





اختلالات سیستم خون ساز

آنمی:

:

کاهش عملکرد گلبولهای قرمز از 120 روز به 60 روز
کاهش تولید اریتروپویتین (این ماده یک گلیکوپروتئین است که در کلیه
در پاسخ به هیپوکسی ساخته میشود و مسوؤل تمایز گلبولهای قرمز طبیعی
از سلولهای بنیادی است)

خونریزی خفیف گوارشی و در زنان از دستگاه تناسلی

اتلاف خون در طی (نشت خون در صافی- برگرداندن ناقص خون در زمان اتمام دیالیز)
دیالیز: لخته شدن صافی وست-همولیز
خونگیریهای مکرر در دیالیز....

در اثر سوء تغذیه B12 ویتامین - کمبود آهن - اسید فولیک-

اختلالات فیزیولوژیک ناشی از کم خونی

- ▶ کاهش اکسیژن رسانی بافتی
- بزرگی قلب – هیپرتروفی بطن ها
- ▶ افزایش برون ده قلب
- نارسایی قلب
- ▶ اختلالات شناختی و مغزی
- اختلال در سیستم ایمنی
- ▶ اختلال در سیکل خانمها
- ▶ اختلالات رشد و کاهش قدرت
- خلاقیت و هوش در کودکان
- ▶ کاهش کیفیت زندگی و طول عمر
- بیماران



آیا پیشگیری از ابتلا به کم خونی امکانپذیر است؟

خیلی از **انواع کم خونی** قابل پیشگیری نمی باشند. کمبود خفیف آهن با تجویز فروسولفات یا فروگلوکونات همراه مصرف ویتامین C برای جذب بیشتر آن، قابل درمان است. تجویز ویتامین های خوراکی (اسیدفولیک) یا تزریق زیرجلدی ویتامین B12، کمبودهای مربوط را درمان می کند، بااین حال بعضی از انواع دیگر از جمله کم خونی بسته به فقر آهن و کمبود ویتامین، با یک رژیم غذایی پر ویتامین قابل پیشگیری می باشد، این ویتامین ها و مکمل ها شامل:

آهن: غذاهای سرشار از آهن همچون سبزیجات سبز تیره برگدار، کنگر فرنگی، زرد آلو، لوبیا، عدس، **نخود**، سویا، گوشت، آجیل، آلو بخارا و کشمش می بایست در رژیم غذایی گنجانده شود. شما زمانی دچار کم خونی می شوید، که خون شما گلبول قرمز کافی ندارد. زمانی گلبول های قرمز شما کم می شود که بدن شما گلبول قرمز کافی تولید نمی کند و یا گلبول تولید شده بدرستی عمل نمی کند. **فولیک اسید:** فولات و هم خانواده اش فولیک اسید در مرکبات، موز، سبزیجات تیره و برگدار، حبوبات و غذاهای غنی شده موجود می باشد.

ویتامین B12: این ویتامین بصورت طبیعی در گوشت و لبنیات موجود می باشد. همچنین این ویتامین در بعضی از شیرهای سویا هم موجود است.

ویتامین C: خوراکی های حاوی ویتامین C از جمله مرکبات، خربزه و **هندوانه** و انواع توت ها به جذب آهن کمک می نمایند.

چگونه کم خونی را درمان کنیم؟

درمان کم خونی بسته به علت آن متفاوت است، بعضی از انواع درمان بیماری مربوطه شامل:

درمان کم خونی مربوط به فقر آهن: در این شرایط پزشک شما از مکمل های حاوی آهن برای تنظیم سطح گلبول قرمز خون استفاده می کند.

درمان کم خونی مربوط به رژیم غذایی: بیمارانی که کم خونی آنها به دلیل رژیم غذایی ناسالم آنهاست و رژیم غذایی آنها فاقد آهن است و یا کم آهن می باشد، باید اقدام به گنجاندن غذاهای حاوی آهن همچون سبزیجات سبز تیره برگدار، کنگر فرنگی، زردآلو، لوبیا، عدس، **نخود**، سویا، گوشت، آجیل، آلو بخارا و کشمش در رژیم غذایی شان نمایند.

درمان کم خونی مربوط به بیماری های دیگر: اگر کم خونی به علت ابتلا به سایر بیماری ها باشد، می بایست برای **درمان کم خونی** بیماری مربوطه را درمان نمود. همچنین اگر علت کم خونی بعلت **مصرف دارو**ها از جمله داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی (NSAIDs) باشد، می بایست دارویشان را با دارویی مشابه و بدون عارضه جایگزین نمایید.

آنمی

باعث سرگیجه –
احساس سبکی سرو و وزوز گوش - طپش
قلب و تنگی نفس میشود.

درمان:

هدف از درمان رساندن هماتوکریت به 38-32% میباشد.

*تزریق اریتروپویتین در هماتوکریت
کمتر از 30% و تزریق خون در هماتوکریت
کمتر از 20%

*تجویز آهن تزریقی

*تجویز قرص نفروویت

*استروئیدها (نادرلون)

نحوه تزریق آمپول اریتروپویتین



مزایای درمان کم خونی

- ▶ بهبود کیفیت زندگی
- ▶ احساس خوب بودن و توانایی انجام ورزش
- ▶ بهبود عملکرد جنسی
- ▶ کاهش گرفتگی پا
- ▶ برگشت اختلال شناختی
- ▶ اصلاح اختلال هموستاز خون



اهمیت وچگونگی تعیین وزن خشک

وزن خشک
چیست

- Over hydration
- Under hydration

عوارض

- Over hydration
- Under hydration

روشهای اندازه گیری وزن خشک

▶ مارکرهای شیمیایی

▶ **ANP**: هورمونی است که در دهلیز راست ساخته و ذخیره میشود و به وسیله کلیه متابولیزه می گردد به دلیل نیمه عمر ۲-۴ دقیقه ایی وعدم کلیرنس توسط همودیالیز مارکر خوبی از وضعیت آب بدن می باشد

▶ قطرورید اجوف

▶ با روش اکوکاردیوگرافی بررسی میشود. اگر قطر بیش از ۱۱ داشته باشد **OVER.h** و کمتر از ۸ را **UNDER.h** تلقی می کنند

▶ Bioimpedance

هیپر تانسیون در بیماران دیالیزی

در 90% موارد علل زمینه ایی دارند که نقش پلی ژنتیک این بیماری را تایید می کند

در 20-5% از این بیماران به آن فشارخون ثانویه میگویند

علل ثانویه فشارخون که سبب فشار سیستولیک بالا می

شوند شامل: آرتریواسکلروز، موارد با برون ده قلبی بالا می شوند

علل ثانویه فشار خون بالا که سبب فشار سیستولیک و دیاستولیک بالا می

شود: بیماری پارانشیم کلیه، هیپو و هیپر تیروئیدی، درگیری آدرنال، هیپرکلسمی

و...

پاتوفیزیولوژی فشارخون در بیماران دیالیزی

علت اصلی افزایش فشار خون

- 1-احتباس سدیم و آب
- 2-انقباض بالای عروق

درمان

1- محدودیت مصرف آب و نمک

2- زمان دیالیز را طولانی تر کنیم

3- تعیین وزن خشک بصورت صحیح

درمان دارویی

❖ مهار کننده های آنزیم تبدیل کننده آنژیوتانسین 1 و بلاک کننده های رسپتور- آنژیوتانسین 2

مهار مرکز تشنگی مانند: لوزارتان (در حال حاضر بهترین دارو در درمان فشارخون بیماران ESRD میباشد)

❖ بتا بلوکرها

مانند ایندرا ال که قطع ناگهانی باعث باعث افزایش فشار خون و تاکی کاردی

❖ مهار کننده های کانال کلسیم

در کاهش خطر سکته مغزی موثرند مانند:

❖ داروهای سمیاتولیتیک

مانند: متیل دوبا-کلونیدین

❖ داروهای گشاد کننده عروق

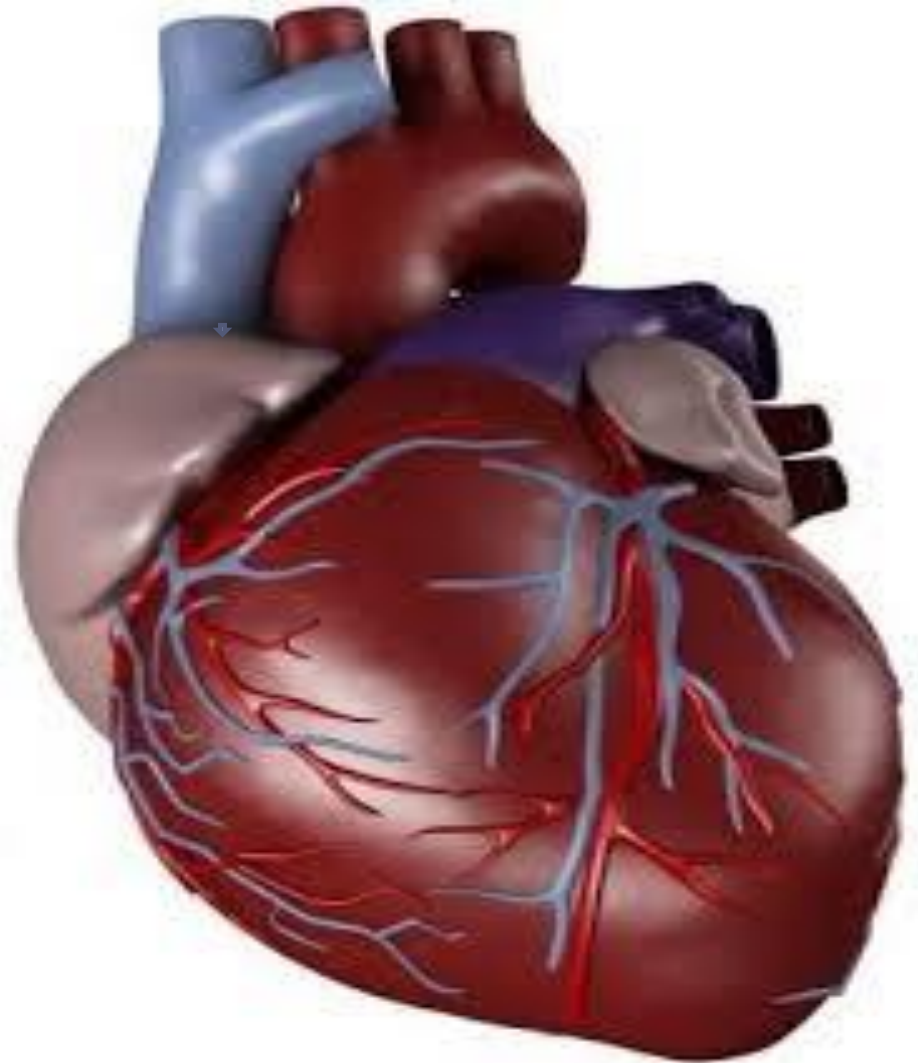
مانند: هیدرولازین و مینوکسیدیل

سیستم قلبی - عروقی

► یکی از شایعترین علل مرگ در بیماران مبتلا به ESRD

شیوع بیماریهای قلبی به علل زیر افزایش می یابد:

- ❖ وجود هایپرتانسیون (↓BP)
- ❖ عدم تحمل به گلوکز و ناهنجاریهای متابولسم چربیها
- ❖ بیماریهای کلیوی منجر به تشدید بیماریهای آترواسکروتیک شده و به نوعی کاردیومیوپاتی می شود.
- ❖ نارسایی احتقانی قلب و ادم محوطه ناشی از افزایش حجم مایعات خارج سلولی
- ❖ پریکاردیت که به دلیل افزایش اوره ایست که بر روی پریکارد نشسته

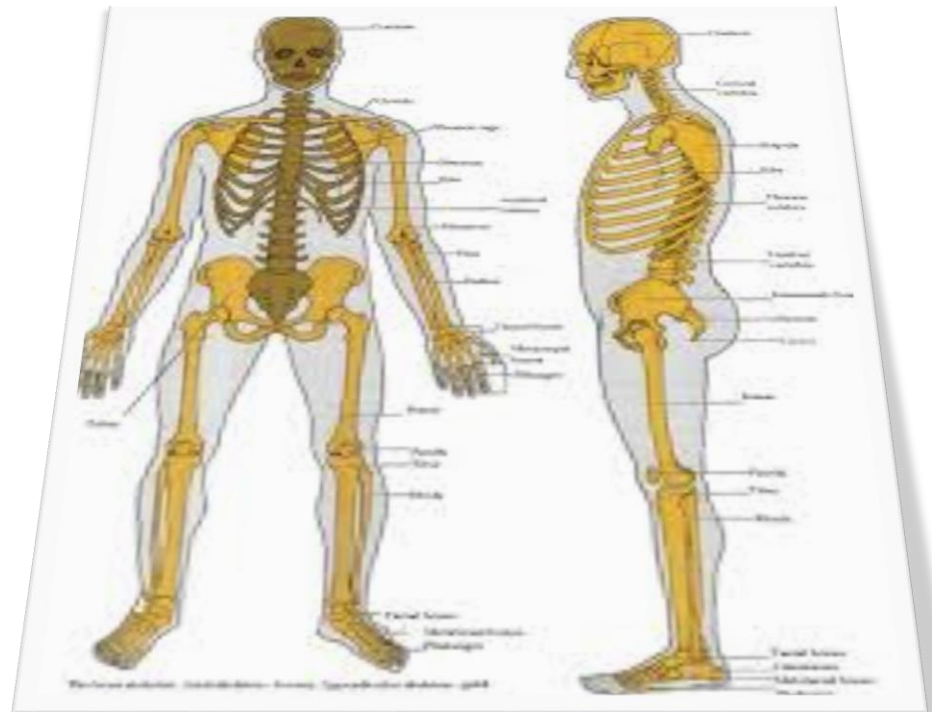
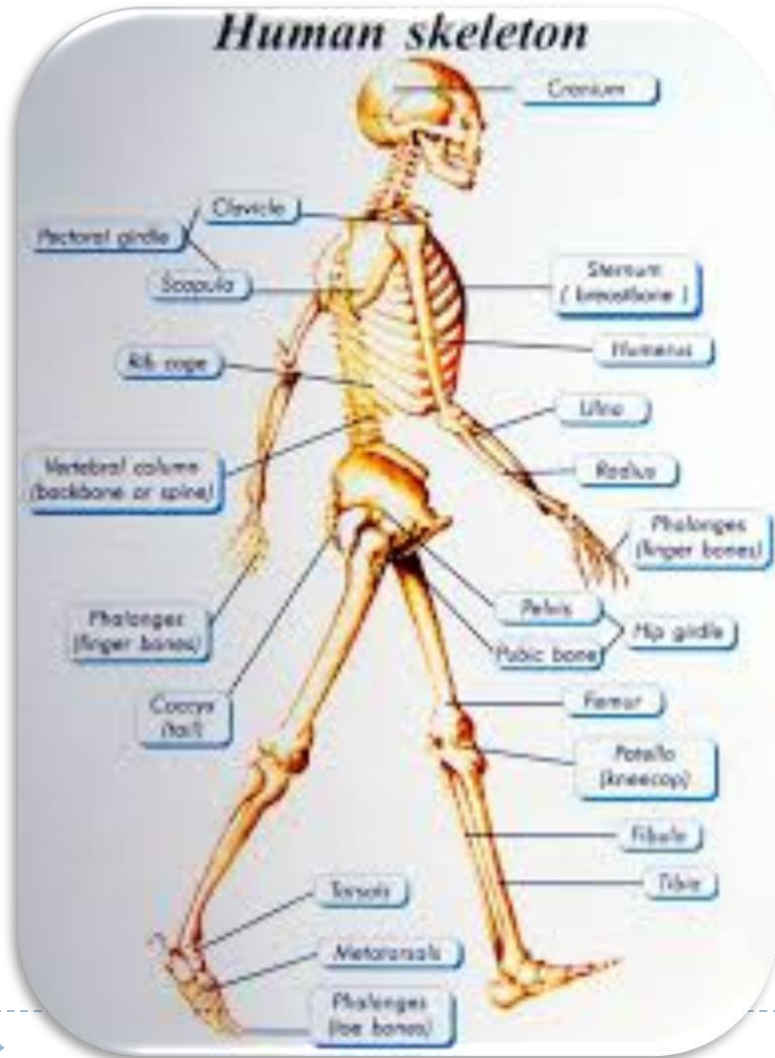


درمان:

- دیالیز روزانه با دور کم و هپارین کم
 - تجویز داروهای ضد فشارخون
در بیماران که **BP** با دیالیز کنترل
نمی شود
 - محدودیت مصرف مایعات و **Na**
 - اقدامات مربوط به نارسایی قلب
مانند تجویز دیگوکسین (توجه به
مسمومیت با دیگوکسین)
 - نفرکتومی دوطرفه در فشار خون
ناشی از افزایش ترشح رنین
- وصل بیمار به دستگاه باعث کاهش فشار
خون در کلیه شده که این عمل باعث
ترشح رنین میشود و رنین با ترشح
افزایش آنژیوتانسین 1 و آن نیز با تأثیر
بر روی آنژیوتانسین 2 باعث افزایش
فشار خون



سیستم اسکلتی



▶ استخوان ها از اجزای سلولی و غیر سلولی تشکیل می یابد. سه نوع سلول برای فعالیت استخوان مورد نیاز است:

استیوبلاست ها

- ماتریکس غیر کلسیفه استخوان یا استئوید را می سازد
- دارای گیرنده هورمون پاراتیروئید و استروژن هستند

استیوکلاست ها

- سلولهایی با هسته های متعدد که مواد معدنی استخوان را حل می کند
- محیط مطلوب برای آنزیم پروتئولیتیک

استئوسیت ها

- در داخل ساختمان استخوان جای دارند
- به حرکت در آوردن مواد معدنی استخوان

اختلالات این سیستم بصورت **استئودیستروفی**، **درد مفصلی و تأخیر رشد** می باشد.

استئودیستروفی به مجموعه ایی از اختلالات شامل:

- استئومالاسی، استئوپورز، استئوفیروز، استئواسکلروز گفته می شود.
- * این اختلالات در اثر کاهش ویتامین D، هایپرپاراتیروئیدیسم، و تجمع متابولینهای آلومینیوم ایجاد می شود.
- ویتامین D سبب کاهش جذب کلسیم از روده ها و کاهش دفع فسفر و تجمع آن در بدن میشود.
 - تجویز ALmgs در این بیماران ممنوع میباشد زیرا دفع کلیوی دارد و عوارضی مانند یبوست و یا اسهال رانیز در پی دارد و همچنین در خون باعث مسمومیت با mgs میشود.

- ▶ تجویز روکاترول (Vit D3 فعال)
- ▶ تجویز کربنات کلسیم و یا کلسیم D
- ▶ محدودیت دریافت مواد فسفردار
- ▶ هیدروکسید آلومینیوم (حداکثر یک ماه) در حال حاضر به هیچ عنوان تجویز نمی شود.
- ▶ رناژل
- پاراتیروکتومی: PTH



عوارض نورولوژیک

► تظاهرات مربوط به سیستم عصبی مرکزی به صورت

***نوروپاتی *تشنج *اغما *تغییرات خفیف تفکر *دمانس**

اختلالات عملکرد سیستم عصبی خودکار:

باعث عدم تحمل دیالیز BP ناهنجاریهای حرکتی دستگاه گوارش و ناپایداری میشود

درمان

دریافت پروتیین محدود میشود

***تجویز آرام بخش در ابتدای دیالیز و حمایت‌های روانی از همان ابتدای دیالیز**

***دریافت داروهای نظیر دیازپام و فنی توئین در زمان تشنج**

عملکرد آندوکرینی (غدد درون ریز)

- ▶ بیماریهای کلیوی با کاهش سطح یافقدان اریتروپوئیتین و کاهش ساخت ویتامین D فعال (1 و 25 دی هیدروکسی کله کلسی فرول) همراه است.
- ▶ تولید هورمونهای گونادوتروپیک در اثر اختلال اولیه عملکرد گونادها و تغییرات محور هیپوتالاموس-هیپوفیز کاهش می یابد.
- ▶ این امر موجب آمنوره و عقیمی در زنان و ناتوانی جنسی و الیگواسپرمی در مردان می شود.
- ▶ اختلال در متابولیسم کربوهیدراتها از طریق کاهش گلوکوکورتیز و کاهش متابولیسم انسولین توسط سلولهای لوله ای کلیه .
- ▶ لذا در بیماران ESRD دوز انسولین باید کاهش یابد.

اختلالات گوارشی

► بی اشتها

► تهوع

► خونریزی های خفیف

► بوی بد دهان

ناهنجاریهای حرکتی دستگاه
گوارش:

گاستریت-اوسرپیتیک (که به دلیل تبدیل
شدن اوره به آمونیاک و تجمع گاسترین
میباشد)

***آمونیاک** محرک مخاطی است که باعث
خونریزی معده میشود.

درمان:



- ▶ آنتی اسید (آلومینیوم هیدروکساید) در صورت عدم پاسخ به سایر درمانها
- ▶ محدودیت مصرف پروتئین برای کنترل تهوع و استفراغ
- ▶ تصحیح اسیدوز و تجویز پلازیل
- ▶ تجویز داروهایی نظیر پنتاپرازول به صورت ناشتا و یا امپرازول PRN

اختلالات پوستی

► **خارش:** رسوب فسفات کلسیم در درم و افزایش اوره و تحریک عصبی توسط PTH رابه عنوان عوامل احتمالی مطرح کرده اند.

درمان:

❖ دیالیز - محدودیت مصرف فسفر - تجویز فسفر باندرها - آنتی هیستامین (هیدروکسی زین) - لوسیون ها - پارائیدکتومی

زردی پوست: رسوب اوروکروم

برونزی پوست: رسوب آهن

تغییرات پوست در نارسایی کلیه

تظاهرات پوستی در نارسایی کلیه تنها در موارد پیشرفته ی بیماری دیده می شود و به همین دلیل، این علایم ارزش تشخیصی محدودی دارند. بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه، پوست خشکی دارند که گاهی اوقات ممکن است همراه با پوسته باشد.

کوچک شدن اندازه غدد عرق در این بیماران ممکن است در ایجاد این مشکل دخالت داشته باشد.

گرچه مصرف مقادیر بالای داروهای مدر (ادرارآور) در این بیماری نیز، یک عامل تشدید کننده خشکی پوست می باشد.

کم خونی که به صورت رنگ پریدگی خود را نشان می دهد، از علایم اولیه و شایع در نارسایی تیره شدن رنگ پوست و ناخن در بسیاری از بیماران مشاهده می شود. تیره شدن ناخن معمولا محدود به قسمت انتهایی ناخن می باشد، البته قسمت انتهایی ناخن می تواند قهوه ای یا قرمز هم شود.

قسمت ابتدایی ناخن سفید رنگ می شود، بنابراین نمای مشخصی را ایجاد می کند که در حدود درصد بیماران مبتلا به نارسایی کلیه دیده می شود.

ترمیم زخم در این بیماران طولانی تر است و این بیماران ممکن است بیشتر مستعد زخم بستر باشند.

نقاط خونریزی کوچک (پورپورا) در پوست، شایع است که احتمالا به علت کاهش خفیف تعداد سلول های انعقادی خون و یا اشکال در عملکرد این سلول ها می باشد که ممکن است توسط دیالیز اصلاح گردد.

خارش آزار دهنده ی پوست

اکثر بیمارانی که مبتلا به نارسایی کلیه می باشند، احساس خارش آزاردهنده ای را در بعضی از مراحل پیشرفت بیماری خود تجربه می کنند. در بعضی از بیماران دیالیز باعث بهبودی خارش می شود، در حالی که در بعضی دیگر بیماران ممکن است دیالیز سبب شروع خارش گردد. تقریباً 80 درصد بیمارانی که دیالیز می شوند خارش دارند.

اگرچه پوست بعضی از بیماران خشک به نظر می رسد، اما اکثر بیماران پوست طبیعی دارند.

از آنجایی که خارش در نارسایی حاد کلیه غیر معمول می باشد و کاهش میزان اوره خون باعث بهبود خارش نمی شود، علت اصلی خارش در این بیماران روشن نیست و کیفیت خارش در بین این بیماران متفاوت می باشد.



در بعضی از بیماران خارش، دائمی، وسیع و شدید بوده و در بعضی ممکن است موقتی و محدود به یک قسمت باشد. استفاده از آنتی هیستامین و پمادهای استروئیدی در کنترل این خارش مؤثر نمی باشند. اما کرم های مرطوب کننده در افرادی که پوست خشک دارند ممکن است سبب تسکین خارش شود. در طولانی مدت، تنها پیوند کلیه می تواند سبب تسکین دائمی این عارضه ناراحت کننده در این بیماران شود



مشکلات روحی و روانی

► موارد زیر باعث این مورد
میشود:

- * وابستگی به دستگاه دیالیز
- * محدودیت ها و تغییرات ایجاد شده
در زندگی
- * احساس قرار گرفتن بین مرحله
مرگ و زندگی
- * مشکلات مالی، شغلی، تغذیه ایی
- * نگرانی در مورد ازدواج و مسایل
جنسی
- * افسردگی، ناسازگاری، احساس گناه
و ناامیدی

تدابیر پرستاری



► برای سازگاری با دیالیز سه مرحله را باید گذراند:

***دوره ماه عسل :**

علائم اورمی با شروع دیالیز کاهش می یابد و بیمار احساس خوبی دارد و **چند هفته تا 6 ماه** طول میکشد.

***دوره سرخوردگی:**

در این دوره با محدودیتهای ناشی از همودیالیز مواجه میشود و این امر سبب ناامیدی در وی شده و این مرحله **3 تا 12 ماه** طول میکشد.

دوره تطابق طولانی مدت:

بیمار به تدریج خود را با محدودیتهای ناشی از دیالیز سازگار میکند و دیالیز را به عنوان درمان می پذیرد.



- ▶ اجازه به بیمار جهت ابراز احساسات و خشم خود
- ▶ شرکت دادن بیمار در امر مراقبت از خود
- ▶ معرفی بیماران به مددکار اجتماعی بیمارستان از نظر رفع مشکلات مالی و معرفی به سازمان کاریابی برای کار مناسب





Hasheminejad Kidney Center

شاد و خرم باشید

تهیه و تدوین: مرجان زبرجدی نصیر

کارشناس پرستاری

