

محمد رسول الله



پارستان فوق تخصصی مدائن

کنفرانس سرم تراپی

ارائه: کیوان عباسی

شهریور ۱۳۹۵



سرفصل مطالب

- فیزیولوژی توزیع سرم ها در بدن
- موارد استفاده سرم های پر کاربرد و نکات مهم در استفاده آنها

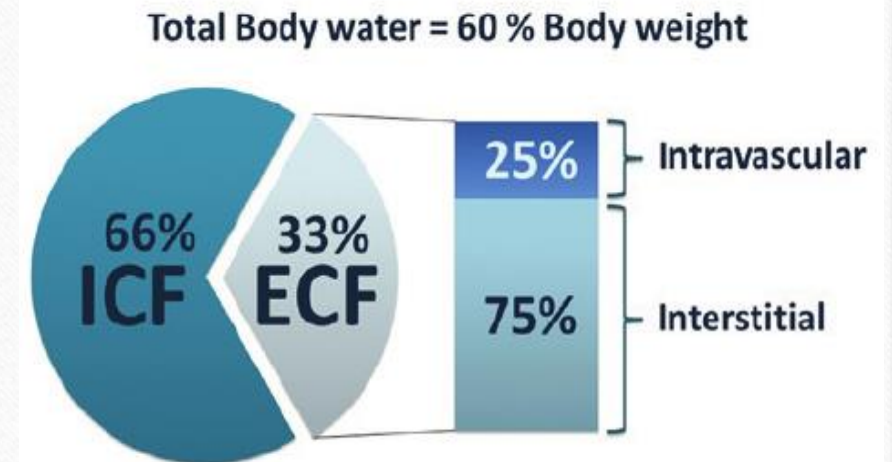
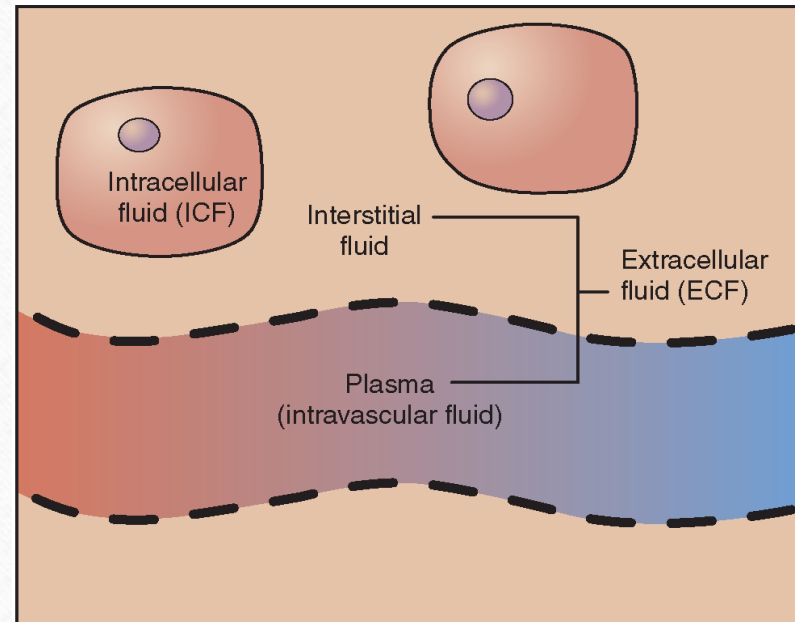
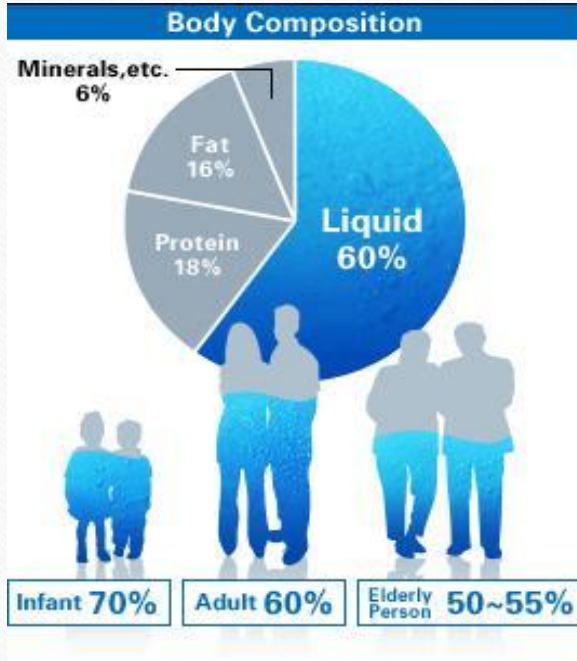
سوال؛

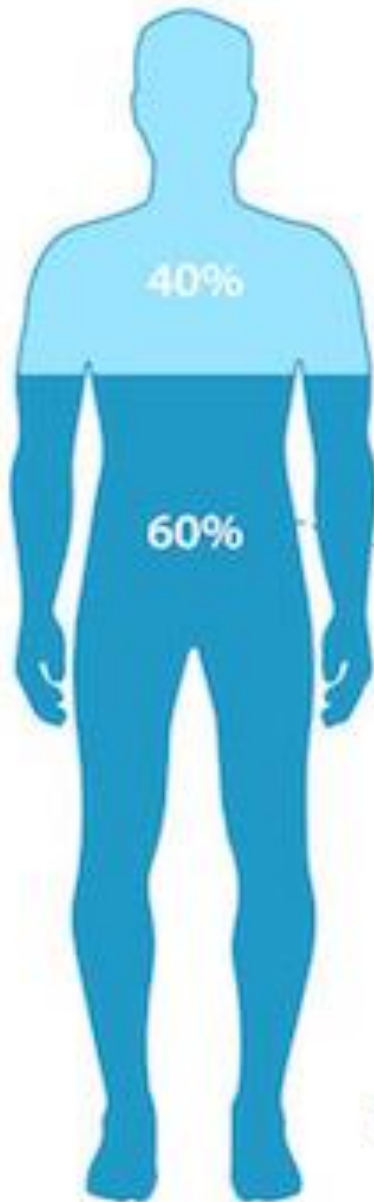
بیماری با احتمال خونریزی (حدوداً ۵۰۰ سی سی) به بخش اورژانس
مراجعه کرده است؛

نوع سرم انتخابی برای جایگزینی؟ میزان؟ علت انتخاب؟

فیزیولوژی توزیع سرم ها در بدن

توزیع مایعات در بدن





70kg

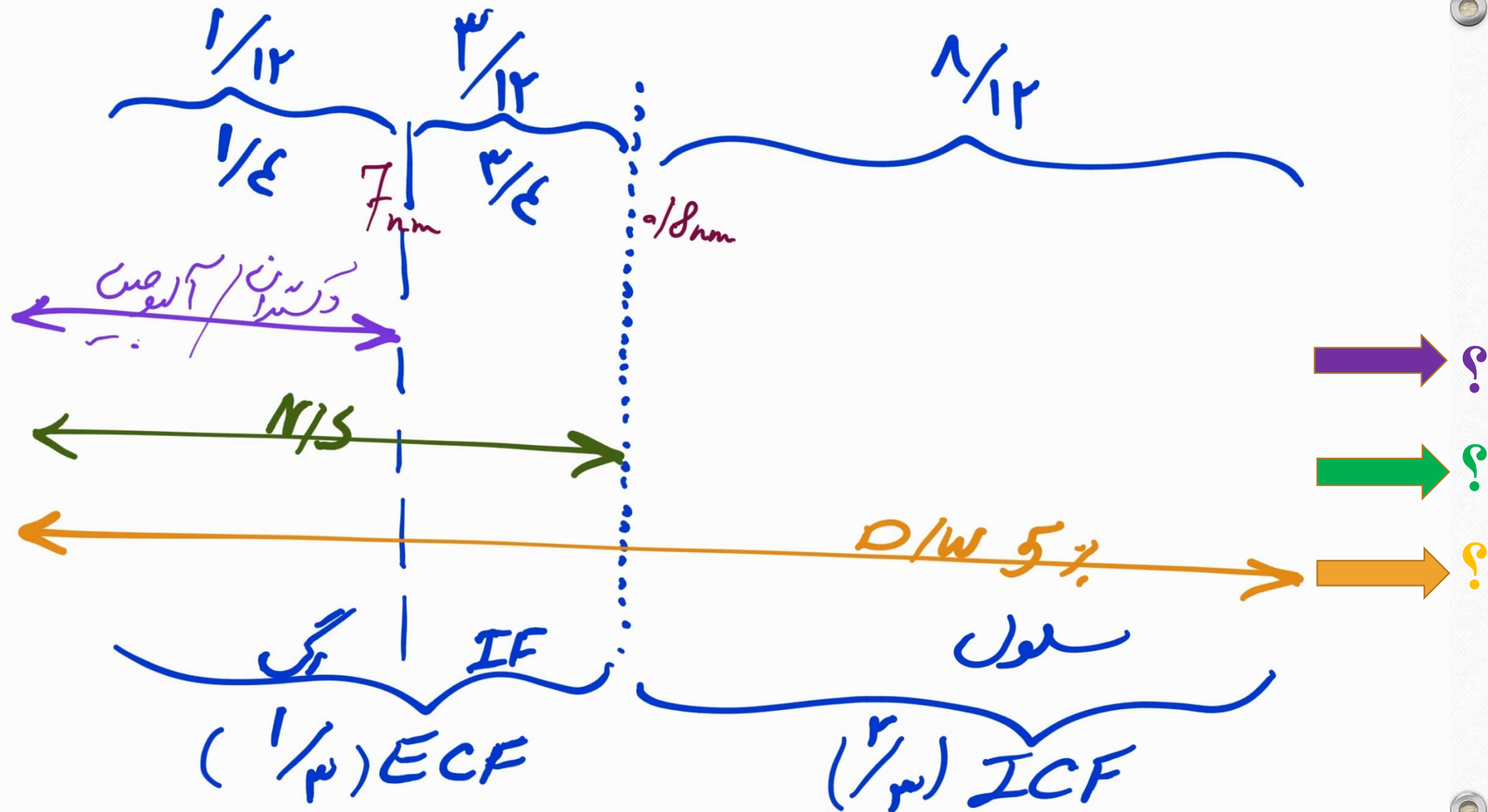
Total body water (TBW)
60% OF BODY WEIGHT, 42L

Extracellular fluid
35% of TBW, 14L

Plasma fluid
7% of TBW, 3L

Interstitial fluid
28% of TBW, 11L

Intracellular fluid
65% of TBW, 28L



???

- What about H/S 0/45% or 1/3 2/3?
- What about Dextrose distribution in a Diabetic Patient?

✓ آب مقطر
✓ سالین ۰/۴۵ درصد
✓ دکستروز ۲/۵ درصد

✓ سالین ایزوتونیک
✓ دکستروز ۵ درصد
✓ رینگر
✓ رینگر لاکتات
✓ یک سوم دو سوم

✓ مانیتول ۵ و ۱۰ درصد
✓ دکستروز ۱۰ درصد و بیشتر
✓ دکستروز سالین
✓ هیپرسالین ۵ درصد

هیپوتونیک

ایزوتونیک

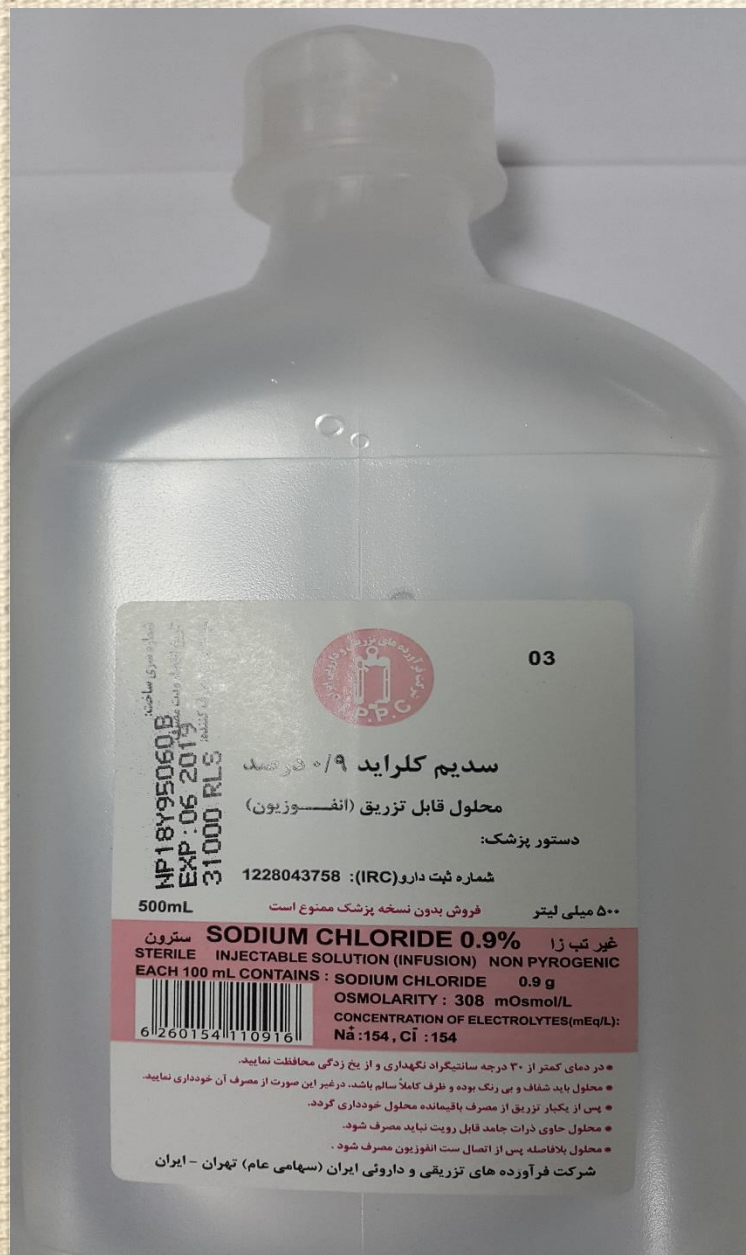
هیپرتونیک

کلوئیدها:
✓ آمینواسید
✓ ایتترالپید
✓ هماکسل
✓ دکستران
✓ آلبومین ۲۰ درصد

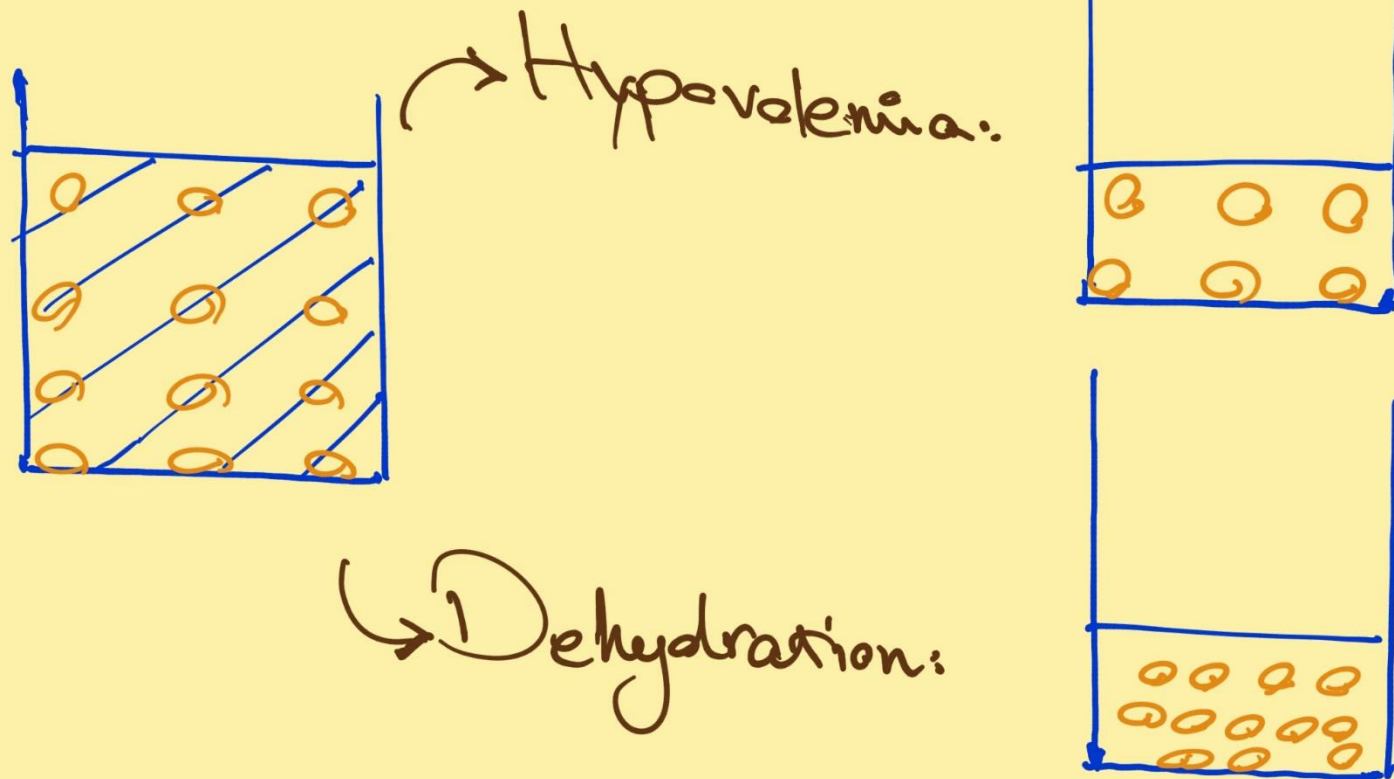
موارد استفاده سرم های پر کاربرد

سالین ایزوتونیک ۰/۹ %

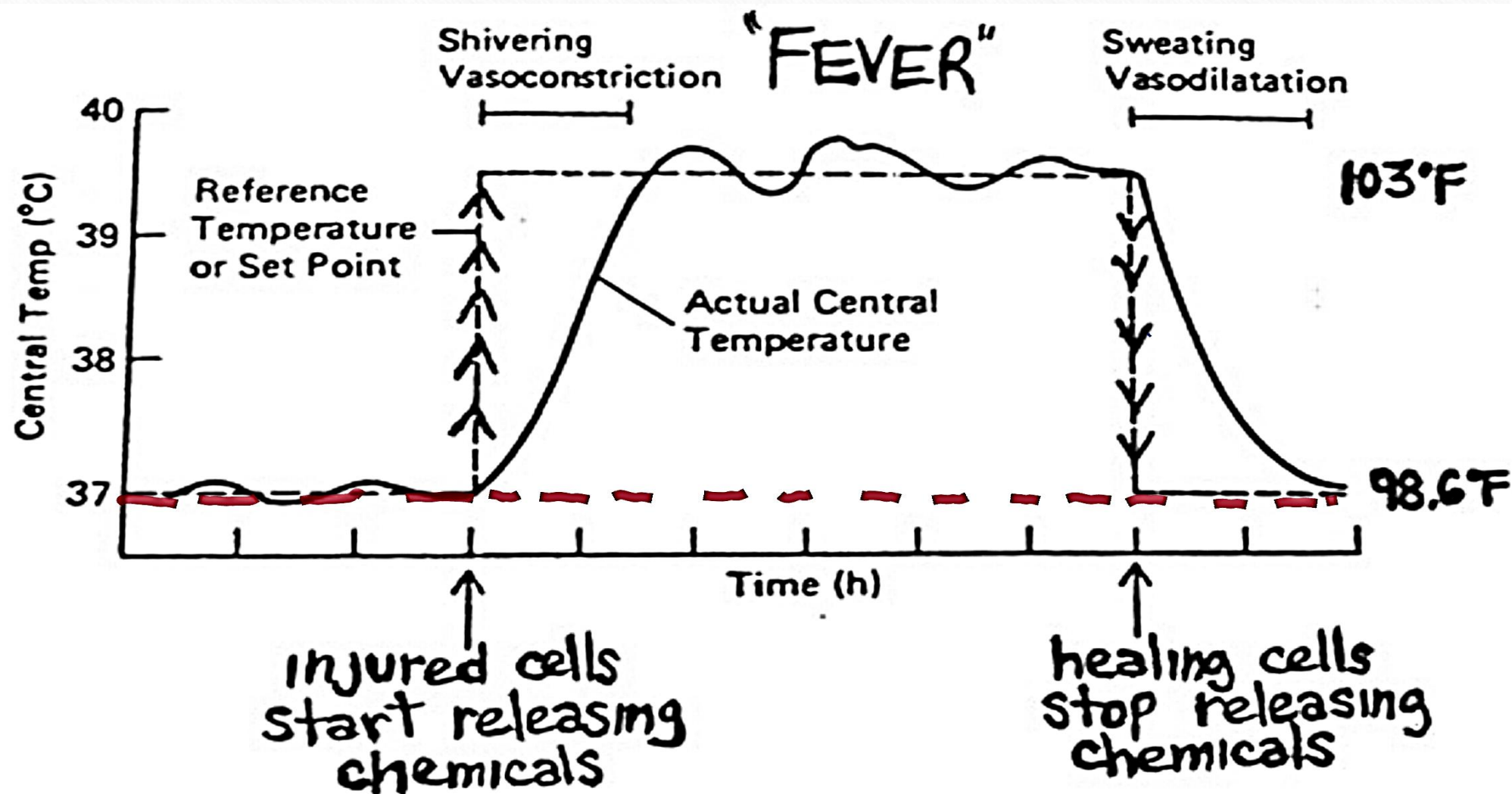
- تنها حاوی سدیم کلراید
- واژه نرمال سالین نام مناسبی برای آن نیست و این نام برای هیپرسالین مناسب تر است!
- موارد استفاده: برای جبران کمبود مایعات بدن در مواردی مانند اسهال، استفراغ، برای افزایش دادن فشارخون، هیپوناترمی، احیا، **دهیدراسیون، هیپوولمی، تب، هیپرترمی**، انفوزیون وریدی بسیاری از داروها و ...
- در بیمار مبتلا به نارسایی قلبی و در مواد ادم و هایپرناترمیا استفاده نشود.
- انفوزیون حجم های زیاد سالین ایزوتونیک می تواند باعث اسیدوز متابولیک شود (از نوع هیپرکلرمیک).



تفاوت دهیدراسیون و هیپوولمی



تفاوت تب و هیپرترمی



رینگر

- **سالین ایزوتونیکی** است که مقداری پتاسیم و کلسیم به آن اضافه شده است.
- موارد استفاده: برای جایگزینی آب و املاح به خصوص در موارد کاهش پتاسیم بین سلولی، تغذیه پارتترال کوتاه مدت، درمان دهیدراسیون ناشی از اسیدوز، هنگام عمل های جراحی در صورت موجود نبودن رینگر لاکتات، درمان شوک هایپوولمیک، سوختگی ها، خونریزی حاد
- تجویز این سرم در نارسایی کلیه ممنوع است و در نارسایی احتقانی قلب، بی کفایتی گردش خون و ادم ریوی باید با احتیاط انجام شود.
- کلسیم موجود در رینگر می تواند با ضدانعقادهای سیتратی موجود در فرآورده های خونی ترکیب شده و ضد انعقاد را غیرفعال کرده و باعث تشکیل لخته در خون دهنده شود (در صورت رقیق کردن خون با رینگر)





رینگر لاکتات (محلول هارتمن)

- مکانیسم عمل لاکتات؟
- غلظت سدیم و کلر آن نسبت به سالین ایزوتونیک کمتر است.
- موارد استفاده: برقراری تعادل آب و الکترولیت ها در بدن به خصوص قبل و بعد از جراحی، جبران هایپوولمی و تنظیم تعادل اسید و باز، گزینه اول برای احیا و مایع درمانی بیماران به ویژه در تروما و سوختگی ها
- در نارسایی کلیه، مشکلات کبدی، اسیدوز لاکتیک، CHF و ادم ریه با احتیاط تجویز می شود؛ برای بیماری که PH بالاتر از ۷/۵ دارد، تجویز نشود.

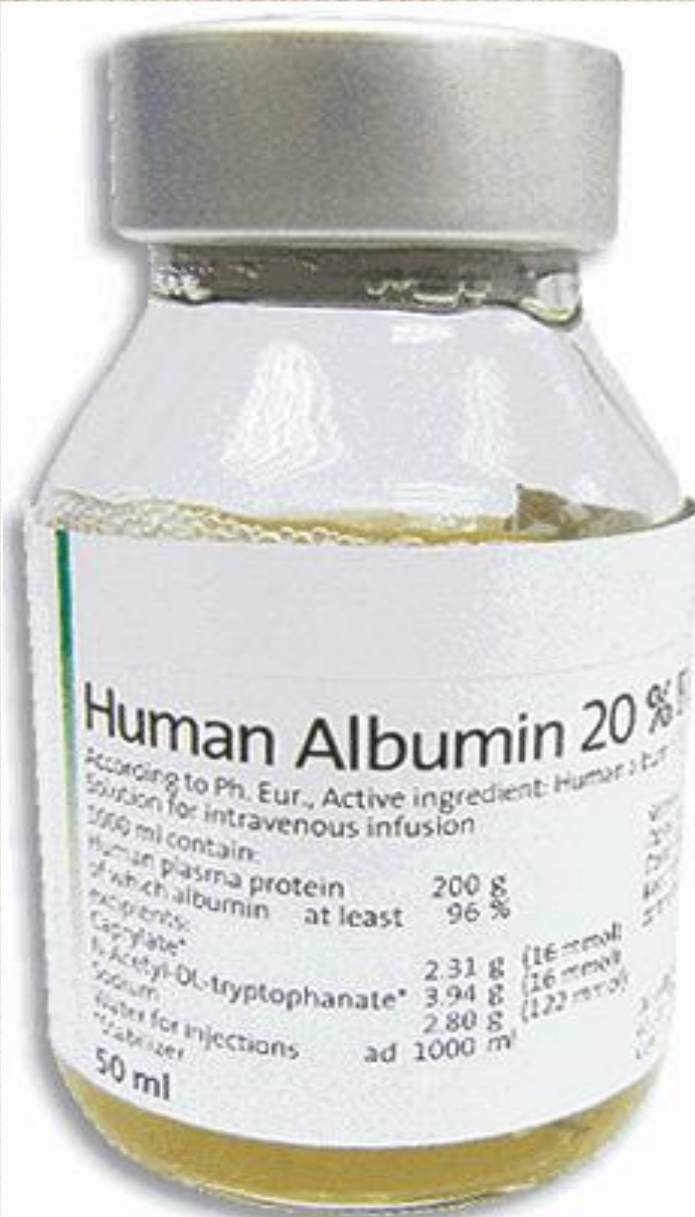
سرم قندی ۵ درصد

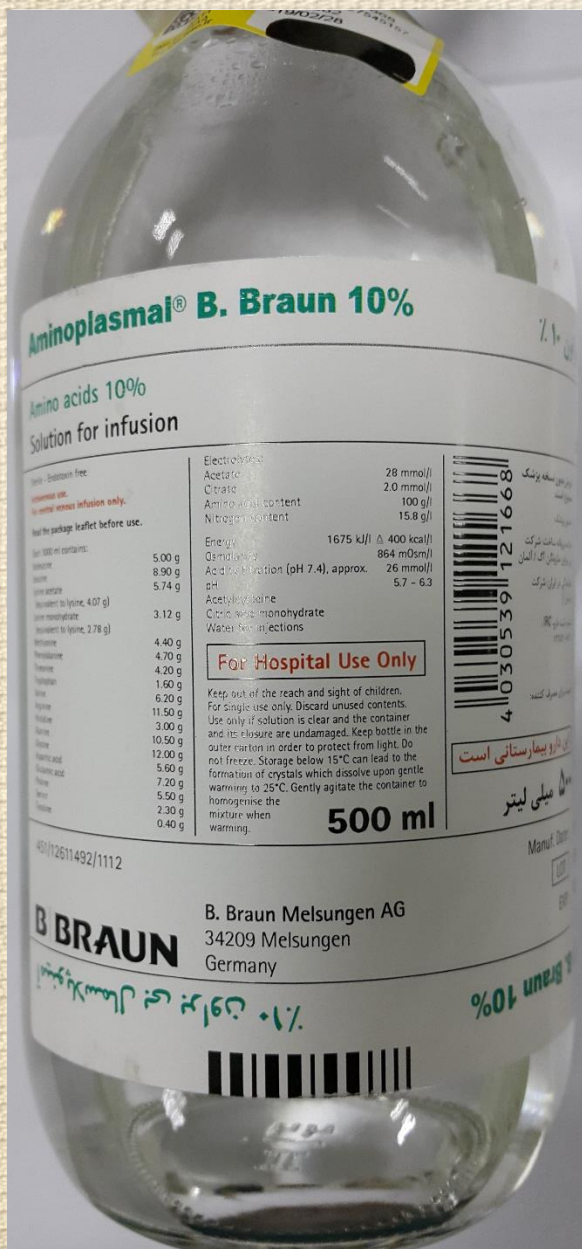
- برای تامین انرژی بیمارانی که به دلایلی توانایی غذا خوردن از راه دهان را ندارند، هایپرناترمیا و ...
- در ابتدا ایزوتونیک است اما با متابولیزه شدن سریع گلوکز به مایعی هیپوتونیک تبدیل می شود؛ این نکته باید در بیمارانی که در معرض خطر افزایش فشار داخل جمجمه هستند، در بیماران قلبی و در بیماران کلیوی مورد توجه قرار گیرد.
- می تواند باعث هایپرگلیسمیا شود.
- تزریق محلول های قندی هیپرتونیک (دکستروز ۱۰ درصد و بالاتر) در بیمارانی که دچار آنوری هستند (و غیر دیالیزی هستند) ممنوع است.



آلبومین ۲۰٪

- آلبومین مهم ترین پروتئین ناقل در خون است و مسئول ۷۵٪ فشار اسموتیک کلوئیدی (انکوتیک) در پلاسما است.
- آلبومین ۲۰٪ هیپرتونیک نیست (حتی ایزوتونیک هم نیست) و علت شیفت مایع به داخل رگ، افزایش فشار انکوتیک است.
- برای تولید یک محلول ایزوتونیک از آلبومین باید ۱۸ کیلوگرم آلبومین را در یک لیتر آب مقطر حل کرد که غیرممکن است (و یا ۹۰۰ گرم در ۵۰ سی سی آب مقطر)





آمینواسید

- غلظت های ۱۰ و ۲۰ %
- در تغذیه وریدی (TPN)
- اگر BUN در سه روز آینده هر روز در محدوده ای بین ۱۰ و ۱۵ mg/dl بالا رفت، باید آمینواسید را قطع کرد.
- طی ۸ ساعت تزریق شود.
- این فرآورده در عدم تعادل الکترولیتی شدید، کاهش حجم ادرار (اولیگوری) یا خون در حال گردش و آسیب شدید کبدی منع مصرف دارد. در ناراحتی های کلیوی، دیابت ملیتوس، CHF و در کودکان با احتیاط مصرف شود.
- عوارض جانبی: CHF، ادم ریوی، کاهش سطح هوشیاری، افزایش قند خون
- کنترل مرتب قند خون (هر ۶ ساعت) و پس از stable شدن هر ۱۲ ساعت

سرم قندی-نمکی

این سرم که حاوی سدیم کلراید درصد ۰/۹ و دکستروز ۵ درصد است برای تامین آب و الکترولیت های مورد نیاز در تغذیه پارترال تجویز می شود.

وضعیت هایی مانند گاستروانتريت، تامین آب و الکترولیت ها، تامین انرژی در حال استراحت گوارشی. در مسمومیت ها به علت دارا بودن مواد قندی دیورز بیمار را تشدید کرده و کلرور سدیم موجود در آن می تواند الکترولیت ها و سدیم از دست رفته را جبران کند. این سرم به علت داشتن کلرور سدیم می تواند فشارخون را افزایش بدهد.

این سرم در بیماران دچار ادم، بیماران تحت درمان با کورتیکواستروئید، بیماران دچار دیابت



سرم مانیتول ۲۰ درصد

- این سرم یک محلول هایپر تونیک با اثر دیورتیک است.

روش تزریق آن

- این سرم در درمان ادم مغزی برای کاهش فشار داخل جمجمه و کاهش فشار داخل چشم و برای آماده کردن بیماران برای جراحی چشم و تسریع دفع ادراری مواد سالیسیلات، باریتورات ها و لیتیوم و پیشگیری از آسیب کلیوی ناشی از این داروها و جلوگیری از همولیز در جراحی پروستات تجویز می شود.

- در اختلال های آب و الکترولیت، هماتوم داخل جمجمه، شوک هایپوولمیک، نارسایی قلبی، هایپوتانسیون، هایپوناترمی و هایپرکالمی و احتقان قلب و ریه ممنوع است.





THE END

Thanks for your attention

