

- ۲ - مقدمه از بخش دیالیز.....
- ۲ - معرفی کلی بخش.....
- ۳ - شرح وظایف پرستار بخش دیالیز.....
- ۳ - قوانین و مقررات بخش دیالیز.....
- ۵ - دفاتر بخش.....
- ۵ - فرآیند پذیرش و بستری و ترخیص بیماران در بخش دیالیز.....
- ۶ - دستورالعمل های بخش دیالیز.....
- ۷ - دستورالعمل های تجهیزات بخش دیالیز.....

## مقدمه ای از بخش دیالیز بیمارستان بهنیا تیران و کرون

بخش همودیالیز بیمارستان بهنیا در سال ۱۳۸۷ تأسیس گردید که با هدف خدمت رسانی به بیماران نارسایی کلیوی منطقه تیران و کرون فعال می باشد و به عنوان قطب فعال دیالیز این ناحیه محسوب می شود. امید است در جهت خدمت رسانی هرچه بهتر و شایسته تر به بیماران کلیوی گام برداریم و یکی از مراکز همودیالیز نمونه در سطح استان باشیم.

### معرفی کلی بخش دیالیز

بخش همودیالیز بیمارستان بهنیا در حال حاضر دارای ۸ تخت فعال، ۹ دستگاه همودیالیز می باشد که یکی از دستگاه های به عنوان استوک نگهداری می شود. در حال حاضر این مرکز افتخار خدمت رسانی به ۳۲ بیمار دیالیزی را دارد که بیشتر حجم بیماران این مرکز را بیماران ناحیه تیران و کرون تشکیل می دهند اما به علت کمبود جای خالی در بخش همودیالیز بیمارستان منتظری نجف آباد این مرکز تعدادی از بیماران نجف آباد و حومه را نیز پوشش می دهد.

کادر درمانی بخش عبارتند از: ۱ سرپرستار، ۴ پرستار و ۱ نفرولوژیست که همگی در محیطی دوستانه با تأکید بر عنصر بیمارمحوری، بهبود کیفیت و حفظ ایمنی بیمار کمال همکاری و تلاش را دارند.

همدیالیز بیماران با ۳ نوع از دستگاه های دیالیز انجام می گیرد (نیپرو، گامبرو، فرزنیوس) که به همت خیرین و مسئولین محترم بیمارستان تهیه گردیده است که جا دارد از زحمات بی شائبه خیرین گرامی جهت تجهیز سازی این مرکز به ویژه خیر محترم و بانی این مرکز جناب آقای رحیمی تقدیر و تشکر به عمل آید.

این بخش در ۶ روز هفته، ۵ روز به صورت دو شیفته و در یک روز به صورت سه شیفته فعال می باشد.

### شرح وظایف پرستار بخش همودیالیز

- \* حفظ شئون اسلامی و رعایت موازین شرعی
- \* همکاری با کلیه واحدهای پشتیبانی و اعضای تیم درمانی
- \* رعایت بهداشت و پوشیدن دستکش، ماسک، گان، شیلد و عینک و... بر حسب نیاز
- \* آشنایی و اطلاع کامل از تجهیزات (دستگاه همودیالیز، DC شوک، الکتروکاردیوگرام)
- \* نظارت مستمر هنگام وصل بیمار و جداسازی بیمار از دستگاه

- \* مهارت و نظارت لازم و کافی و شرکت در انجام مراقبت های فوری در حین دیالیز
- \* انجام مراقبت های پرستاری ( گرفتن وزن، V.S هر یک ساعت، انجام آزمایشات تشخیصی)
- \* تعیین نیازهای بیمار در حین انجام دیالیز
- \* شرکت در راند آموزشی و اجرای دستورات پزشک
- \* نظارت بر ارائه خدمات پرسنل تحت سرپرستی شامل: خدمات و ...
- \* نظارت بر ضد عفونی تجهیزات، وسایل، سطوح و چگونگی حفظ و نگهداری وسایل و نحوه به کارگیری آنها
- \* نظارت بر رژیم غذایی بیمار
- \* ارتباط صحیح و آموزش به بیماران و همراهان
- \* رعایت انضباط و مقررات اداری و حضور به موقع در محل کار و عدم ترک محل خدمت بدون هماهنگی با مافوق
- \* کنترل و نظارت بر مراقبت از جسد طبق موازین شرعی
- \* همکاری و شرکت در حوادث غیرمترقبه و فوریت های پزشکی کلیه اعضای تیم درمان
- \* ارائه اقدامات اولیه احیاء ( بازنگه داشتن راه هوایی و...) با حضور تیم احیاء
- \* داشتن یونیفرم مناسب طبق بخشنامه مصوبه و نصب اتیکت سمت راست.
- \* تنظیم لیست مراجعین به واحد مربوطه
- \* ثبت مستندات به صورت دقیق در پرونده بیماران
- \* حفظ حریم خصوصی و اسرار بیماران

#### قوانین و مقررات بخش همودیالیز

❖ ساعت حضور در بخش: پرسنل در شیفت صبح ساعت ۷:۱۵-۷ در شیفت عصر ۱۲:۱۵-۱۲ و در شیفت شب ۱۶:۳۰-۱۶:۱۵ دقیقه می باشد. ساعت خروج از بخش برای پرسنل در شیفت صبح ساعت ۱۳ شیفت عصر در صورت نداشتن شیفت شب، پس از اتمام دیالیز تمام بیماران (ساعت ۱۸) می باشد. شیفت شب نیز پس از اتمام دیالیز تمام بیماران (ساعت ۲۳) بخش را ترک می کند.

لازم به ذکر است که خروج پرسنل از بخش پس از تحویل شیفت و تغییر و تحول وسائل بخش و بیماران صورت می گیرد. خروج زودتر از موعد مقرر و ورود دیرتر با هماهنگی مسئول بخش صورت می گیرد.

❖ در فواصل بین جداسازی بیماران و وصل مجدد بیماران شیفت بعد تمامی دستگاه ها به صورت روتین و طبق دستور مسئول بخش و نظر تکنسین دستگاه مربوطه، شستشو و ضدعفونی می گردند (تایم شستشو ۳۰ تا ۴۵ دقیقه).

❖ رعایت موازین شرعی و اخلاقی، حفظ شئون اسلامی

❖ نصب اتیکت و داشتن فرم مناسب

❖ در هر شیفت پرسنل موظفند دستگاه DC شوک، ترالی احیاء، وسایل بخش را چک کنند و در دفاتر مربوطه وارد نمایند.

❖ تمامی پرسنل باید از برنامه آنکال خود آگاه باشند و در مواقع حضور بیمار اورژانسی در بخش حضور به هم رسانند.

❖ پرسنل باید در طول شیفت تمام بیماران را زیر نظر داشته باشند تا در صورت وجود عوارض حین دیالیز به موقع عکس العمل نشان دهند. جهت حفظ ایمنی بیماران، بدساید تخت ها بالا باشد.

❖ بیماران در بدو ورود به بخش باید دمای پپوشند و در صورت امکان لباس مخصوص بخش داشته باشد.

❖ حضور همراه در بخش دیالیز به جهت پیشگیری از عفونت در این بیماران ممنوع می باشد و تنها در مواقع ضروری و جهت کمک در نقل و انتقال بیماران و در مدت بسیار کوتاه ممکن می باشد.

❖ بیماران هفته ای ۲ بار توسط نفرولوژیست بخش ویزیت می شوند و آزمایشات آنها که به صورت ماهیانه ارسال می گردد به روتین پزشک می رسد و وضعیت بیماران بررسی می گردد.

❖ جابه جایی برنامه بیماران و نوبت دهی آنها تنها با هماهنگی مسئول بخش صورت می پذیرد.

❖ کالیبراسیون دستگاه ها به صورت ماهیانه توسط کارشناسان مربوطه صورت می پذیرد. همچنین سرویس دستگاه RO به صورت ماهیانه توسط تکنسین مربوطه انجام می گیرد. آزمایشات منظم آب دیالیز از نظر باکتری و اندوتوکسین و کیفیت آب دیالیز از نظر محتویات شیمیایی نیز به صورت ماهیانه انجام می شود.

❖ نظافت بخش به صورت روزانه صورت می گیرد که شامل نظافت تمامی سطوح و دستگاه ها می باشد. شستشوی تمامی قسمت های بخش به صورت هفتگی و در پایان هفته صورت می پذیرد.

❖ خروج وسایل از بخش تنها با هماهنگی مسئول بخش و سوپروایزر بیمارستان امکان پذیر می باشد.

❖ به علت نداشتن مکان مناسب جهت نگهداری داروهای مخدر در بخش، در صورت نیاز بیماران به این داروها با دستور پزشک و با هماهنگی سوپروایزر بیمارستان داروی مخدر از قسمت اورژانس بیمارستان تحویل گرفته می شود و برگه مخدر جهت نگهداری در گاوصندوق اورژانس مجدداً به سوپروایزر شیفت تحویل می گردد.

❖ در صورت نیاز بیماران به اعزام طبق نظر پزشک، با هماهنگی سوپروایزر، بیمار به اورژانس بیمارستان جهت انتقال به بیمارستان مقصد منتقل می گردد.

❖ اسامی بیماران به صورت ماهیانه وارد سیستم HIS می شود.

### دفاتر بخش

- ۱- دفتر چک ترالی احیاء که در هر شیفت توسط پرستار مربوطه چک می گردد
- ۲- دفتر وسایل و تجهیزات بخش که در هر شیفت چک می گردد.
- ۳- دفتر چک DC شوک که در هر شیفت چک می گردد.
- ۴- دفتر حضور آنکال که در صورت وجود بیمار اورژانسی و حضور پرسنل آنکال می بایست تکمیل شود که شامل ساعت تماس با آنکال، ساعت حضور آنکال، مشخصات فرد تماس گیرنده، نام بیمار، تشخیص علت آنکال و نتیجه اقدامات صورت گرفته می باشد.
- ۵- دفتر CPR که در صورت وجود موارد احیاء و CPR می بایست تکمیل شود که شامل: نام و نام خانوادگی بیمار، مشخصات بیمار، اعضای تیم احیاء و نتیجه احیاء می باشد.
- ۶- دفتر پذیرش و ترخیص بیماران دیالیز، مهمان و سرپایی که شامل تمامی مشخصات این بیماران می باشد.
- ۷- برگه های تغییر و تحول شیفت که در ابتدای هر شیفت می بایست مهر و امضاء شود.
- ۸- دفتر اعزام که در صورت وجود بیمار اعزامی تکمیل می گردد.
- ۹- دفتر گزارش پرستاری که در هر شیفت پرسنل موظف به ثبت بیمارانی که دیالیز گردیده اند و ثبت مشکلات حین دیالیز می باشند.
- ۱۰- دفتر ثبت TMP که تعداد جلسات بیماران دیالیزی به هماه تاریخ دیالیز در آن ثبت می گردد (جهت تحویل به مسئول بیمار)

### فرآیند پذیرش و بستری و ترخیص بیماران در بخش همودیالیز

#### پذیرش بیماران در بخش:

فرآیند پذیرش بیماران دیالیزی در گام نخست با معرفی نامه پزشک متخصص بیمار (نفرولوژیست) آغاز می گردد. به صورت روتین هر بیمار با در دست داشتن نامه نفرولوژیست و تشخیص بیمار به عنوان بیمار مبتلا به نارسایی مزمن کلیوی (ESRD) به این بخش مراجعه می کند. پس از آن با مراجعه به امور اداری بیمارستان و پذیرش بیمار و تشکیل پرونده مجدداً به بخش دیالیز مراجعه می کند و مراحل بعدی پذیرش بیمار در بخش دیالیز انجام می گیرد.

بیمار در بدو ورود باید آخرین آزمایشات انجام داده شده را به ویژه آزمایش HBS Ag - HCV Ab - HIV را به همراه داشته باشد. این ضرورت جهت غربال سازی بیماران مبتلا به هپاتیت B و C و ایزوله کردن آنها جهت جلوگیری از آلوده شدن سایر دستگاه ها و بیماران دیالیزی می باشد.

در صورت داشتن آزمایشات برای بیمار پرونده تشکیل داده می شود. پرونده بیمار شامل: برگه پذیرش، برگه ملاحظات پرستاری بدو پذیرش، کپی از صفحه اول دفترچه بیمار، برگه شرح حال، برگه دستورات پزشک، برگه آموزش به بیمار، برگه مشخصات همودیالیز، برگه یافته های آزمایشگاهی و برگه الصاق الکتروکاردیوگرام می باشد.

برای پذیرش مهمان یا پذیرش بیمار از مراکز دیگر نیز آزمایشات ذکر شده به ویژه HBS Ag - HCV Ab، برگه معرفی نامه از مراکز مذکور که مشخصات بیمار از قبیل تعداد جلسات دیالیز در هفته، وزن خشک بیمار، صافی دیالیز و دور پمپ و ... را شامل می شود مورد نیاز است.

در صورت مسافرت یا مهمان شدن یکی از بیماران این مرکز نیز مدارک فوق به بیمار جهت تحویل به مرکز مقصد تحویل داده می شود.

### فرآیند ترخیص:

فرآیند ترخیص بیماران دیالیز به علت سرپایی بودن بیماران تعریف ندارد. بیمار پس از اتمام زمان دیالیز بخش را ترک می کند و مجدداً جهت نوبت بعدی دیالیز مراجعه می کند. اگر بیماری به طور موقت در این بخش دیالیز شود و بعد از مدتی جهت دیالیز به جای دیگری برود، در انتهای جلسه آخر دیالیز مدارک وی شامل آزمایشات و برگه معرفی نامه و خلاصه ای از پرونده بیمار به وی داده شده و بیمار ترخیص می شود، سایر مدارک و پرونده وی بایگانی می گردد.

### دستورالعمل های بخش همودیالیز

دستورالعمل های بخش دیالیز به صورت جداگانه ای در زونکن مربوطه تحت عنوان دستورالعمل های بخش دیالیز نگهداری می گردد که شامل موارد زیر است:

- دستورالعمل رعایت بهداشت دست در مراکز بهداشتی - درمانی
- فرم ارزیابی اولیه تغذیه ای بیماران در بدو پذیرش در بیمارستان، فرم ارزیابی اولیه تخصصی تغذیه ای
- جداسازی دیالیز بیماران همودیالیز مبتلا به هپاتیت B و C و HIV

## Clean care is safer care ➤

- یکسان سازی و ارتقاء فنی ماشین های همودیالیز، دستگاه های تصفیه آب و صافی های مصرفی
- ابلاغ اصلاحیه ویرایش چهارم استاندارد دارویی در بخش اورژانس
- بازگشت به استعمال در خصوص عناوین آموزشی پرستاری
- تلفیق دارویی هنگام بستری و شناسایی صحیح بیماران در بخش بستری سرپایی، انتقال خون، درمان دارویی، اعمال جراحی و اقدامات آزمایشگاهی به منظور کاهش وقوع اتفاقات خواسته بهداشتی و درمانی
- از سلسله دستورالعمل های تدوین و ترجمه شده در زمینه ایمنی بیمار

## Technical specification for reverse osmosis ➤

- جدول مشخصات فنی صافی همودیالیز در جریان خون ۳۰۰ میلی لیتر در دقیقه
- جدول مقایسه ماشین همودیالیز

## دستورالعمل های تجهیزات بخش دیالیز

### - دستورالعمل دستگاه همودیالیز Fresenius 40008 B/S

✓آماده سازی دستگاه دیالیز و اتصال به بیمار

- ۱- از باز بودن شیر آب و متصل بودن کابل برق اطمینان حاصل نمایید.
- ۲- ابتدا سوئیچ پشت دستگاه را در وضعیت I که در پشت دستگاه است قرار دهیم و سپس دکمه پنل مانیتور را برای چند لحظه فشرده نگه دارید تا صفحه نمایش روشن و پس از چند ثانیه محیط شستشوی دستگاه نمایان گردد. برنامه شستشوی مناسب را انتخاب و سپس با فشردن دکمه Rinse در سمت چپ دستگاه برنامه شستشو را آغاز نمایید.
- ۳- پس از اتمام برنامه شستشو پودر B را در محل خود نصب نموده و پی پت مخصوص محلول را در محلول بی کربنات سدیم وارد نموده و سپس با فشردن دکمه تست دستگاه آماده تست می گردد.
- ۴- بعد از گذراندن مرحله تست آیکون پریم شروع به چشمک زدن می نماید در این زمان دستگاه را ست نموده و عملیات پرایمینگ را انجام دهید.

۵- برای پر نمودن صافی ابتدا کوپلرهای آوران (قرمز رنگ) و وایران (آبی رنگ) را به صورت غیر هم

رنگ نسبت به لاین های شریان و ورید به صافی متصل نمایید.

۶- تنظیمات UF Goal، دما (Temperature)، Cond و موارد دیگر را تنظیم نمایید و در صورت نیاز

Profile و دیالیز خشک (Isolated uf) را نیز انتخاب و در سپس لوله شریانی را به بیمار متصل نمایید

و پمپ را روشن کنید. همزمان با جریان خون در مدار اقدام به تزریق هپارین اولیه (قبل از آن نیاز به

تنظیمات زمان و مقدار هپارین دارد) نمایید.

۷- در زمان رسیدن خون به چمبر وریدی پمپ را خاموش و لاین وریدی را به بدن بیمار اتصال نمایید،

کلامپ ها را باز نموده و مجدداً پمپ دستگاه را روشن نمایید. در طول دیالیز در صورت نیاز می توانید

میزان UF تغییر داده و یا زمان دیالیز را نیز تغییر دهید. ابتدا دکمه ON-OFF UF را لمس نموده و

خاموش نمایید و پس از اعمال تغییرات مجدداً روشن نمایید.

### برنامه شستشوی دستگاه همودیالیز فرزیونیوس B و S:

RINS: این برنامه به مدت ۱۵ دقیق قبلاز اتصال بیمار در هر روز کاری در ابتدای شیفت استفاده می شود.

HOT: این برنامه با دمای آب جوش برای ضد عفونی و رسوب زدایی استفاده می گردد.

DIS INFECTION: این برنامه بعد از هر بار دیالیز با مایع بلیچ و یا پرسیدین به مدت ۳۱ دقیقه انجام می گیرد

در صورتی که با مایع بلیچ انجام شود وارد برنامه پنجم این قسمت شده و کانفیرم نمایید، ولی در صورتی که از

پرسیدین استفاده شود وارد برنامه ۱ شده و شستشو را ادامه دهید. این دستگاه برنامه های شستشوی متفاوتی دارد ولی

با توجه به وجود پرسیدین و بلیچ تنها از ۲ برنامه فوق جهت شستشوی دستگاه در اکثر مواقع استفاده می شود.

\* از تمییز نمودن سطح دستگاه با الکل خودداری نمایید زیرا باعث خرابی قطعات دستگاه می گردد.



## روش جداسازی بیمار از دستگاه فرزینیوس B و S:

۱- پس از رسیدن میزان UF و زمان مربوط به حد تعیین شده ابتدا آیکون ON-OFF UF را فشار داده و عملیات برگشت خون را انجام دهید.

۲- هماهنگ با جدا کردن لوله شریانی از بیمار پمپ خون را روشن و سرم به ست وارد نمایید. با رسیدن هوا به سنسور کاشف هوا در پایان مرحله برگشت خون، دستگاه آلارم داده و مسیر کلمپ می شود. با فشار دکمه پرایم (زرد رنگ) و خروج ست از قسمت کلمپ ادامه خون بیمار را وارد بدن نموده (در این زمان دقت عمل بسیار زیاد داشته باشید تا به موقع ست را کلمپ نموده و پمپ را خاموش نمایید).

۳- ست و صافی را از دستگاه جدا نموده و مطابق استانداردهای موجود دفع کنید. تیوپ محلول را از پی پت مربوطه (روی گالن) جدا نموده و در محل خود روی دستگاه قرار دهید.

۴- پودر را از محل خود خارج نموده و آن را نیز دفع نمایید. اگر نیاز به تخلیه مایع داخل آن دارید وارد برنامه های ۹ گانه شده و برنامه هشتم را کانفیرم نمایید. چند دقیقه صبر نمایید تا مایع داخل بی بگ تخلیه شود.

۵- هم اینک می توانید وارد محیط شستشو شده و طبق برنامه بیمارستان و بخش دیالیز از برنامه مناسب جهت شستشوی دستگاه استفاده نمایید.

۶- سطح دستگاه را نیز طبق برنامه با مواد ضد عفونی کننده، بعد از تمیز نمودن لکه های خون با گاز ضد عفونی نمایید. معمولاً سطح دستگاه با اسپری پروکسان ضد عفونی می گردد.

### آماده سازی دستگاه دیالیز GAMBRO AK95S و اتصال به بیمار

- ۱- از باز بودن شیر آب و متصل بودن کابل برق اطمینان حاصل نمایید.
- ۲- ابتدا سوئیچ پشت دستگاه را در وضعیت I که در پشت دستگاه است قرار دهید و سپس دکمه پنل مانیتور را برای چند لحظه فشرده نگه دارید تا صفحه نمایش روشن و پس از چند ثانیه محیط شستشوی دستگاه نمایان گردد. برنامه شستشوی مناسب را انتخاب و سپس با فشردن دکمه Rinse در سمت بالای دستگاه برنامه شستشو را آغاز نمایید.

۳- قبل از ورود به محیط دیالیز و پس از اتمام برنامه شستشو ابتدا پودر B و محلول A را در محل خود نصب

نموده و سپس از طریق لمس آیکن (ON/OFF) دستگاه وارد محیط دیالیز شوید.

توجه: بعد از اتمام شستشو چراغ RINSE شروع به چشمک زدن نموده و یا ممکن است دستگاه خودکار خاموش

شود. در صورتی که هنوز RINSE چشمک زن می باشد با فشار آن وارد محیط دیالیز خواهید شد.

۴- بعد از گذراندن مرحله تست دستگاه چراغ های START و FLUID BYPASS سبز رنگ شده و چشمک

زن می گردد. در این زمان دستگاه را ست نمایید و کویلرهای آوران و وابر آن را طبق رنگ موافق با لاین

شریان و ورید به صافی اتصال دهید. چراغ پرایمینگ را فشار داده و ست و صافی را پرایم و هواگیری نمایید.

۵- با تغییرات و تنظیمات زمان، میزان مایع UF، پمپ هپارین و تنظیمات پروفایل در صورت نیاز می توانید

لاین شریانی را به بیمار وصل نموده و با روشن نمودن پمپ دستگاه، دیالیز را شروع نمایید. با ورود خون به

صافی در این زمان هپارین را به صورت دستی با فشار دکمه انتهای سرنگ به میزان دلخواه تزریق نمایید و ادامه

هپارین را تنظیم نموده تا دستگاه اتوماتیک تزریق نماید.

۶- با رسیدن خون به چمبر وریدی پمپ را خاموش و لاین وریدی را به بیمار وصل کنید. چراغ های چشمک

زن را با فشار ملایم خاموش نموده و وارد مرحله دیالیز شوید.

۷- می توانید برای دیالیز خشک بیمار نیز (البته طبق دستور پزشک) از آیکن مورد نظر استفاده نموده و اعداد

لازم را اعمال نمایید.

۸- در طول دیالیز در صورت لزوم می توانی با فشار دکمه قرمز رنگ مرکزی، زمان دیالیز و با فشار دکمه سبز

رنگ، UF را تغییر دهید. حتی دما و کانداکتیوی دستگاه را می توان در هر لحظه تغییر داد.

۹- در صورت لزوم از پروفایل مناسب با تنظیمات آن می توان استفاده نمود بدین منظور چراغ مورد نظر باید

روشن گردد تا دستگاه از این نظر فعال باشد.

## روش جداسازی بیمار از دستگاه GAMBRO AK95S

- ۱- بعد از اتمام دیالیز و یا به دلایل مختلف مثل دستور پزشک، برای جداسازی ابتدا آیکن یا چراغ پمپ را فشار داده و پمپ دستگاه را خاموش می نمایم.
- ۲- لاین شریانی را از بیمار جدا نموده و با کمک سرم و روشن نمودن مجدد پمپ خون سرم را به ست وارد نمایید. با رسیدن هوا به سنسور کاشف هوا دستگاه آلام داده و مسیر کلمپ می شود. در این زمان آمادگی لازم را داشته باشید و از ۲ کلمپ جهت نگهداری و جلوگیری از ورود هوا به بدن بیمار کمک بگیرید.
- لاین وریدی را از قسمت کاشف هوا خارج نموده و یا بر روی دکمه چشمک زن AIR DETECT فشار وارد نمایید تا ادامه خون بیمار وارد بدن وی گردد. در پایان لاین وریدی را از بدن بیمار جدا نمایید.
- ۳- ست و صافی را طبق برنامه دفع مواد عفونی از دستگاه جدا و دفع کنید. اکنون با استفاده از مواد ضد عفونی کننده و پاک نمودن لکه های خون از روی دستگاه، دستگاه را تمیز نمایید.
- ۴- بعد از دیالیز وارد مرحله شستشوی دستگاه می گردید که لازم است کوپلرها را در محل خود قرار داده و پودری کربنات را خارج نموده و درب آنها را ببندید. چراغ چشمک زن قرمز وسط صفحه نمایش را با فشار انگشت خاموش نمایید. در صورتی که چراغ حالت چشمک زن به خود نگرفته است با تغییر اعداد بالای آن و صفر نمودن عدد مورد نظر آن را به حالت چشمک زن در آوریم.

## شستشوی دستگاه GAMBRO AK95S

- ۱- برای اتصال بیمار به دستگاه قبل از آن می توانید از برنامه RINS استفاده کنید
- ۲- برنامه CHEM DISINF با کمک مایع پرسیدینگ یا بلیچ قابل اجراء است. لذا با روشن نمودن دکمه مورد نظر روی صفحه وارد این برنامه شوید. بعد از گذشت زمان دستگاه آلام داده و پیت آبی رنگ را داخل مایع مورد نظر قرار دهید. دستگاه بعد از دقایقی مجدداً آلام داده، در این زمان پیت را از مایع خارج و در محل خود روی دستگاه نصب کنید.
- ۳- می توانید از برنامه HOT RINS استفاده نموده و رسوب گذاری کنید.

۴- گاهاً برنامه های دیگری مثل HOT RINS + DISINFECT وجود دارد که هفتگی استفاده می گردد

و باعث کاهش رسوبات دستگاه است. با توجه به مایع استفاده شده آیتم مورد نظر مثل HOT،

فرمالین و پرسیدین را انتخاب نمایید تا عملیات بهتر و شستشو کامل تر انجام شود.

۵- برنامه های اتومات دستگاه در هر مرکزی قابل تنظیم بوده که با توجه به قوانین بخش انجام می گردد.

## ترازوی SECA

جهت توزین بیمار ابتدا دکمه START را برای چند ثانیه فشار دهید تا روشن شود. بعد از نمایش 0/0 kg بیمار را جهت توزین به بالای دستگاه هدایت نموده و وزن بیمار را مشاهده نمایید. در صورت تعیین BMI بیمار بر روی دکمه FUNC فشار داده تا قد بیمار را به دستگاه بدهید برای افزایش عدد از دکمه  $\Delta$  و کاهش عدد  $\nabla$  استفاده نمایید. بعد از تعیین عدد قد بیمار بر حسب CM اکنون با کمک دکمه FUNC و فشار آن BMI بیمار مشاهده می شود. برای اندازه گیری قد بیمار می توانید از خط کش مدرج نصب شده در روبه روی بیمار استفاده کنید و بعد از تنظیم خط کش مدرج و قرار دادن کفه آن روی سر بیمار اندازه قد وی را یادداشت کنید این ترازو بر اساس واحد IBS نیز موارد فوق را اجراء می کند در صورتی که باطری دستگاه تمام شده باشد Error زده و باید باطری تعویض گردد به این منظور در زیر دستگاه دریچه محل باطری را باز نموده و باطری تعویض می گردد.

## دستورالعمل سیستم های تصویه آب (R.O)

### تحت پوشش نمایندگی شرکت تاو سگال

## دستورالعمل ایمنی استفاده از سیستم R.O

- ۱- قبل از روشن نمودن سیستم R.O از سالم بودن تابلو بر، استابیلایزر اطمینان حاصل نمایید ( چراغ سیگنال هر سه فاز در روی تابلو روشن باشد)
- ۲- بازدید تانک نمک در هر شیفت دیالیز جهت کنترل میزان تانک نمک مورد نیاز الزامی است.
- ۳- از باز بودن شیر آب ورودی و شیرهای ورودی و خروجی پمپ تحت فشار قبل از سیستم R.O و شیرهای ورودی و خروجی پمپ تحت فشار بعد از سیستم ( در جاهایی که استفاده شده ) اطمینان حاصل نمایید و برق پمپ ها تحت فشار را از طریق کلید یا تابلو روشن کنید در مراکزی که فیلتر شنی نصب شده مطمئن شوید که شیر برقی به برق وصل باشد و شیر برقی درست عمل می نماید.
- یادآوری: مراکزی که پمپ **STAND BY** دارند از هر پمپ به صورت متناوب ( یک روز در میان) باید استفاده نمایند و شیرهای ورودی و خروجی پمپ خاموش را حتماً ببندند.
- ۴- مطمئن شوید که شیرهای خروجی آب تولیدی، آب درین، شیر رسیر کولاسیون باز و از تنظیم قبلی خارج نگردیده اند.
- ۵- قبل از روشن نمودن سیستم R.O شیر آب تولیدی ورود به بخش باید باز باشد و در پایان شیفت بسته شود.
- ۶- در ابتدای استفاده از سیستم R.O باید سرعت هد فیلتر شنی - همدستی گیر و هد کربن اکتیو را بازدید کنید. اگر تنظیم نیست ساعت را تنظیم نمایید. در دستگاه هایی که ساعت توسط کاربران قابل تنظیم نیست به شرکت اطلاع داده شود. لطفاً دقت کنید به سایر دکمه ها و کلید های مربوطه دست نزنید ممکن است با دست زدن تنظیمات مربوطه به هم خورده و اشکال در کار سیستم به وجود آید.
- ۷- کلید ( START ) روشن نمودن سیستم را **Manually** (تماسی) فشار دهید. سیستم R.O پس از چند ثانیه ( ۵ الی ۴۰ ثانیه) روشن خواهد شد.
- ۸- پس از روشن نمودن سیستم R.O دقت نمایید ه موارد غیر عادی ماننده جرقه، بوی سوختگی، نشتی بیش از حد آب، صدای غیر عادی مشاهده نگردد. در صورت وجود این موارد بلافاصله دستگاه را خاموش کنید و از سیستم بای پس اگر موجود است استفاده نمایید و به شرکت اطلاع دهید.
- ۹- در مواقع استفاده از شیر بای پس شیر ورودی و خروجی R.O باید بسته باشد و همچنین شیر بای پس را نیز قبل از سرریز شدن آب از تانک ذخیره ببندید.
- ۱۰- در صورت قطع و وصل شدن غیر عادی برق و نوسانات شدید برق تا برطرف شدن شرایط غیر عادی دستگاه را خاموش نمایید زیرا سیستم موجود نسبت به نوسانات برق بسیار حساس می باشد.
- یادآوری: اگر از استابیلایزر و برق اضطراری قبل از تابلو برق استفاده شده نیاز به خاموش نمودن سیستم نمی باشد.

۱۱- در پایان کار فقط سیستم R.O و پمپ ورودی به بخش را خاموش نمایید و در قسمت های هد سختی گیر، هد کربن اکتیو، هد فیلتر شنی برای شستشوی شبانه برق باید وصل باشد.

#### شایان ذکر است:

الف) چون سیستم های R.O (COMPACT) به صورت اتوماتیک و در حالت STAND BY خاموش گردیده، با قطع و وصل شدن برق سیستم به صورت اتوماتیک روشن می گردد. باید در حد امکان سعی گردد که برق اتاق R.O در شب قطع و وصل نشود.

ب) اگر به هر دلیلی بخش دیالیز به مدت طولانی تعطیل شد به منظور جلوگیری از خرابی ممبرین باید سیستم هر ۴۸ ساعت یکبار به مدت حداکثر ۱ ساعت روشن شود و آب تولیدی تخلیه گردد. اکیداً توصیه می گردد که از هرگونه دستکاری یا تعمیر دستگاه های فوق توسط افراد غیر از کادر فنی مجاز این شرکت جداً اجتناب نموده و در صورت بروز هرگونه مشکل فنی خاص با شماره تلفن های دفتر فروش و خدمات پس از فروش شرکت تاو سگال تماس حاصل نمایید.

جهت جلوگیری از ورود افراد متفرقه درب اتاق R.O باید همیشه قفل بوده و کلید آن در اختیار مسئول بخش باشد.