মানুষ এবং অন্যান্য প্রাণীর শরীরে শারীরিক বিপাকের ফলে যে বর্জ্য তৈরী হয় তা শরীর থেকে বের করে দেওয়ার জন্য ছাঁকনি হিসেবে কিডনি কাজ করে।

কিডনি শরীরে প্রবাহিত সমস্ত রক্ত ছেকে পানির সাথে মিশিয়ে মূত্র হিসেবে শরীরের বর্জ্য পদার্থ বের করে দেয়।

কোন কারণে কিডনি নষ্ট হলে কিডনির পরিবর্তে কৃত্রিম ছাঁকনি ব্যবহার করে তার মধ্যে দিয়ে শরীরে প্রবাহিত সমস্ত রক্ত ছেঁকে শরীর থেকে বর্জ্য বের করে দেওয়ার প্রক্রিয়াকে চিকিৎসা শাস্ত্রে বলা হয় ডায়ালাইসিস্ এবং যে কৃত্রিম ছাঁকনি দিয়ে এ ছাঁকন প্রক্রিয়া করা হয় তাকে বলা হয় ডায়ালাইজার।

কখন বা কেন করা হয়

সাধারণত কিডনি বিকল হলে ডায়ালাইসিস্ করতে হয়। কিডনি বা বৃক্ক এবং এর বিকল্প ডায়ালাইজার তরল পদার্থের ব্যাপন (diffusion) প্রক্রিয়ার মাধ্যমে রক্ত হতে বর্জ্য পদার্থ এবং সূক্ষ ছাঁকন প্রক্রিয়ায় (ultrafiltration) পানি ছেঁকে একে মূত্র হিসেবে শরীর থেকে বের করে দেয় ।

সাবধানতা

একই ডায়ালাইজার এর মধ্যে দিয়ে একাধিক রোগীর রক্ত প্রবাহিত করে পরিশোধন করলে রক্তের মাধ্যমে রক্ত বাহিত মারাত্মক সংক্রামক রোগ যেমন হেপাটাইটিস বি হবার সম্ভাবনা থাকে। তাই, কিডনি রোগীদের চিকিৎসায় ডিসপোজেবল (ব্যবহারের পর ফেলে দেওয়া হয়) ডায়ালাইজার ব্যবহার করা আবশ্যক।