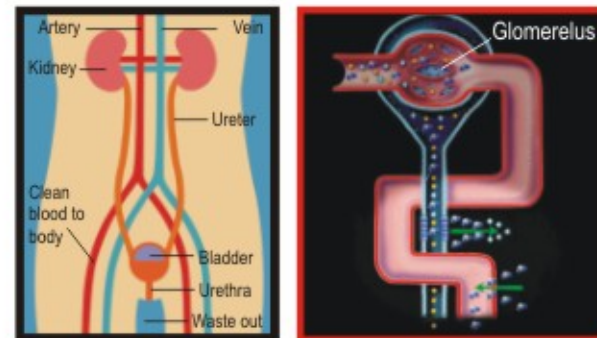


3. Balancing body chemicals like Sodium, Phosphorus and Potassium.



4. Releasing hormones to control blood pressure, produce red blood cells and keep the bones healthy.

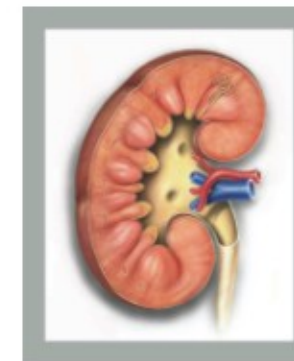
How do kidneys work ?



Nephron

1. Each kidney has millions of tiny filtering centers called nephrons.
2. Inside each nephron, there is a special blood vessel called glomerulus. Glomerulus works like a strainer which retains blood cells and other needed substances and removes excess fluid and water.
3. In kidneys, urine is produced drop by drop and travels to the bladder through a tube called ureter.

What is kidney failure ?



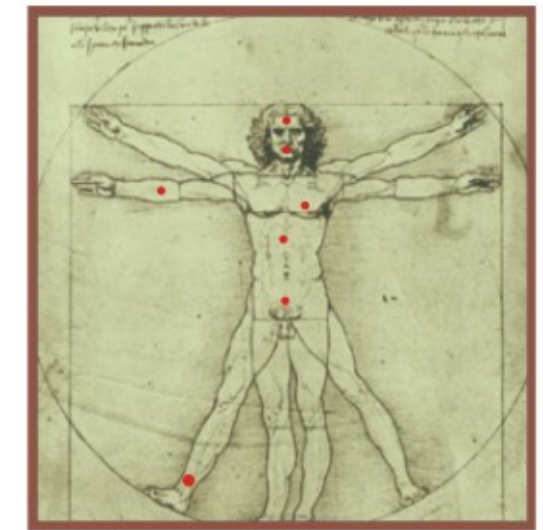
Kidney failure (also called End Stage Renal Disease or ESRD in medical terms) is when kidneys stop working resulting in accumulation of fluids and chemical wastes in the body (Uremia).

Kidney failure is life threatening and requires either dialysis or kidney transplantation.

Leading causes of Kidney failure...

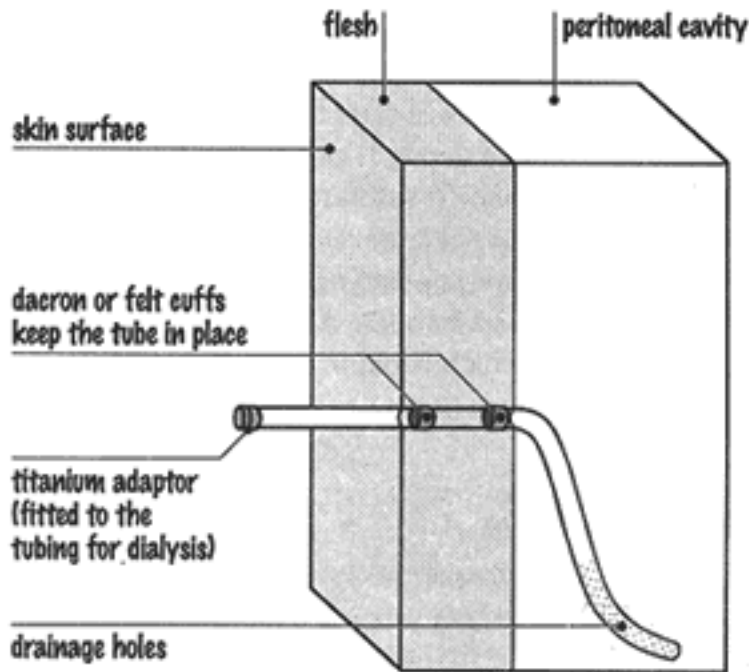
- Diabetes
- Untreated high blood pressure
- Inflammation
- Chronic infection
- Obstruction
- Accidents
- Heredity

Uremia: Signs and Symptoms



1. **Head** - headache, fatigue
2. **Mouth** - bad taste or metallic taste,
3. **Lungs** - shortness of breath
4. **Stomach** - loss of appetite, nausea, vomiting
5. **Bladder** - less(or no)urine
6. **Hands** - swelling
7. **Feet** - swelling
8. **Skin** - itching
9. **Blood vessels** - high B.P.

PD catheter - position inside the body



Position of the Peritoneal Cavity

