

استاد : دکتر آرمان روغنی

غده ادرنال



## آدرنال:

۶-۸ گرم وزن، بصورت دوطرفه در لوب فوقانی هر کلیه

هر غده شامل مدولای داخلی و کورتکس خارجی کورتکس حدود ۹۰٪ غده را تشکیل می دهد و شامل (خارج به داخل)

۱- گلوکوکورتیکوئید  
— آلدوسترون

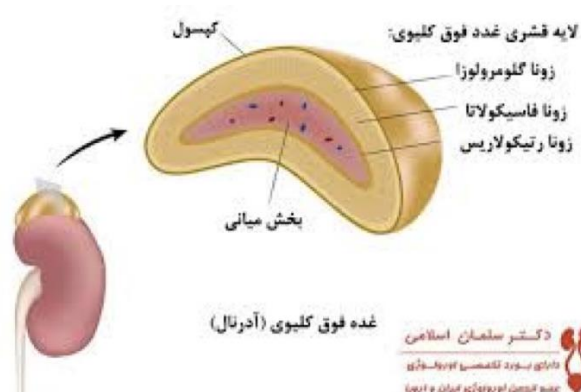
۲- فاسیکولاتا — گلوکوکورتیکوئید — کورتیزول

۳- رتیکولاریس — آندروژن یا هورمونهای جنسی

## مدولا:

اپی نفرین

نوراپی نفرین



کورتیزول یک هورمون استروئیدی است که بخصوص در وضعیتهای همراه با استرس برای حفظ فشار خون و گلوکونئوژنز ضروری می باشد

الگوی ترشح آن بصورت دوره ایست (در طول شب ترشح آن بسیار کم بوده و در اوایل صبح سطح هورمون شروع به بالا رفتن می نماید و در حدود ساعت ۸ صبح به peak خود می رسد)

نقش فیزیولوژیک آلدسترون حفظ فشارخون توسط افزایش حجم داخل عروقی از طریق احتباس سدیم می باشد

آلدسترون برای بالانس سدیم و پتاسیم و حفظ مایع خارج سلولی ضروری می باشد

عملکرد اولیه آن بر روی توبولهای دیستال و مجاری جمع کننده کلیه می باشد. که جذب سدیم و مایع و دفع پتاسیم را افزایش می دهد

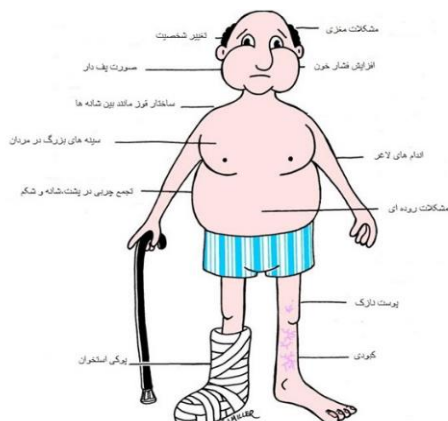
ترشح آلدسترون توسط سیستم رنین انژیوتانسین ، ACTH و سطوح سدیم ، پتاسیم پلازما تنظیم می شود

ترشح آلدسترون توسط سیستم رنین انژیوتانسین ، ACTH و سطوح سدیم ، پتاسیم پلازما تنظیم می شود.

ترشح آلدوسترون بدنال کاهش فشار خون کلیوی بدلیل کاهش حجم داخل عروقی یا عدم بالانس سدیم حاصل تحریک می گردد.

کورتیزول هورمون فعال و انتهایی در محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال (HPA) می باشد

چاقی، هایپر تنشن، moon face، هیرسوتیسم، عدم تحمل گلوکز (استعداد ابتلا به دیابت افزایش می یابد)، buffalo hump (کوهان بوفالو)، افزایش حجم تنه همراه با پاهای لاغر، استئوپروز، ترمیم ناقص زخم ها، مشکلات روانی، قاعدگی نامنظم...



بهترین آزمایش منفرد برای تشخیص سندرم کوشینگ، اندازه گیری کورتیزول آزاد ادرار است درمان اولیه این سندرم، جراحی غده آدرنال می باشد

### تظاهرات دهانی صورتی:

- شکنندگی مویرگ ها: بیمار به آسانی و به دنبال ترومای خفیف مستعد ایجاد هماتوم و خونریزی می شود.

- گلگون شدن پوست صورت که نمای health glowing را تقلید می نماید.
- تاخیر در رشد و تکامل دندانی و اسکلتال

منجر به آزادسازی رنین که آنژیوتانسین را فعال می کند، میگردد. آنژیوتانسین منجر به ترشح آلدوسترون می گردد.

زمانیکه فشار خون افزایش یابد، آزاد سازی رنین-آنژیوتانسین با ایجاد یک حلقه فیدبک منفی، تولید اضافی آلدسترون را مهار می کند و بدین ترتیب فشار خون را کنترل می کند.

مدولا که داخلی ترین لایه غده فوق کلیه است در پاسخ و همراه با فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک عمل می نماید.

محصول اصلی آن (کاتکول آمین اپی نفرین)، از طریق رسپتورهای آدرنژیک که بطور اختصاصی بر روی بافت ها قرار دارند، عمل می کند و اگر نیاز باشد ترشح می شود در غیر اینصورت تولید آن متوقف می شود.

اختلالاتی که سبب درگیری غدد آدرنال می گردد می تواند سبب تولید ناکافی یا بیش از حد محصولات آدرنال گردد.

تولید بیش از حد غدد آدرنال منجر به افزایش تولید کورتیزول/مینرالوکورتیکوئیدها/آندوژن ها به تنهایی یا در ترکیب با هم می گردد.

شایع ترین نوع افزایش تولید، در نتیجه افزایش گلوکوکورتیکوئیدها می باشد.

### افزایش کورتیزول:

یکی از شایع ترین اختلالات بالینی غده آدرنال، افزایش ترشح کورتیزول توسط غده آدرنال یا سندرم کوشینگ می باشد.

علائم:

• آکنه

• به علت سرکوب سیستم ایمنی: بیماری های لته و  
پریودنتال، تاخیر در ترمیم زخم، عفونت هرپس  
زoster، هرپس لبیاليس و کاندیدیازيس

برای ملاحظات دندانپزشکی باید ملاحظات وضعیت  
های پزشکی همراه نیز مورد توجه قرار گیرد که  
عبارتند از:

کبودشدگی، تاخیر در ترمیم زخم،  
استئوپروز، زخم معده،

هیپرتنشن، نارسایی قلبی، دیابت، سرکوب  
سیستم ایمنی، دپرشن و سایکوز

این بیماران به علت ضعف سیستم ایمنی مستعد  
به عفونت در نظر گرفته می شوند و باید برای  
عفونت های دندانانی - فکی یا هرگونه جراحی  
دهان پوشش آنتی بیوتیک مدنظر قرار گیرد

توانایی مواجهه با استرس باید در آنها مورد  
بررسی قرارگیرد

به علت خطر ایجاد زخم معده، انتخاب  
ضددردهای بعد از عمل نباید شامل آسپرین و  
داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی باشد.

فشار خون قبل و در حین کار چک گردد .

اجتناب از دستکاری های وسیع در گردن در  
صورت استئوپروز شدید

**عدم کفایت آدرنال**

**اولیه و ثانویه**

عدم کفایت آدرنو کورتیکال اولیه ناشایع بوده و  
به علت تخریب کورتکس آدرنال می باشد و تحت  
عنوان بیماری آدیسون نامیده می شود  
فرم شایع تر، نارسایی ثانویه آدرنو کورتیکال غدد  
آدرنال است که به دنبال بیماری هیپوفیز یا  
هیپوتالاموس یا تجویز کورتیکواستروئیدهای  
اگزوزن به وجود می آید ناکفایتی اولیه آدرنال به  
نام بیماری **آدیسون** شناخته می شود

**کمبود کورتیزول منجر به:**

- از دست دادن اشتها و کاهش وزن
- ضعف و خستگی
- پیگمانتاسیون ابنورمال پوست و غشاهای مخاطی
- هیپوتنشن

**کمبود آلدوسترون منجر به**

- عدم توانایی در نگهداری سدیم و
  - حذف پتاسیم و یونهای هیدروژن می گردد
- و نهایتاً:

- Hypovolemia
- هیپوکالمی
- اسیدوز

## بیماری آدیسون



بحران آدرنال در یک بیمار با ساپرس ثانویه نادر است و به شدت نارسایی اولیه نمی باشد. در ساپرس ثانویه ترشح آلدوسترون وجود دارد در نتیجه هیپوتنشن، دهیدراتاسیون و شوک بندرت ایجاد می شود بنابراین احتمال اینکه بحران اتفاق بیفتد و فرد وارد شوک بشود و از بین برود کم تر است.

اکثر بیماران با نارسایی آدرنال می توانند درمانهای معمول دندانپزشکی را بدون نیاز به گلوکوکورتیکوئیدهای مکمل دریافت نمایند آنهايي در معرض خطر بحران آدرنال هستند که تحت عمل های جراحی پر استرس قرار گیرند بیمارانیکه بطور رایج کورتیکواستروئید دریافت می نمایند، اگر دوز معمول استروئید ۲ ساعت قبل از کار مصرف شود، معمولاً مقادیر کافی کورتیزول اگزوزن و آندوزن برای انجام اعمال دندانی معمول دارند برای جراحی پریدنتال و جراحی های کوچک در ناحیه دهان، دوز مکمل نیاز نمی باشد جراحی باید در صبح انجام شود. چون پیک کورتیزول در صبح ها بیشترین میزان است در جراحی های بزرگ (بی هوشی عمومی، اعمالی که بیشتر از ۱ ساعت طول می کشد، از دست دادن خون بطور مشخص) علاوه بر دوز معمول خود باید دوز مکمل هم دریافت کند ۵۰ تا ۱۰۰ میلی گرم در روز اکی والان هیدروکورتیزون در روز جراحی و دست کم یک روز بعد از آن لازم می باشد. زیرا هنوز به شرایط نرمال خود بازنگشته پس روز بعد از جراحی هم باید کورتون دریافت کند

اگر بیمار مبتلا به آدیسون دچار استرس شود، بحران آدرنال تسریع می گردد بحران آدرنال یک اورژانس پزشکی است که بصورت تشدید حاد وضعیت بیمار تظاهر می کند و شامل:

تهوع و استفراغ، تب، سردرد، نبض ضعیف، عرق فراوان، میالژی، آرترالژیا، هیپوتنشن و ... می باشد

اگر این حالت بسرعت درمان نشود، بیمار ممکن است دچار هایپوترمی/هیپوتنشن/کلاپس گردش خون شود که می تواند منجر به مرگ گردد.

عدم کفایت ثانویه آدرنال در اثر مصرف طولانی مدت کورتیکواستروئید به وجود می آید که می تواند منجر به عدم کفایت نسبی گردد

وقتی کورتون خارجی را دریافت میکند سبب می شود که غده ادرنال او سرکوب شود

این وضعیت معمولاً بدون علامت بوده، مگر اینکه بیمار در معرض استرس شدید قرار گیرد که در این حالت کورتیزول در حال گردش کافی نداشته و می تواند منجر به بحران آدرنال گردد

بیماران دوز نرمال را مصرف نموده و دوز مکمل را هم قبل از عمل دریافت می نمایند

- ارزیابی نشانه های دیس فانکشن آدرنال در مقابل هیپوگلیسمی می باشد

درحین کار کنترل استرس توصیه می گردد زیرا اضطراب می تواند تقاضای کورتیزول را افزایش دهد

درمان فوری بحران آدرنال شامل تجویز ۱۰۰ میلی گرم هیدروکورتیزون یا ۴ میلی گرم دگزامتازون بصورت IV و انتقال فوری بیمار به یک مرکز پزشکی می باشد.

می توان جهت کاهش اضطراب از گاز نیتروزاکساید- نیتروژن و یا آرام بخشی با بنزودیازپین (مثل دیازپام) استفاده کرد

درمان دندانپزشکی بیمار با نارسایی آدرنال درمان نشده یا تشخیص داده نشده تا زمانی که بیمار از نظر پزشکی دچار ثبات نگردد باید به تعویق افتد

افزایش سطح کورتیزول بعد از عمل احتمالا یک پاسخ به درد بوده و می تواند در ارتباط با از دست دادن بی حسی موضعی باشد بوسیله مصرف آنالژژیک ها و میدازولام کاهش می یابد

**عوارض و تظاهرات دهانی**  
• درنارسایی آدرنال اولیه پیگمانتاسیون غشاهای مخاطی دهان شایعترین یافته می باشد

در طی جراحی فشار خون باید در فواصل ۵ دقیقه ای و قبل از ترک مطب چک شود.

• پیگمانتاسیون پوست نواحی اکسپوز، بدنبال ظهور پیگمانتاسیون دهانی رخ می دهد

فشار سیستولیک زیر ۱۰۰ میلیمتر جیوه یا فشار دیاستولیک زیر ۶۰ میلیمتر جیوه نشان دهنده کاهش فشار خون است

• بیماران با نارسایی آدرنال ثانویه ممکن است مستعد به تاخیر در التیام زخم و افزایش حساسیت به عفونت باشند.

تشخیص کاهش فشار خون نشان می دهد که پزشک باید عمل تصحیح کننده انجام دهد که شامل:

- تغییر موقعیت بیمار ( برای مثال سر پایین تر از پاها قرار گیرد)
- جایگزینی مایعات
- وازوپرسورها برای افزایش فشار