

اصول پیشگیری و کنترل عفونت در نظام مراقبت عفونت های بیمارستانی

تدوین : کارشناس کنترل عفونت معاونت درمان

دانشگاه علوم پزشکی اراک

خانم مریم خلیلی

اهمیت نیاز به انجام
برنامه استوار دشیپ
آنتی بیوتیکها در
ایران

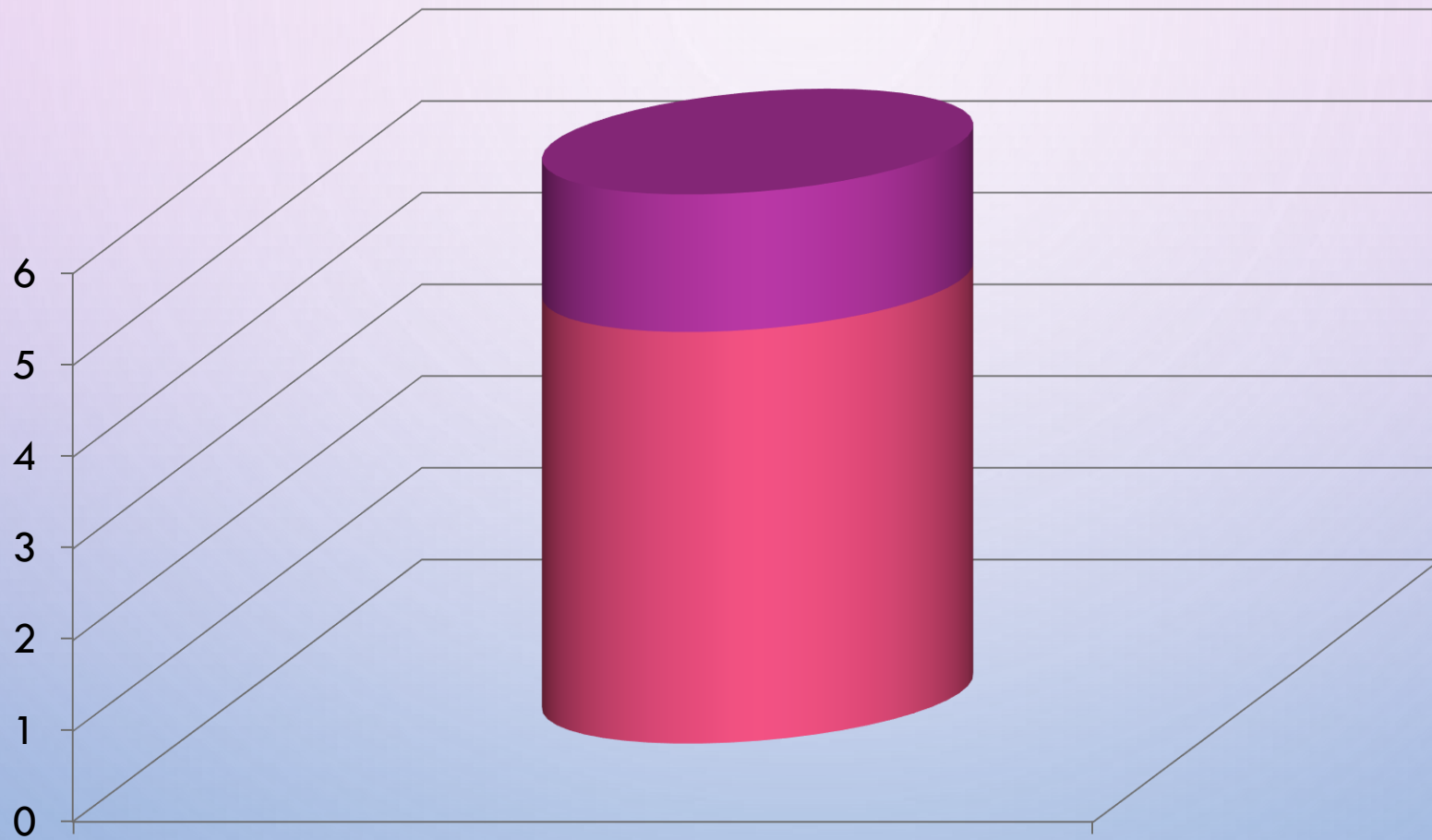
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بر اساس مطالعات انجام شده در طی دهه اخیر در کشور

میزان مقاومت آسینتوباکتر بومانی در این مطالعه به ایمپنم و مروپنم حدود **95%** موارد گزارش شده است.

97/3% موارد **E.Coli** های جدا شده دارای آنزیم **ESBL** بودند.

97/7% موارد **کلبسیلا پنومونیه** های جدا شده جدا شده دارای آنزیم **ESBL** بودند.



■ آنتی بیوتیکها
■ سایر داروها

مصرف دارویی کشور

هدف اصلي

منطقي كردن مصرف آنتي بيوتيكهاي وسيع الطيف پر مصرف به منظور:

1. کاهش ايجاد عفونت با ميكروارگانيسمهاي بسيارمقاوم در بيماران بستري در آينده
2. کاهش عوارض ناشي از مصرف غير منطقي اين آنتي بيوتيكها
3. کاهش هزينه هاي درمان غير معقول

برنامه برای رسیدن به اهداف

- * تعیین آنتی بیوتیک‌های وسیع الطیف پر مصرف
- * بررسی پروتکل‌های استواردشیپ
- * بررسی و هماهنگی های قانونی مورد نیاز
- * در نظر گرفتن شرایط اداری شامل IT، پرونده نویسی، بیمه ها
- * ایجاد حیطه امن اجرایی برای جلوگیری از متضرر شدن بیماران آموزش
- * در دسترس قرار دادن آنتی بیوتیک‌های وسیع الطیف جایگزین
- * تقویت و بروزرسانی سیستم های آزمایشگاهی جداسازی میکروارگانیسمها
- * ایجاد اهرم‌های اجرایی

تعیین آنتی بیوتیک‌های وسیع الطیف پر مصرف

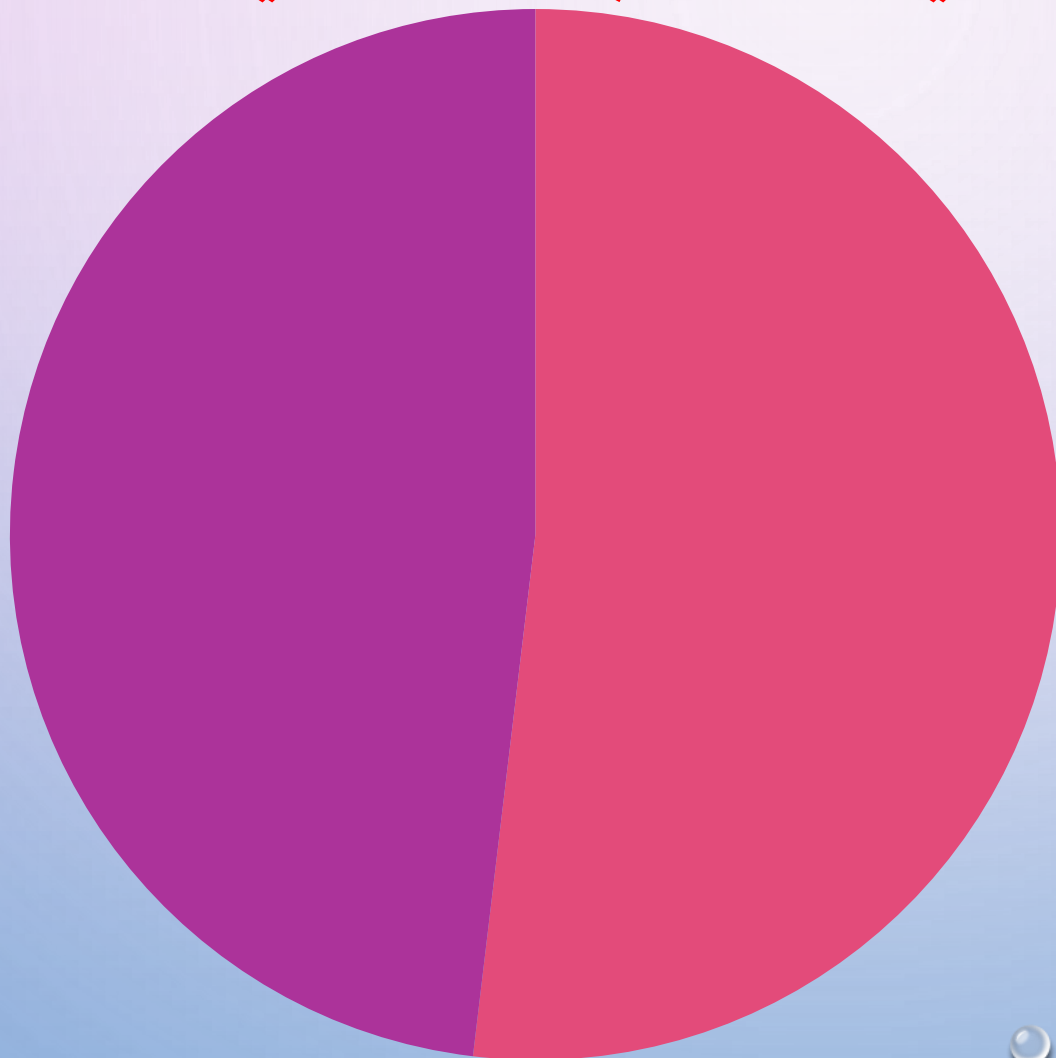
| ایمپنم (کرباپنم) | مروپنم (کارباپنم) |
|------------------|------------------------|
| ونکومايسين | کولستین |
| تیکوپلانین | لینزولید |
| وریکونازول | آمفوتریسین ب لیپوزومال |
| | کاسپوفانترین |

اعضاء کمیته استوار د شیب بیمارستانی:

پزشک کنترل عفونت مرکز، رئیس بیمارستان و یا مسئول فنی بیمارستان، پرستار کنترل عفونت مرکز، داروساز بالینی / داروساز بیمارستان، مسئول فنی و یا مسئول آزمایشگاه مرکز، مسئول بخش ICU، پزشک و یا پزشکان بیمار/بیماران مربوطه، مسئول بخش بستری بیمار/بیماران مربوطه، نماینده کمیته پیشگیری و کنترل عفونت های بیمارستانی، نماینده واحد فناوری اطلاعات بیمارستان

تشکیل ماهانه کمیته به منظور بررسی موارد ذیل
در مقاطع ماهانه و ارسال گزارش سه ماهانه به
حوزه معاونت درمان دانشگاه الزامی است. اهم
وظایف کمیته آنتی بیوتیک استواردشیپ بررسی
بخش ها/ تجویز کنندگان پر مصرف و بررسی
بیماران مشمول آنتی بیوتیک های استوارادشیپ و
در صورت لزوم ارائه راهکار اصلاحی ذکر می
گردد.

مصرف کل آنتی بیوتیک‌های بیمارستانی



■ سایر آنتی بیوتیک‌ها

■ مصرف 9 آنتی بیوتیک موجود در طرح

در نظر گرفتن شرایط اداری شامل: IT، پرونده نویسی، بیمه ها

*در يك برگ

*متحد الشكل

*ساده و گویا

*متولي مشخص تایید کننده و تحویل دهنده

*قابل اجرا

*در قدم اول به عنوان طرح تحقیقاتی دیده

نشود

*مورد تایید نماینده بیمه ها باشد

ایجاد حیطة امن اجرایی برای جلوگیری از متضرر شدن بیماران

* اجازه به شروع داروهای مذکور توسط سایر گروههای تخصصی

برای بیماران محتمل یا قطعی مبتلا به عفونتهای مرتبط

* تعیین زمان 72 ساعت برای پیگیری اقدامات تشخیصی و مشورت با

متخصصین بیماریهای عفونی

آموزش

*دانشجویان پزشکی عمومی

*دستیاران تخصصی بیماریهای عفونی

*متخصصین بیماریهای عفونی

*سایر گروههای تخصصی

تقویت ارسال نمونه و بروزرسانی سیستم های آزمایشگاهی جداسازی میکروارگانیسمها

*افزایش سرعت و دقت در یافتن میکروارگانیسم مسبب

*توصیه به ارسال نمونه های کشت خون (حداقل یکی از رگ

محیطی و یکی از لاینهای مرکزی) و نمونه از بافتهای عفونی

مشکوک

*گسترش دستگاههای اتوماتیک کشت

*گسترش تکنیکهای مولکولی

*گسترش سیستمهای بیومارکری و سرولوژیک

ایجاد اهرم‌های اجرایی

* همکاری مسئولین و تیم کنترل عفونت و تمامی پزشکان و سایر کادر
درمان در جهت اجرایی شدن اصول آنتی بیوتیک های استوراد شیپ
* نیاز به وجود فرم کامل شده در پرونده بیماران برای پرداختهای بیمه

ها

* تعریف امتیاز اعتبار سنجی برای اجرای طرح در بیمارستانها

فرم تجویز منطقی ایمپنم/مروپنم (Carbapenems stewardship form)

❖ طبق این دستورالعمل ادامه تجویز ایمپنم/مروپنم بیش از ۷۲ ساعت صرفاً بر اساس کامل کردن این فرم توسط پزشک معالج بیمار و با تایید متخصص بیماریهای عفونی/فوق تخصص عفونی اطفال مرکز درمانی امکان پذیر می باشد و توصیه میشود این فرم ظرف ۷۲ ساعت از شروع آنتی بیوتیک مذکور پر شده و با متخصص محترم عفونی/فوق تخصص عفونی اطفال مشورت انجام گردد.

بخش درخواست کننده:

تاریخ تجویز:

تاریخ تکمیل فرم:

| اطلاعات دموگرافیک بیمار | | | |
|-------------------------|--------------|--------------|----|
| نام | نام خانوادگی | شماره پرونده | سن |
| جنس | بارداری O | شیردهی O | |

| علامت حیاتی در زمان تجویز | | | |
|---------------------------|-----|-----|-----|
| T: | BP: | RR: | PR: |

| نتایج میکروبیولوژی (کشت، اسمیر) | | |
|---------------------------------|----------|--------|
| نوع میکروارگانیسم: | محل کشف: | تاریخ: |
| آنتی بیوگرام: | | |

| کانون احتمالی عفونت | | | | | | | |
|---------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> باکتری | <input type="checkbox"/> قلب | <input type="checkbox"/> عفونت حروق | <input type="checkbox"/> داخل شکمی | <input type="checkbox"/> دستگاه تنفس | <input type="checkbox"/> چشم | <input type="checkbox"/> مفاصل | <input type="checkbox"/> عفونت خونی |
| <input type="checkbox"/> سایر (تاریخ) | <input type="checkbox"/> آب | <input type="checkbox"/> مرکزی | <input type="checkbox"/> شکمی | <input type="checkbox"/> تنفسی | <input type="checkbox"/> چشم | <input type="checkbox"/> مفاصل | <input type="checkbox"/> عفونت خونی |

| توزع مصرفی: |
|----------------------|
| دوره درمان: (به روز) |

- ❖ این فرم صرفاً برای دریافت ایمپنم/مروپنم برای ۷ روز تکمیل میشود و در صورت نیاز به ادامه این آنتی بیوتیک باید فرم جدید مجدداً پر و تایید گردد.
- ❖ حداقل دوره درمان با ایمپنم/مروپنم حداقل ۴-۶ هفته میباشد.
- ❖ تمویل این دارو از داروخانه با نظارت متخصصین داروسازی بالینی انجام شده و در صورت عدم حضور متخصصین مذکور با نظارت داروساز شاغل در بیمارستان قابل انجام است.
- ❖ در صورتی که فوق تخصص عفونی اطفال وجود ندارد پس از تکمیل فرم با تایید متخصصین بیماریهای عفونی دارو قابل تمویل میباشد.

مهر و امضا پزشک معالج:

مهر و امضا متخصص بیماریهای عفونی/فوق تخصص عفونی اطفال

مهر و امضا داروساز بالینی/ داروساز



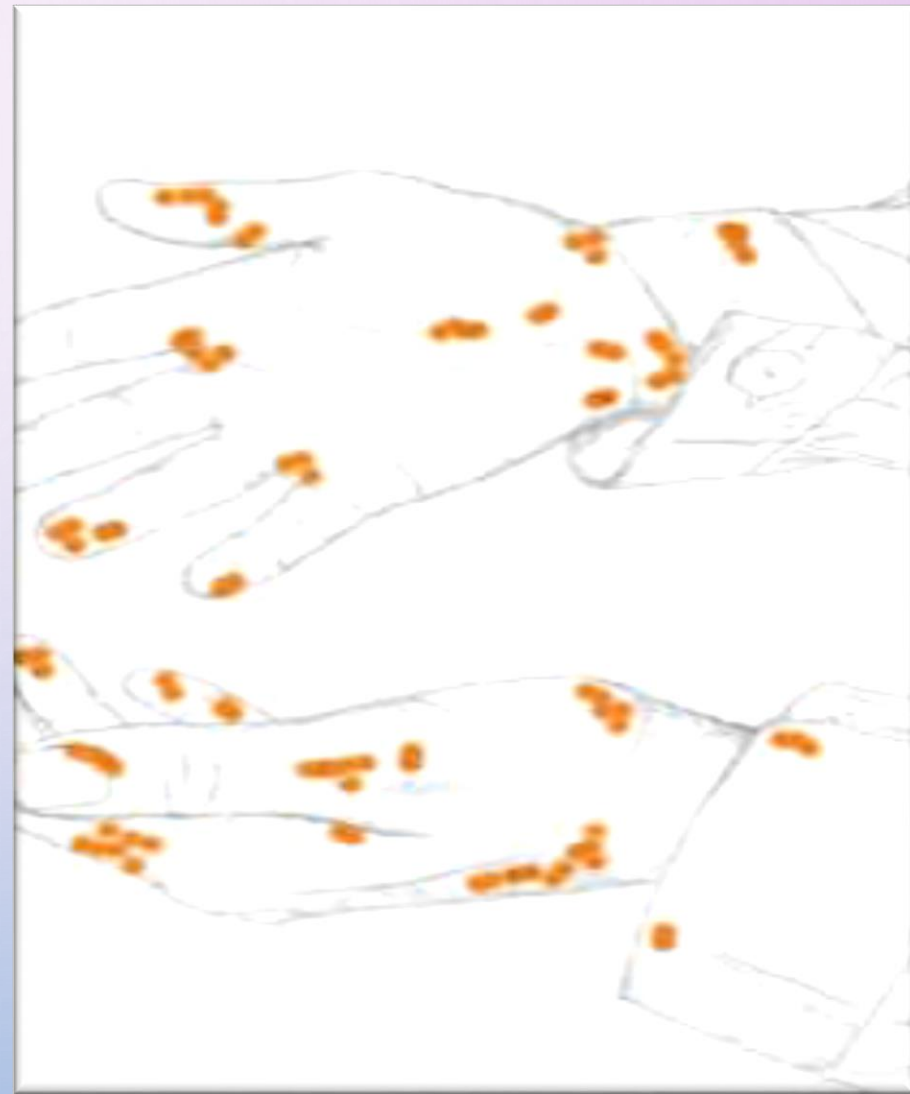
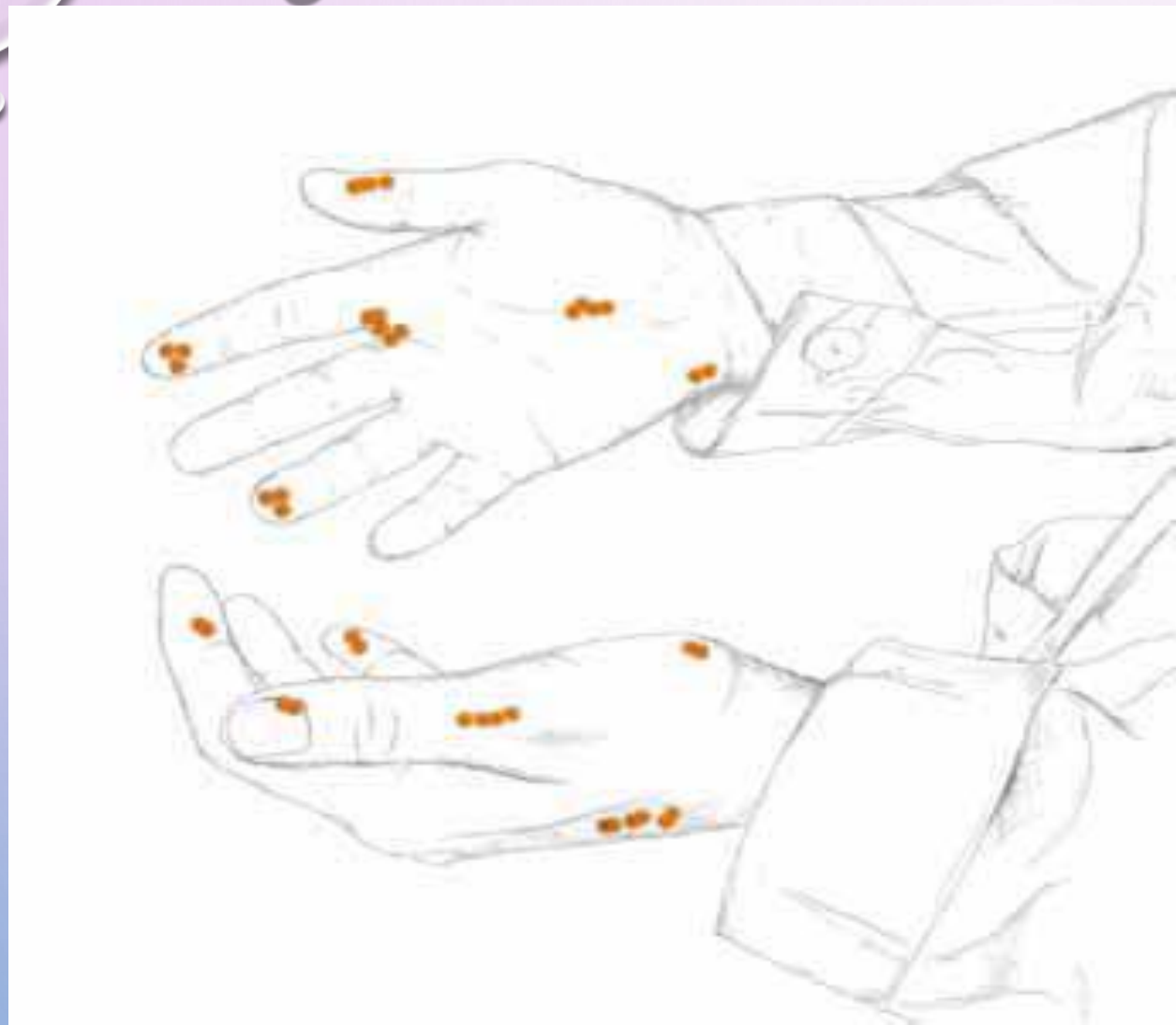
احتیاطات استاندارد

احتیاطات استاندارد بطور خلاصه شامل :

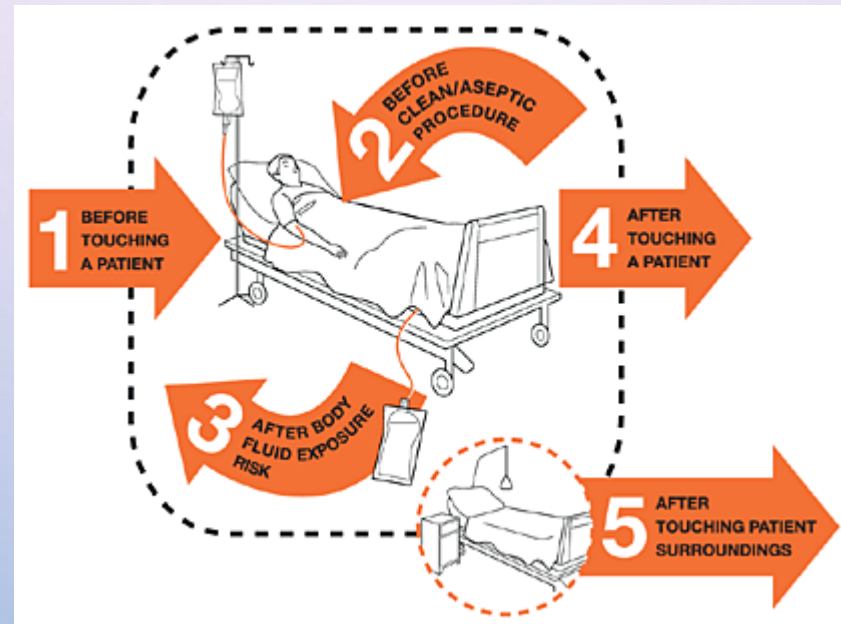
الف - بهداشت دست

بهداشت دست بطور معمول شامل ضدعفونی دست با استفاده از مواد حاوی الکل یا شستن با آب و صابون و خشک کردن آن با حوله یکبار مصرف می باشد.

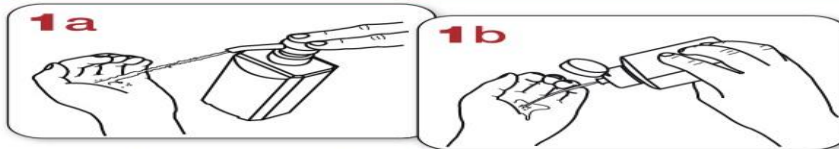
- قبل از هر تماس با بیمار
- بعد از هر تماس با بیمار
- قبل از اقدام به روش آسپتیک
- بعد از تماس با مایعات بدن بیمار
- بعد از تماس با محیط اطراف بیمار
- بعد از درآوردن دستکش و سایر وسایل حفاظت فردی



WHO'S 5 MOMENTS FOR HAND HYGIENE



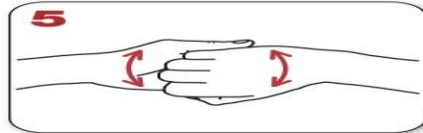
How to handrub? WITH ALCOHOL-BASED FORMULATION



Apply a palmful of the product in a cupped hand and cover all surfaces.



Rub hands palm to palm



backs of fingers to opposing palms with fingers interlocked



right palm over left dorsum with interlaced fingers and vice versa



rotational rubbing of left thumb clasped in right palm and vice versa

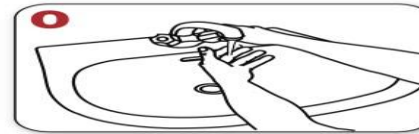


20-30 sec

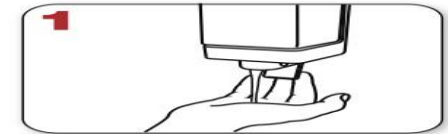


...once dry, your hands are safe.

How to handwash? WITH SOAP AND WATER



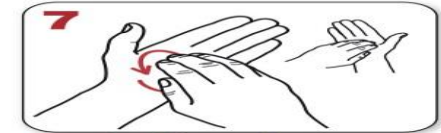
Wet hands with water



apply enough soap to cover all hand surfaces.



palm to palm with fingers interlaced



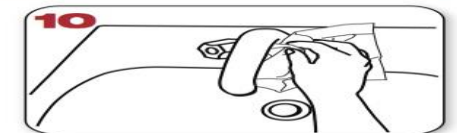
rotational rubbing, backwards and forwards with clasped fingers of right hand in left palm and vice versa



rinse hands with water



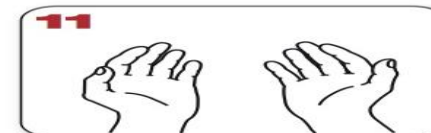
dry thoroughly with a single use towel



use towel to turn off faucet



40-60 sec



...and your hands are safe.















ب- انتخاب وسایل حفاظت فردي بر اساس ارزیابی خطر

• این وسایل شامل :

• محافظ صورت/عینک

• ماسک

• گان

• پیش بند پلاستیکی

• دستکش

• رو کفشی

• کلاه

ترتیب پوشیدن وسایل حفاظت فردي :

- 1. شستن دست (مطابق با احتیاطات استاندارد)
- 2. پوشیدن گان
- 3. پوشیدن کلاه یا محافظ موهاي سر
- 4. پوشیدن ماسك
- 5. پوشیدن محافظ صورت یا عینك
- 6. پوشیدن دستکش

هنگام استفاده از وسایل حفاظت فردي، مراقب آلوده نشدن خود، ديگران و محيط باشيد .

هرگز صورت و وسایل حفاظتي (عينك، ماسك و...) را با دستکش آلوده لمس ننماييد . - از لمس سطوح محيطي، غير از مواقع مراقبت از بيمار اجتناب نماييد .

TYPES OF PPE IN HEALTH CARE

- **GLOVES**– PROTECT HANDS AND ALLOW EFFICIENT REMOVAL OF ORGANISMS FROM HANDS
- **GOWNS AND APRONS**– PROTECT SKIN AND CLOTHING
- **FACE MASKS**– PROTECT MUCOUS MEMBRANES OF MOUTH AND NOSE
- **RESPIRATORS**-PREVENT INHALATION OF INFECTIOUS MATERIAL
- **GOGGLES**– PROTECT EYES
- **FACE SHIELDS** – MUCOUS MEMBRANES OF FACE, MOUTH, NOSE AND EYES



Examples of PPE Items

Face shields



Masks



Goggles



Hair cover



Gloves



Gown



Boots



Apron

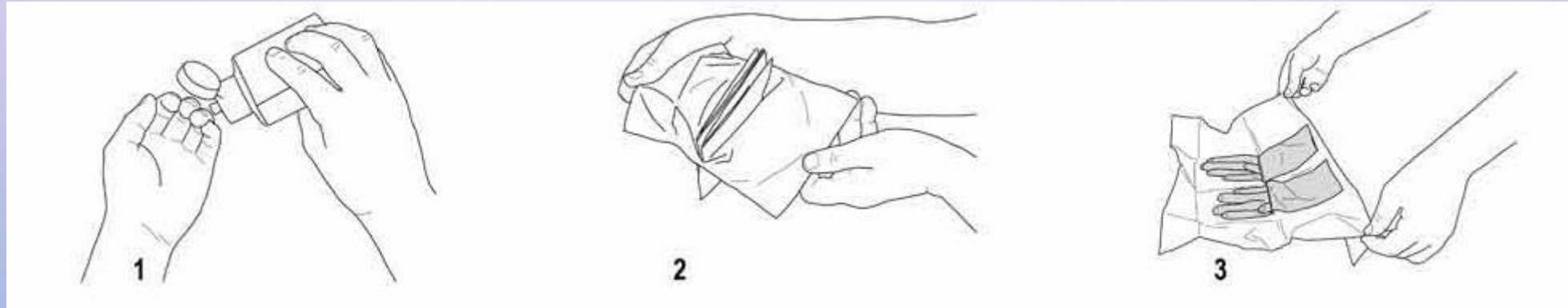


دستکش

هنگام تماس با خون، مایعات و ترشحات بدن، غشاهای مخاطی، پوست آسیب دیده، و یا اجسام آلوده باید دستکش تمیز و غیر استریل پوشید.
دستکش باید:

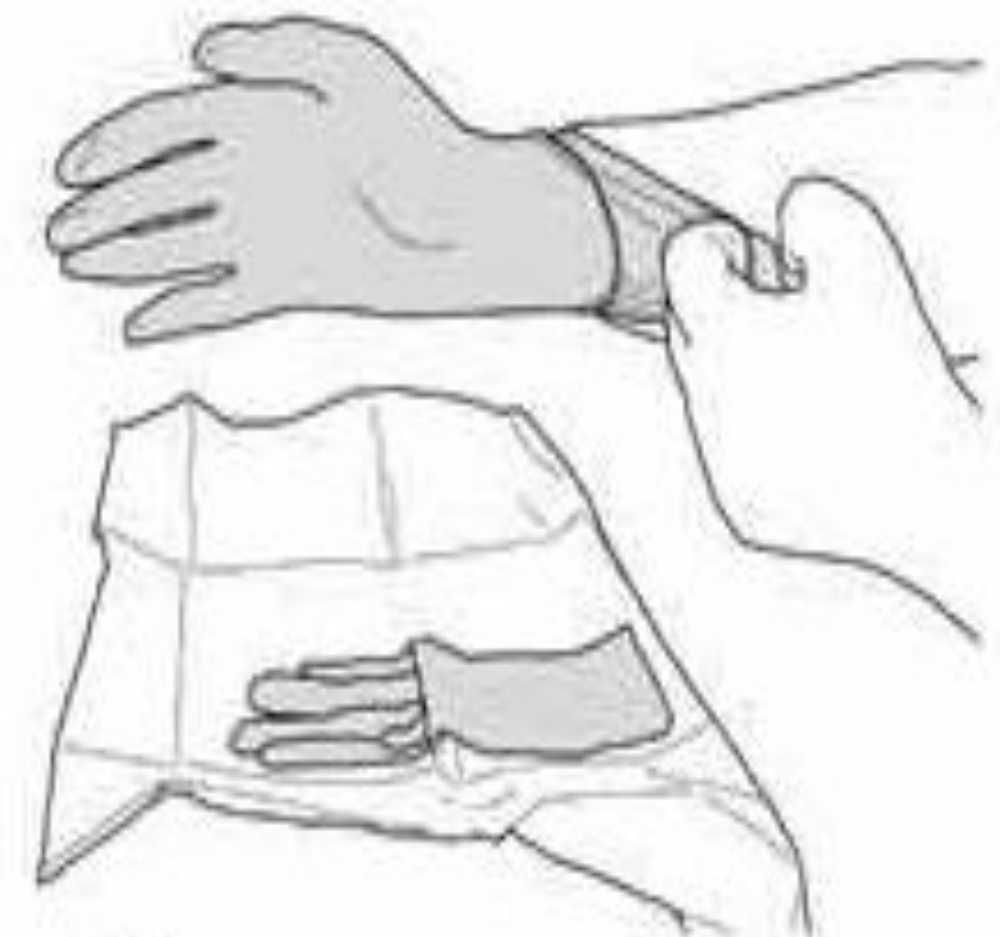
- مچ آستین گان را بپوشاند.
- فقط یکبار استفاده گردد.
- بین هر بار انجام مراقبت از بیماری که حامل میکروارگانیزم است، تعویض شود.
- در صورت پارگی و آلودگی قابل مشاهده تعویض گردد. پس از استفاده از دستکش، و پیش از ارائه مراقبت به بیمار دیگر، باید آنها را خارج و بلافاصله دستها را شست تا از انتقال میکروارگانیزمها به محیط یا سایر بیماران جلوگیری شود.

HOW TO DON STERILE GLOVES

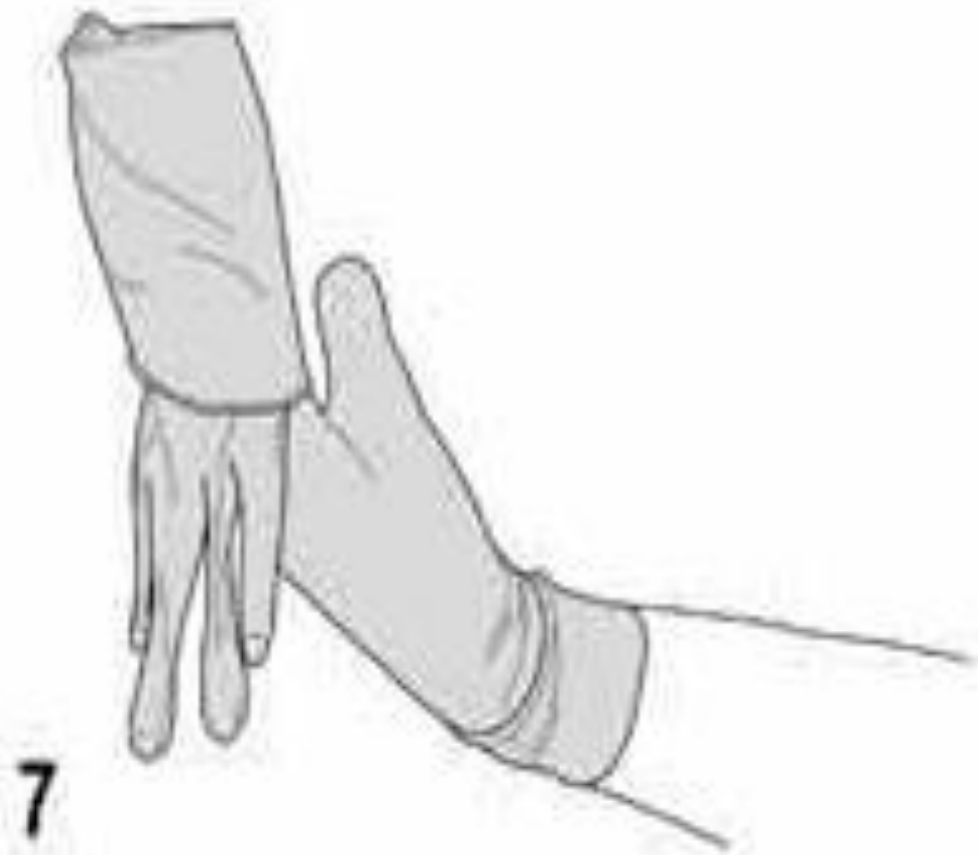


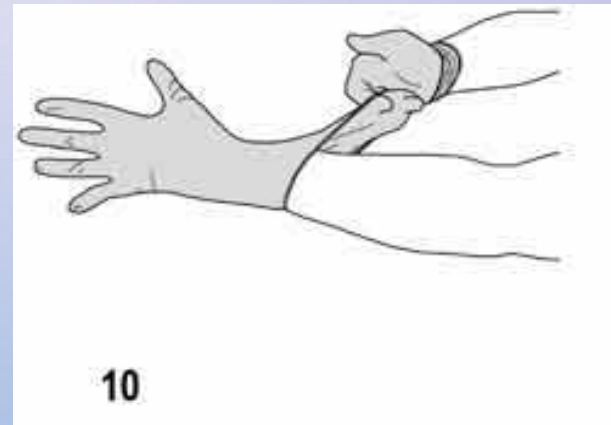
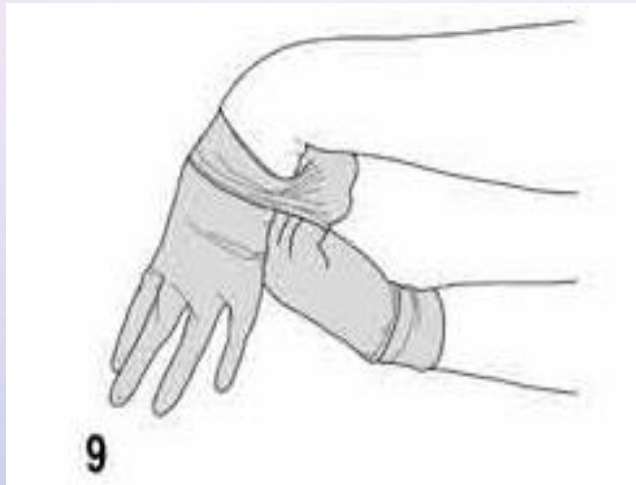
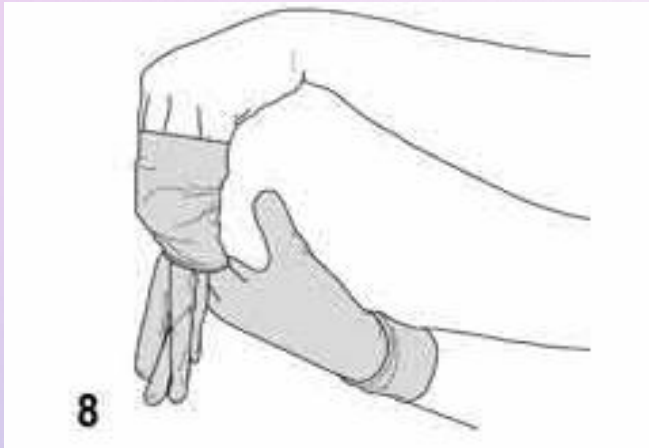


4



5



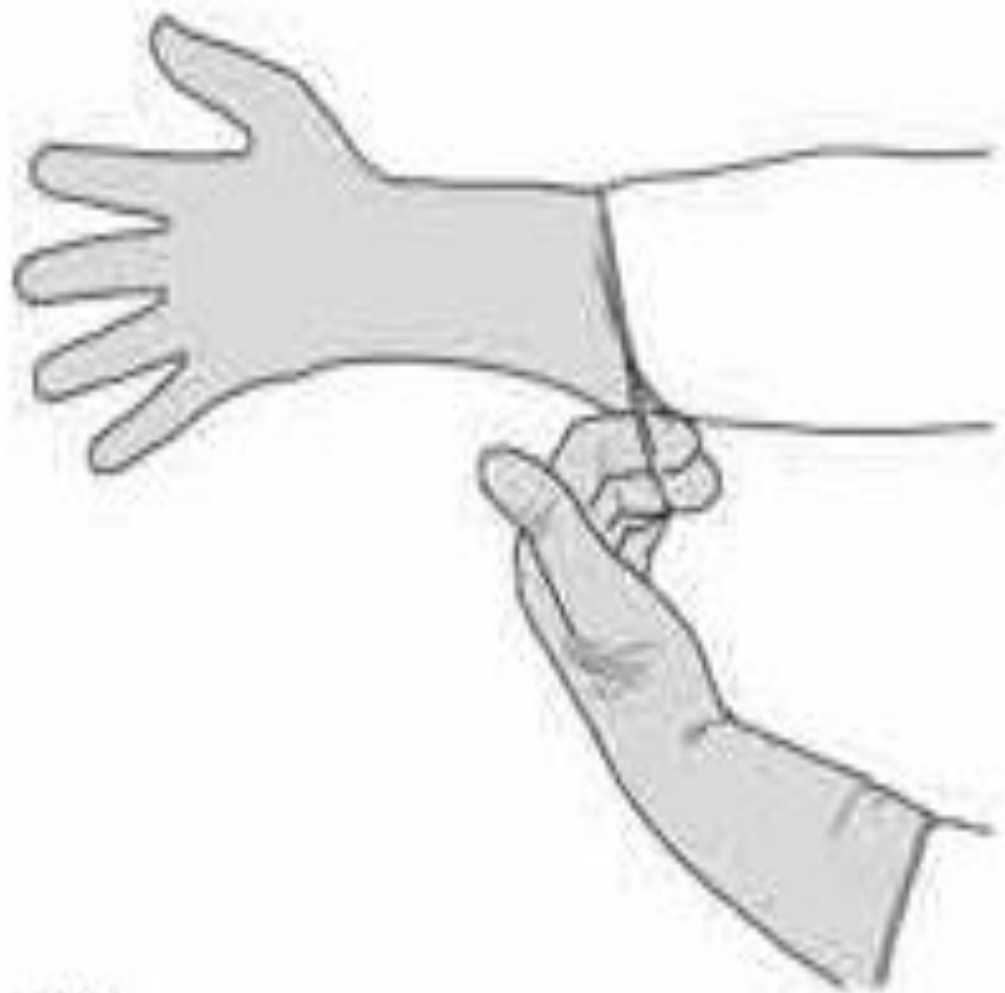




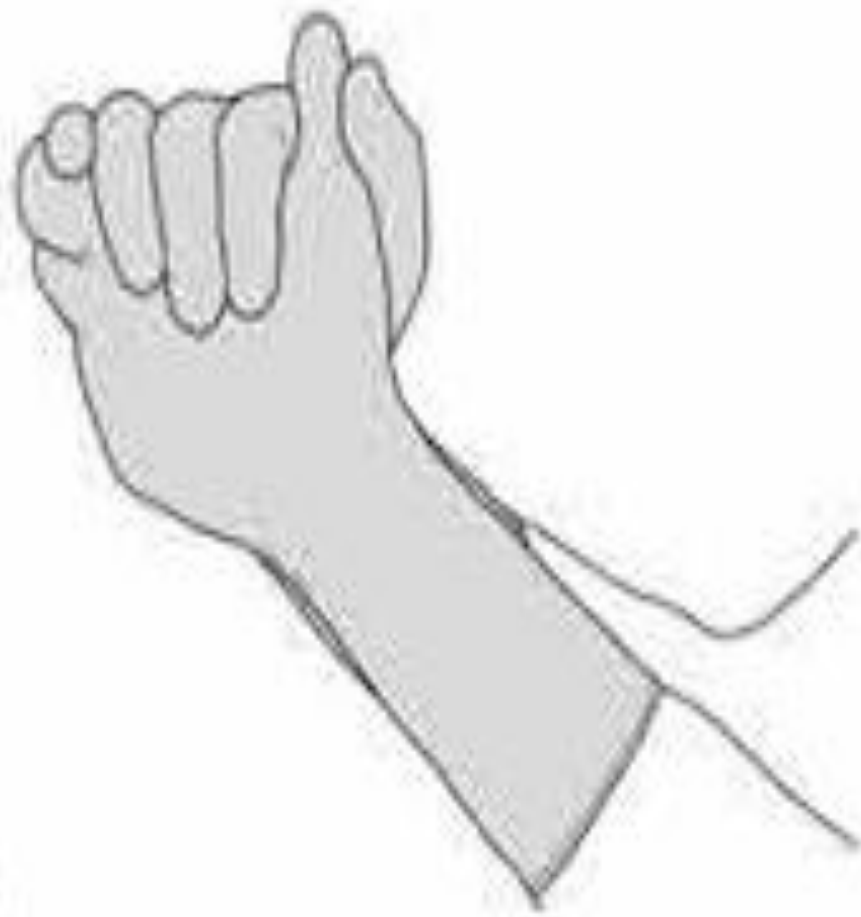
11



12

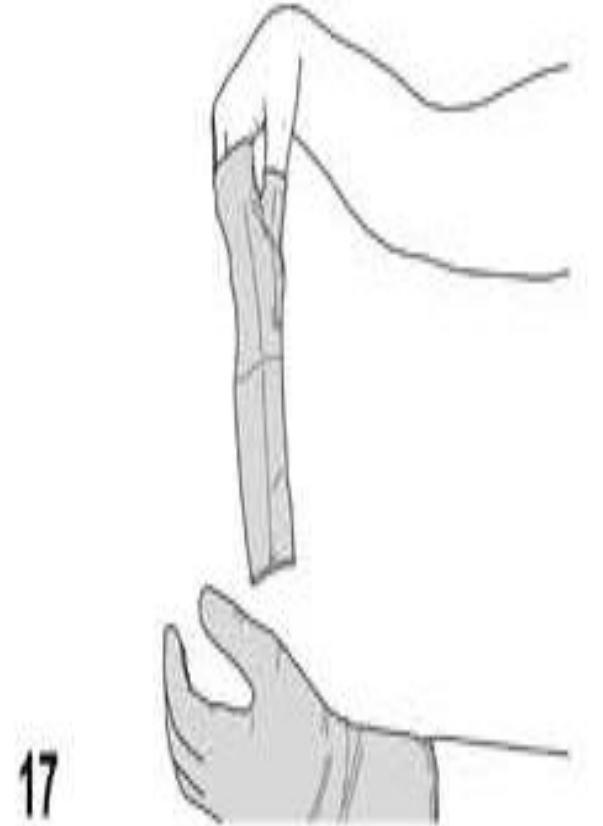
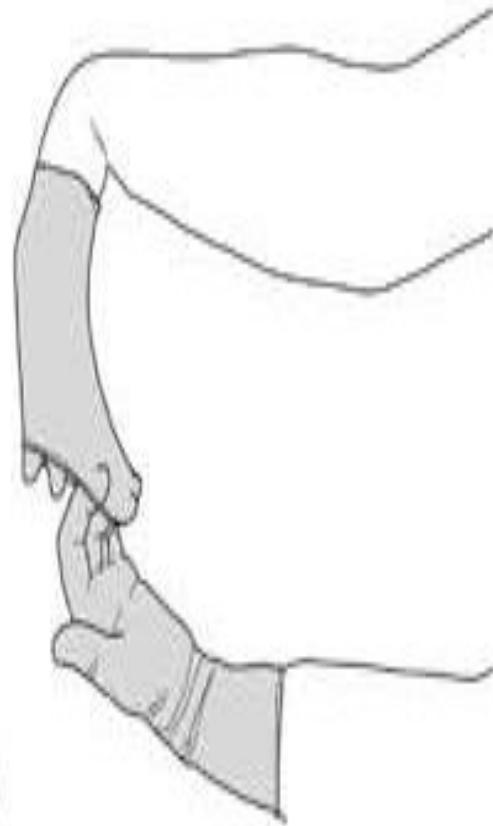
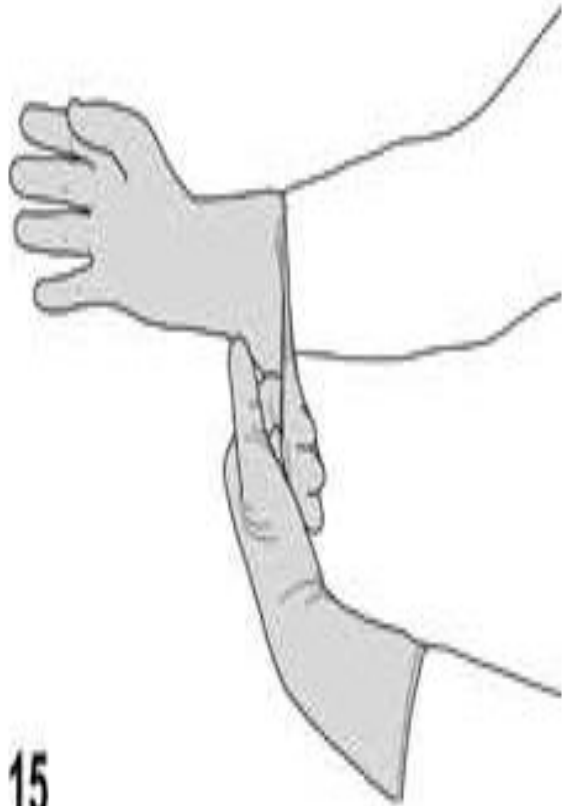


13

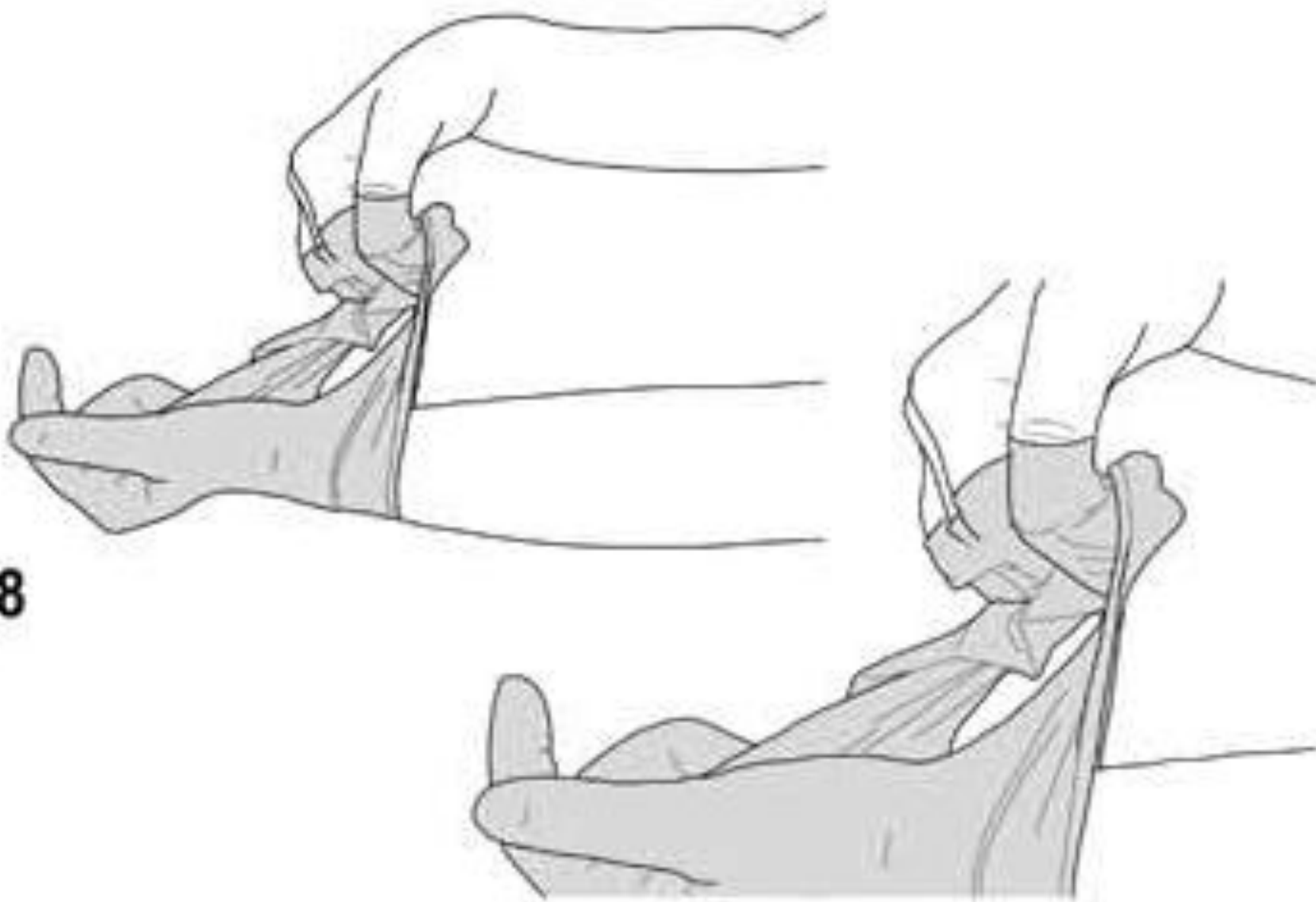


14

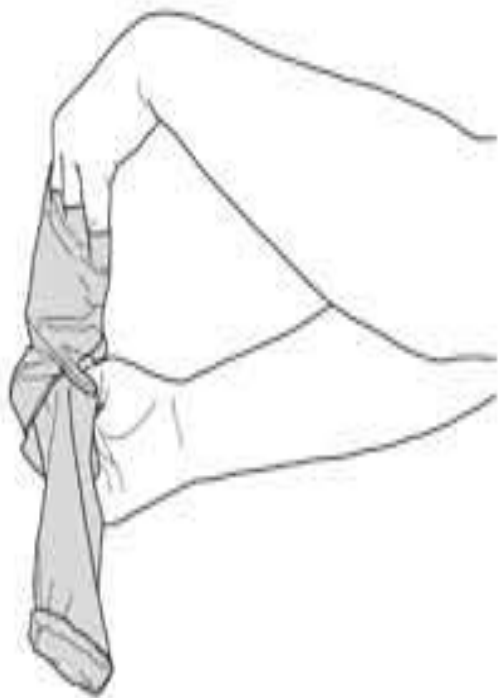
HOW TO REMOVE STERILE GLOVES



18



19



20



21



گان

برای حفاظت از پوست و جلوگیری از آلوده شدن لباسها طی انجام اقداماتی که احتمال پاشیده شدن خون یا ترشحات بدن وجود دارد، باید از گان تمیز و غیر استریل استفاده کرد. نوع گان انتخاب شده به میزان مایعی که احتمال مواجهه با آن می رود بستگی دارد. گان آلوده را باید بلافاصله پس از اتمام کار خارج و دستها را کاملاً شست تا انتقال میکروارگانیسمها به بیماران دیگر و یا محیط رخ ندهد.

*گان باید، یکبار مصرف و یاز جنس قابل شستشو باشد.

*آستین گان باید بلند و مچ آن کش دار باشد.

*گان باید یقه بسته باشد (یقه باز و یقه هفت نباشد).

*اندازه گان باید مناسب باشد بطوریکه نواحی مورد نیاز بدن را بپوشاند. (بلندی گان باید تا زیر زانو باشد).

*گان باید ضدآب باشد، در غیر اینصورت باید یک پیشبند پلاستیکی روی آن پوشیده شود.

*در صورت آلودگی قابل مشاهده بلافاصله تعویض شود. بهتر است بعد از استفاده گان را معدوم نمود و یا اگر قابل شستشو است به طریق مناسبی بدون پراکندگشتن آلودگی، به رختشویخانه فرستاده شده و سپس دستها شسته شوند.

نحوه خروج گان :

1-گرهها را باز کنید.

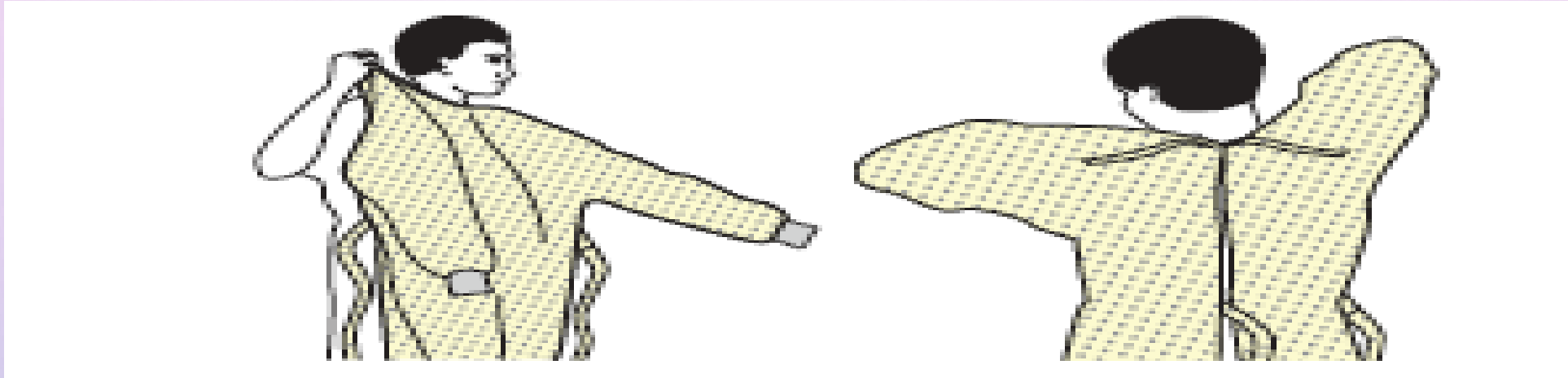
2 -

الف- يك دست خود را به قسمت داخلي گان برده و آنرا از ناحیه شانه و گردن به پائین بکشید.

ب- در هنگام در آوردن گان آنرا وارونه کنید به نحوی که بخش داخلي آن رو به خارج قرار گیرد.

3 -گان خارج شده از تن را لوله یا تا کرده و آنرا به داخل سطل زباله بیاندازید.

نحوه پوشیدن گان :



نحوه خارج کردن گان:



ماسك

براي حفاظت از غشاي مخاطي بيني و دهان طي انجام اقداماتي كه احتمال پاشيدن خون مایعات و ترشحات بدن وجود دارد، لازم است از ماسك استفاده شود.

*پس از استفاده ماسك معدوم گردد.

*وقتي ماسك مرطوب مي شود تعویض گردد.

*ماسك هرگز به گردن آویزان نشود.

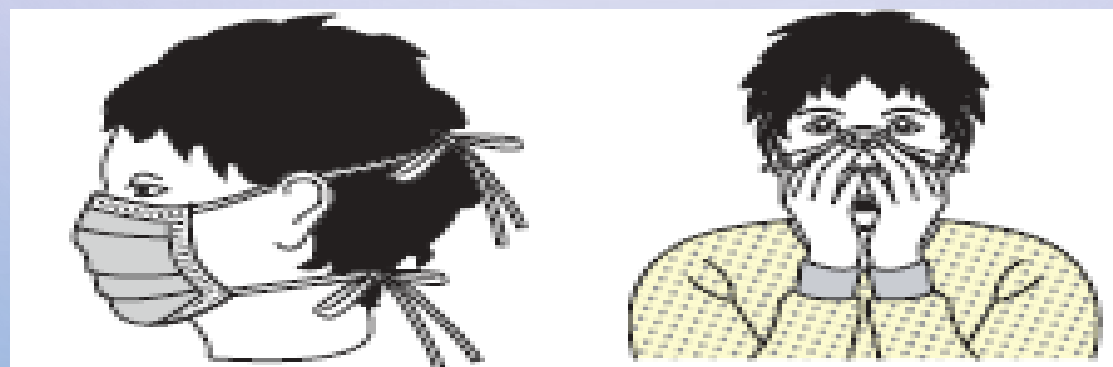
*پس از استفاده از ماسك دستها شسته شوند.

انواع ماسك

1 - ماسك ساده مثل ماسك جراحي

2 - ماسك تنفسي مخصوص مثل (N95 , FFP2 و ...)

اطمينان از فيكس بودن ماسك جراحي:

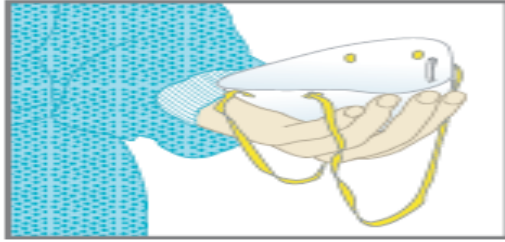


نحوه خارج ماسک جراحی:

گره ها را باز کنید. ابتدا بند تحتانی را گرفته و آنرا از پشت سر خارج کنید، سپس بند فوقانی را گرفته از پشت سر بیرون آورید.

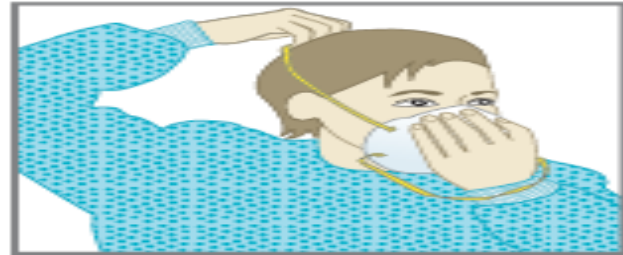


Particulate Respirator seal check



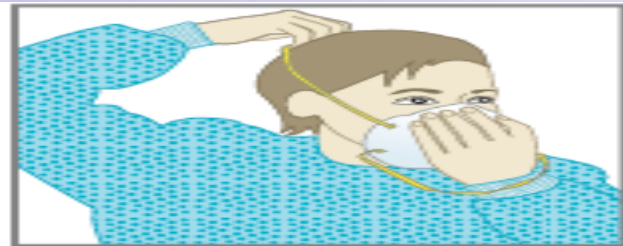
Step 1

- Cup the respirator in your hand with the nosepiece at your fingertips allowing the headbands to hang freely below your hand.



Step 2

- Position the respirator under your chin with the nosepiece up



Step 2

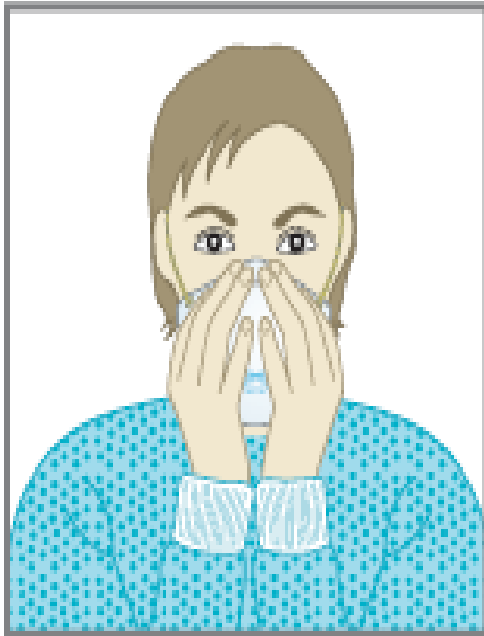
- Position the respirator under your chin with the nosepiece up



Step 4

- Place fingertips of both hands at the top of the metal nosepiece. Mould the nosepiece (USING TWO FINGERS OF EACH HAND) to the shape of your nose. Pinching the nosepiece using one hand may result in less effective respirator performance.

PARTICULATE RESPIRATOR SEAL CHECK



Step 5

- Cover the front of the respirator with both hands, being careful not to disturb the position of the respirator.

Step 5a: Positive seal check

- Exhale sharply. A positive pressure inside the respirator = no leakage. If leakage, adjust the position and/or tension straps. Retest the seal.
- Repeat the steps until the respirator is secured properly.

Step 5b: Negative seal check

- Inhale deeply. If no leakage, negative pressure will make respirator cling to your face.
- Leakage will result in loss of negative pressure in the respirator due to air entering through gaps in the seal.

نحوہ خروج ماسک N95، FFP2 و...



عینک / محافظ صورت

- همیشه هنگام انجام اقدامات تولید کننده آئروسل از عینک محافظ استفاده شود.
- هنگام مراقبت و در تماس نزدیک با بیماری که دچار علائم حاد تنفسی است (مانند سرفه و عطسه) و در زمانی که احتمال پاشیدن ترشحات وجود دارد، و همچنین هنگام کار در فاصله یک متری و یا کمتر با بیماری که بیماری حاد تنفسی دارد، باید از عینک محافظ استفاده شود.
- صرف نظر از تشخیص بیماری، زمانی که خطر آلودگی چشمها و ملتحمه در اثر پاشیده شدن خون یا مایعات بدن وجود دارد، باید از عینک محافظ استفاده کرد. استفاده از عینک محافظ بر اساس ارزیابی وضعیت بیمار در زمان ارائه مراقبت، تعیین می شود.

*حفاظت از چشم می تواند با وسایل زیر صورت گیرد:



- محافظ صورت

- کلاه ایمنی با محافظ صورت

- عینک محافظ



توجه :

- در صورت نیاز به استفاده از عینک آن را بالای سر خود قرار ندهید.
- در صورت چند بار مصرف بودن عینک و محافظ صورت، نکات لازم جهت جمع آوری و استریل نمودن آنرا رعایت نمایید.

ترتیب در آوردن وسایل حفاظت فردي:

1. در آوردن دستکش

2. در آوردن گان

3. شستن دست

4. در آوردن عینک یا محافظ صورت - قرار دادن عینک یا محافظ صورت

در يك ظرف جدا جهت استفاده مجدد

5. در آوردن کلاه یا پوشش مو در صورت استفاده

6. در آوردن ماسک

7. شستن دست

از توجه شما متشکرم

