

به نام خدا

BED SORE

زخم بستر

BY:HOJJAT ASHRAFI

Msc in Nursing management,

Nursing manager in Modarres Hospital, Saveh Faculty of Medical Sciences, Saveh, Iran

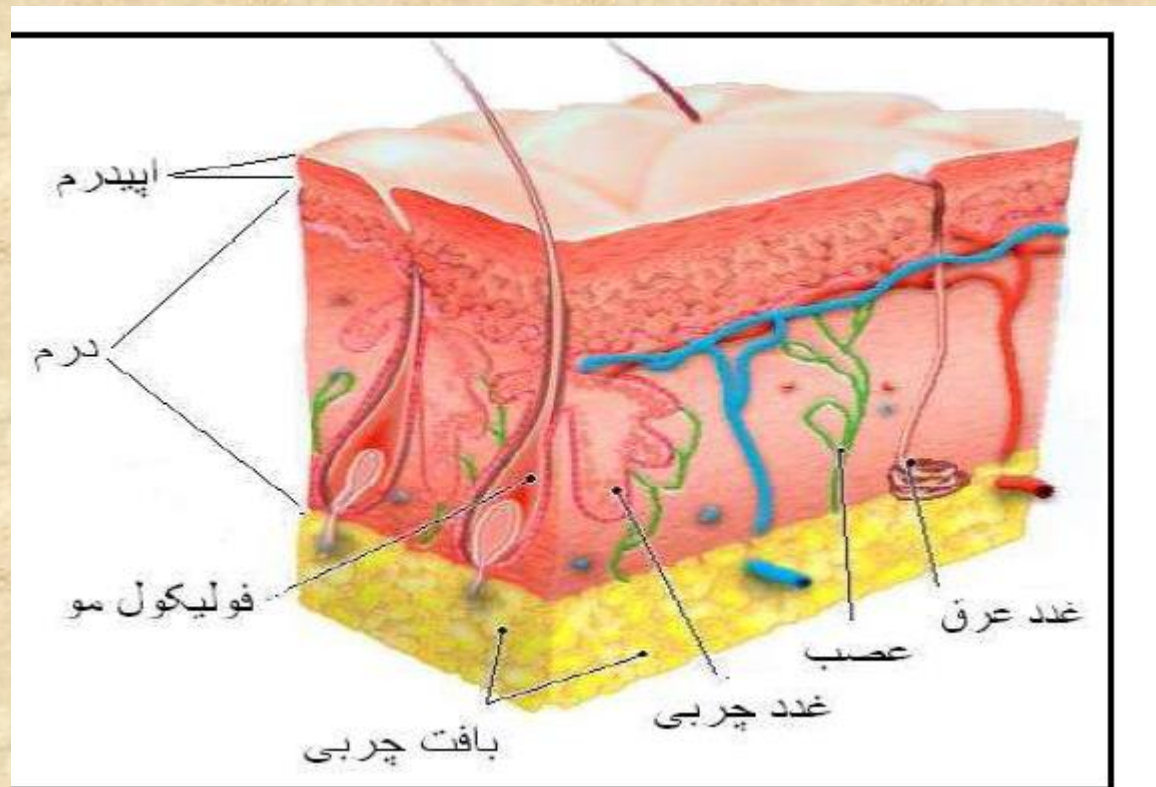
Statistics on Bedsores Amongst Elderly Patients

1.5 to 3 millions cases in year(USA):

>60% in hospitalized patients

18% in nursing homes

7-12% in home care



▶ زخم، اختلال در ساختار طبیعی و عملکردی پوست و بافت نرم زیرین است.

▶ عوامل:

▶ فیزیکی - شیمیایی - زیست شناختی

▶ انواع حاد (8 تا 12 هفته) - مزمن (بیش از 12 هفته مثل زخمهای فشاری)

مراحل ترمیم زخم

- ▶ پروسه ترمیم زخم شامل
- ▶ فاز هموستاز، فاز التهاب، اپیتلیزاسیون، فاز تکثیر (فیبروپلازی) و در
- ▶ نهایت (تمایز بافتی) بازسازی بافت با شکلگیری کلاژن میباشد.
- ▶ زخمهای مزمن معمولاً در **مرحله التهابی**، متوقف و ترمیم زخم پیشرفت نمیکند.

▶ اعتقاد بر این است که فشار و سپس ایسکمی علت اصلی زخم فشاری و زخم بستر است که باعث انسداد مویرگی میشود

▶ فشار مویرگی در عروق افراد سالم تقریباً 32 mmHg میباشد

▶ فشار 35-40 mmHg باعث شروع کاهش خونرسانی میشود



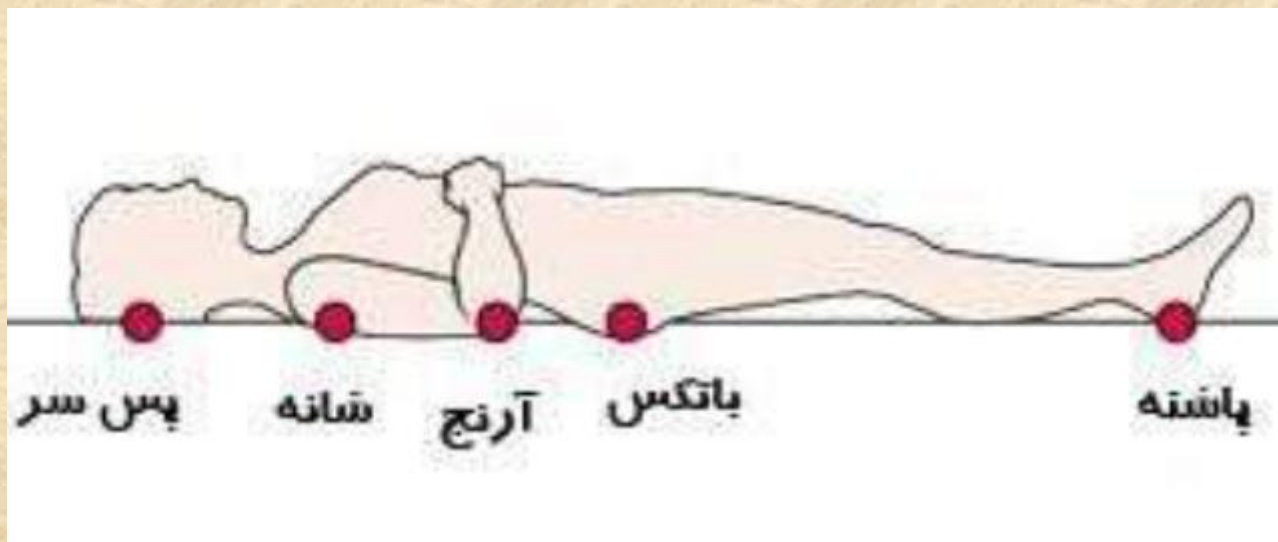
▶ برخی فشار 200 mmHg به مدت 7 ساعت و یا 500 mmHg به مدت 2 ساعت را باعث نکروز بافتی میدانند.

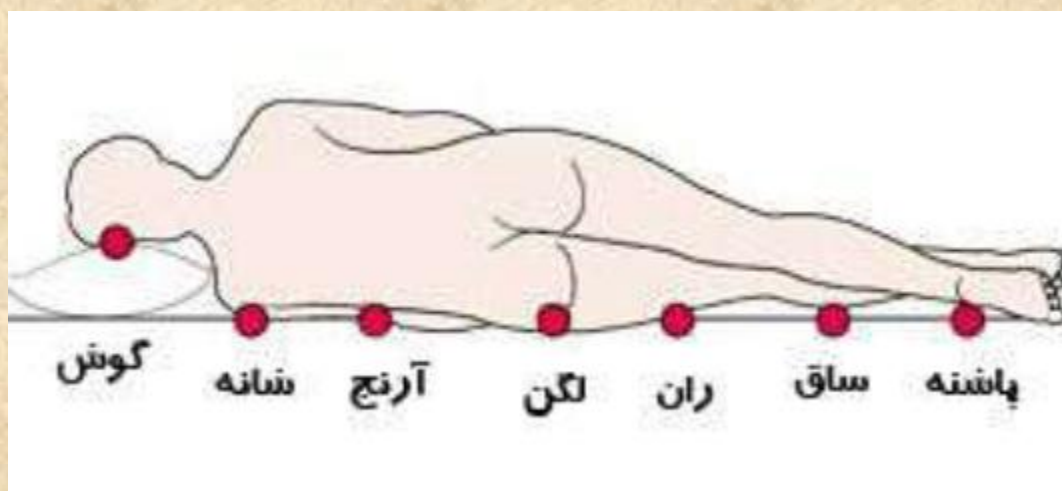
Table 3- Common locations for pressure ulcers

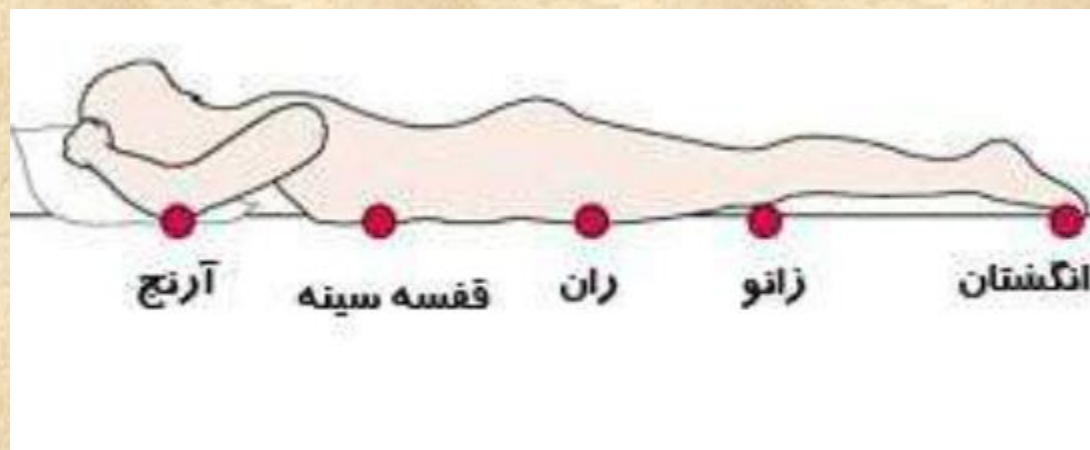
Supine	Back of head
	Shoulder blade
	Elbow
	Lower back
	Heel
Semisitting	Back of head
	Shoulder blade
	Lower back
	Sacrum
	Heel
Lateral decubitus	Ear
	Shoulder
	Elbow
	Hip
	Between knees and ankles
wheelchair	Shoulder blade
	Lower back
	Hip
	Sacrum
	Under side and back of heel

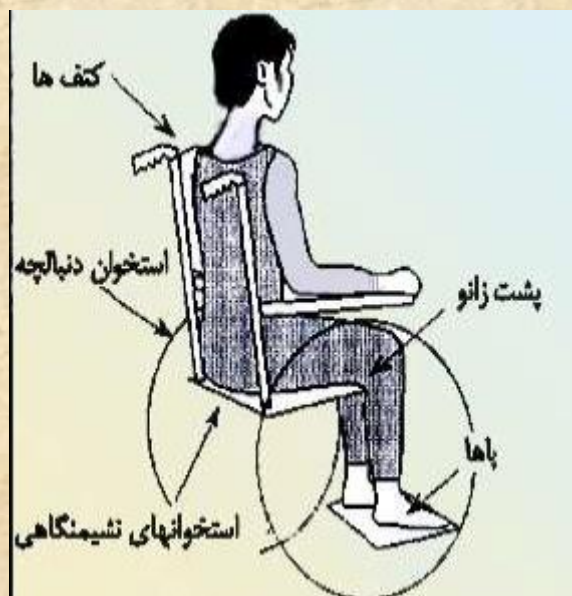
Table 1- Risk Factors for Pressure Ulcers

Intrinsic factors	Extrinsic factors
Limited mobility	Pressure from Any hard surface (bed, wheelchair, stretcher)
CVA, Spinal cord injury	Friction from patient's inability to move well in bed
Progressive neurologic disorders (Parkinson, Alzheimer, MS)	Shear from involuntary muscle movements
Coma or sedation, Fractures, Postsurgical procedures	Moisture
Pain, Arthropathies, Poor nutrition, Poor dentition	Bowel or bladder incontinence
Dehydration, Weak sense of smell or taste	Excessive perspiration
Comorbidities, vascular disorders, ESRD	Wound drainage
Peripheral vascular disease	
Malignancies, Depression or psychosis	
Decreased pain sensation, Diabetes mellitus, COPD	
Dementia, CHF, Vasculitis	
Immunodeficiency or use of corticosteroid therapy	
Aging skin, Changes in dermal PH, Flattening of rete ridges	
Loss of elasticity, Decreased cutaneous blood flow	
Decreased dermal epidermal blood flow	
Loss of subcutaneous fat	









pressure ulcers

being over 70 – older people are more likely to have mobility problems and skin that's more easily damaged through dehydration and other factors

being confined to bed with illness or after surgery

inability to move some or all of the body (paralysis)

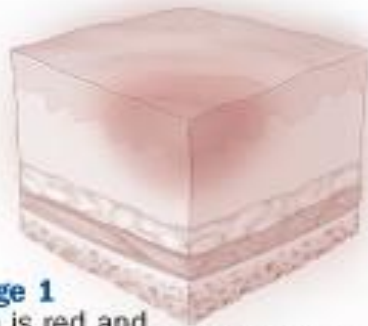
obesity

urinary incontinence and bowel incontinence

a poor diet

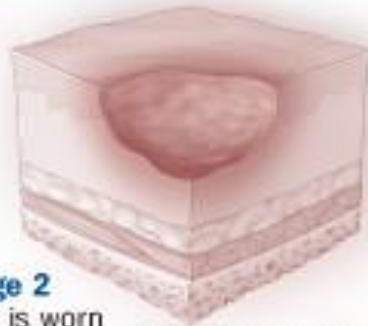
medical conditions that affect blood supply, make skin more fragile or cause movement problems : diabetes, peripheral arterial disease, kidney failure, heart failure, Parkinson's disease, multiple sclerosis (MS) .

-
- ▶ **Shearing and friction**
 - ▶ **Moisture**
 - ▶ **Decreased sensation**
 - ▶ **Circulatory problems**



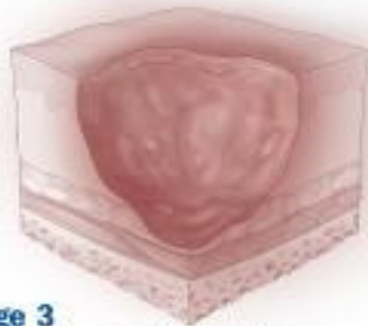
Stage 1

Skin is red and may look bruised, but is intact.



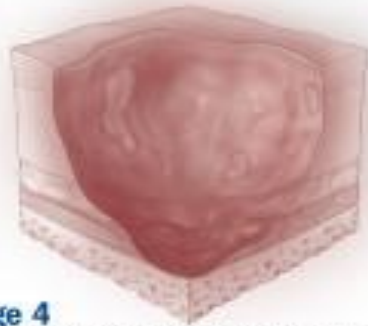
Stage 2

Skin is worn away and there's an open wound.



Stage 3

Craterlike wound extends beneath the skin surface. Risk of tissue death is high.

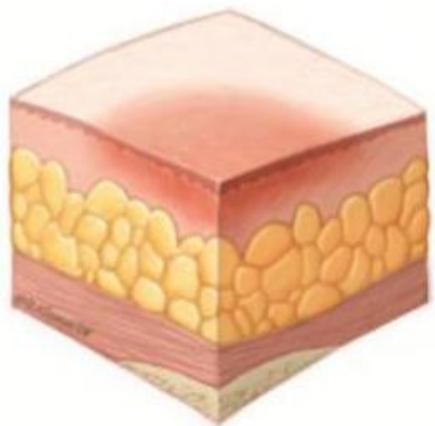


Stage 4

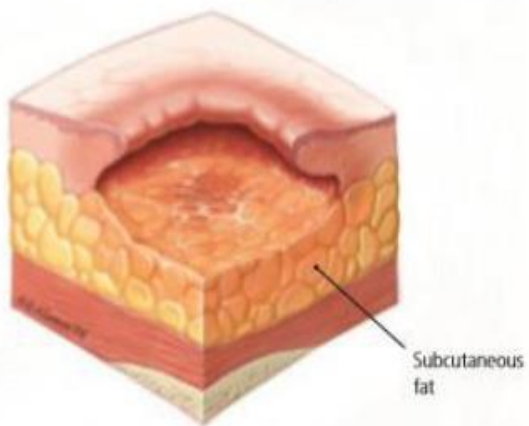
Extensive damage to deeper tissues, including muscle and bone. Risk of infection spreading to bone (osteomyelitis) or blood (sepsis) is high.

Figure 1- Staging of the wound

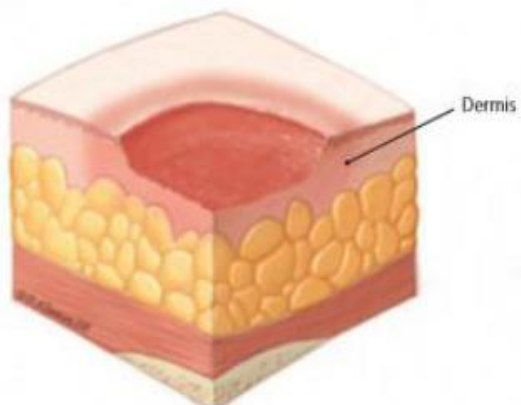
Stage 1



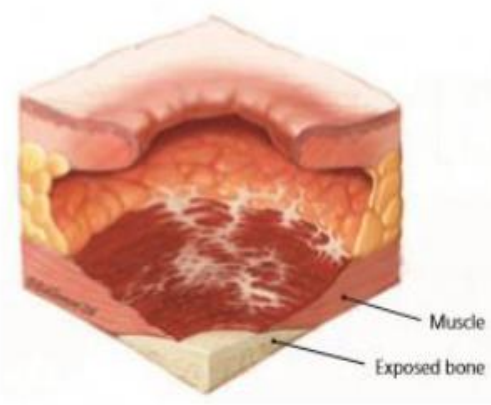
Stage 3



Stage 2



Stage 4





This image displays a well-defined, superficial decubitus ulcer.







Table 5- Comparison of the concepts of the risk assessment tools

Scale	Item	score	Total(min,max)	At risk	Advantages	Disadvantages
Norton	Activity Mobility Incontinence Level of consciousness	Each subscale rated from 1-4	5 to 20	Lower score, higher risk of pressure ulcer formation the score <=14 for patients at risk	highest specificity	
Braden	Activity Mobility Moisture Sensory perception Nutritional status Friction/shear	Each subscale rated from 1-3 or 4	6 to 23	The score for mild risk patients is 15-16, moderate risk 12-14, high risk 11 or below Thus lower score, higher risk of pressure ulcer development	the most widely used ,Higher validity for cardiac surgery ICU, was more reliable in comparison with Waterlow	Not recommended in ICU
Waterlow	Build/weight continence, surgery skin type, appetite, trauma age, mobility, gender, tissue malnutrition neurological deficit specific medications	Each subscale rated from 0-3 or 5-8	<10 to >20	At risk group 10-14 High risk group 15-19 Very high risk group 20 or above Higher score higher risk of pressure ulcer formation, the most sensitive		Not significantly predictive for PrU occurrence, not recommended in ICU
Cubbin and Jackson	Age, mobility, weight, mentalcondition, respiration, generalskin, hemodynamicstatus, nutrition, incontinence, hygiene	Each subscale rated from 1-4	10-40	Lower score higher risk of pressure ulcer development	most effective scale in prediction PrU,higher validity	

معیار استرلینگ

▶ مرحله صفر

▶ هیچ نشانه ای از فشار وجود ندارد.

▶ مرحله 1

▶ با فشار ملایم انگشت، تغییر رنگ نداریم (بی رنگ شدن پوست سالم وجود دارد)

▶ مرحله 2

▶ از بین رفتن ضخامت نسبی پوست در حد آسیب به درم بدون درگیری بافت زیر پوست

▶ مرحله 3

▶ از بین رفتن ضخامت کامل پوست و درگیری یا نکروز بافت های زیر پوست)
بدون درگیری تاندون ها و استخوانها)

▶ مرحله 4

▶ از بین رفتن ضخامت کامل پوست و درگیری وسیع و نکروز تاندون های
مفاصل و استخوان ها

انواع درمانهای خانگی



- ▶ 1- پد ژل، تشک یا تشکچه، کوسن
- ▶ 2- روغن اسطوخودوس + روغن نارگیل
- ▶ 3- عسل مانوکا
- ▶ 4- ژل آلوئه ورا
- ▶ 5- نمک اپسوم یا سولفات
- ▶ 6- الکل
- ▶ 7- سفیده تخم مرغ
- ▶ 8- وازلین
- ▶ 9- روغن زیتون
- ▶ 10- سرکه

ادامه درمانهای خانگی

▶ 11- پودر زردچوبه ارگانیک

▶ 12- آب شور



مشخصات پانسمان خوب

- ▶ مناسب شکل و اندازه زخم باشد
- ▶ ترشحات اضافی زخم را جذب کند بدون اینکه به باکتری ها اجازه نفوذ ورشد بدهد و یا منجر به خشکی بیش از اندازه زخم شود
- ▶ فشار مناسب برای هموستاز را ایجاد کند
- ▶ درد را کاهش دهد و تعویض آن همراه درد نباشد
- ▶ رطوبت و دمای مناسب را در بستر زخم حفظ نماید
- ▶ دبریدمان اتولیتیک را تسهیل و اپیتلیالیزه شدن را تسریع کند
- ▶ مقرون به صرفه باشد
- ▶ اجازه تبادل گازهایی مانند اکسیژن، دی اکسید کربن و بخار آب را بدهد
- ▶ در زخم ذرات ریز و باقیمانده به جای نگذارد
- ▶ نیاز به تعویض مکرر نداشته باشد

پانسمان های جدید

▶ □ پانسمان هایی که اگزودا را جذب می کنند.

▶ پانسمان هایی که رطوبت را به همان اندازه ای که هست نگه می دارند.

▶ □ پانسمان هایی که رطوبت به زخم می دهند.

پانسمان های جاذب

▶ ☐ مناسب جهت زخم هایی که ترشح اگزودا زیادی دارند.

▶ ☐ این پانسمان ها ظرفیت بالایی برای جذب و نگهداری آب دارند، لذا نیاز به تعویض دیرتر دارند

▶ ☐ پروسه ترمیم زخم با تعویض پانسمان بهم نمی خورد

▶ ☐ همچنین هزینه پرستاری کاهش می یابد.

▶ ☐ فوم ها و آلژینات ها بهترین انواع جاذب ها هستند.

نگهدارنده های رطوبت

► □ هیدروکلئید نمونه مناسبی از نگهدارنده های رطوبت

► □ وقتی بافت گرانولاسیون تشکیل می شود و زخم با بافت همبند پر میشود، ترشح اگزودا کاهش می یابد و استفاده از پانسمان جاذب باعث خشکی و دهیدره شدن زخم خواهد شد. در این موقع پانسمان هایی لازم است که رطوبت را همانطور که هست نگه دارد

رطوبت دهنده ها

▶ □ وقتی زخمی از قبل خشک است و با بافت مرده و نکروتیک پوشیده شده، باید دبرید شده تا ترمیم زخم صورت گیرد. که میتوان از دبریدمان اتولیتیک (هضم تدریجی سلول ها و بافت مرده با آنزیم ها و فاگوسیت های آندوژن) استفاده کرد، مرطوب نگه داشتن زخم به این پروسه کمک می کند.

▶ □ برای این کار هیدروژل ها مناسب ترین هستند.

انواع دیگر پانسمان



Alginate Dressings

▶ □ از جلبک دریایی قهوه ای مشتق می شوند و حاوی آلژینات کلسیم هستند

▶ □ در مجاورت ترشحات زخم به آلژینات سدیم تبدیل می شوند

▶ □ برای زخم هایی که ترشح آنها متوسط تا شدید است کاربرد دارد

▶ □ در سوختگی های درجه 3، زخم های خشک و زخم های با ترشح اندک نباید به کار برد. زیرا با قدرت جذب بالای ترشح باعث خشکی ناحیه خواهند شد

▶ پانسمانهای بیوسنتتیک

▶ □ حاوی مواد بیولوژیک مشتق از حیوان و نیز مواد صنعتی نظیر پلیمرها هستند

▶ □ مناسب برای سوختگی ها و انواع زخم ها و موقت در قسمت پیوند شده پوست کاربرد دارد

▶ □ احتمال آلرژیک برخی افراد

پانسمانهای کلاژن

- ▶ حاوی پروتئین کلاژن (تسریع بهبود زخم)
- ▶ عدم استفاده در سوختگی درجه 2 و زخمهای خشک
- ▶ نامناسب برای زخم نکروتیک
- ▶ مناسب برای زخمهای دیرجوش

پانسمان کامیوزیت

▶ دارای لایه جاذب ضد میکروبی

▶ شبیه نوار چسب پلاستیکی

▶ دارای لایه چسبنده

پانسمان های دارای فاکتور رشد

▶ از پروتئین های زنجیره کوتاه طبیعی بدن

▶ حساس به گرما، نگهداری در یخچال

▶ در بدخیمی ممنوع است

▶ قابل سنتز در خارج از بدن

Dressings

- ▶ **alginate dressings** – these are made from seaweed and contain sodium and calcium, which are known to speed up the healing process
- ▶ **hydrocolloid dressings** – contain a gel that encourages the growth of new skin cells in the ulcer, while keeping the surrounding healthy skin dry
- ▶ **other dressing types** – such as foams, films, hydrofibres/gelling fibres, gels and antimicrobial (antibiotic) dressings may also be used

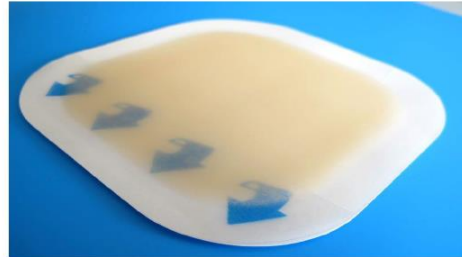
هیدروژل ها Hydrogels:

هیدروژل ها دارای مقداری زیادی آب هستند (بالای ۸۰٪ در ژل های آمورف و ۹۰٪ در ژل های شیت). سایر ترکیبات ممکن است شامل پلی اتیلن اکساید یا پلی وینیل پیرولیدین، کربوکسی متیل سلولز، آلژینات، کلاژن، مواد نگهدارنده باشند. هیدروژل ها بصورت ورقه های آغشته به ژل یا قوطی های حاوی ژل موجود می باشند، نیمه شفاف اند و بدون برداشتن پانسمان امکان معاینه زخم وجود دارد. این پانسمان ها در فراهم آوردن رطوبت اضافی برای هیدراته کردن مجدد زخم های نکروتیک و بافت دلمه بسته بی نظیرند و دیردما آنولیتیک را تسهیل می کنند.

اشکال آنها این است که سد مناسبی در مقابل باکتریها نیستند. و بخصوص باکتریهای گرم منفی زیر آنها به خوبی رشد می کند. معمولاً "در لمس خنک هستند و درد و التهاب بعد از عمل را کاهش میدهند. بخصوص اگر ژل را قبل از مصرف خنک کرده باشیم اثر تسکین دهندگی خوبی خواهد داشت. این پانسمان ها می توانند به زخم رطوبت داده و در صورت زیاد بودن ترشحات زخم حتی رطوبت گیری کنند. این هیدروژل ها فاقد چسب هستند و برای نگهدارشان در محل زخم نیاز به پانسمان ثانویه مانند یک پانسمان شفاف یا گاز دارند. برای زخمهای سطحی مانند خراشیدگی، محلهای پیوند پوست و زخمهای سیاهرگی ترشحدار مناسب است.



میتواند از سه تا هفت روز ادامه یابد. در هنگام حمام کردن نیاز به برداشتن پانسمان نیست، شفاف نیستند و معاینه زخم بدون برداشتن پانسمان میسر نیست. برای زخمهای ناشی از لیزر مناسبند. همچنین برای بیماریهایی التهابی مثل لیکن سیمپلکس کرونیکوس و پسوریازیس نیز مناسبند.

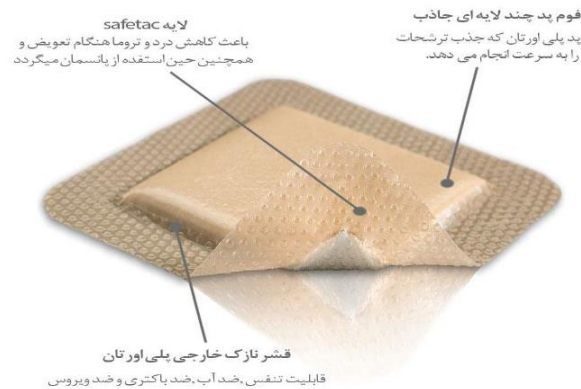


فیلم ها یا پانسمان های شفاف Films or Transparent Dressings

ترکیبی از یک غشای پلی اورتان نازک، که با لایه ای از اکریلیک چسبنده پوشیده شده است. بسیار انعطاف پذیر، نیمه تراوا هستند یعنی به گازها شامل اکسیژن، دی اکسید کربن و بخار آب اجازه عبور میدهند. اما به مولکولهای پروتئینی بزرگ و ترشحات زخم و باکتریها اجازه عبور نمی دهند. تراوا بودن آنها به بخار آب، مانع لیج افتادن و ماسره شدن زخم میشود. بصورت تیپیک در زخم های سطحی، کم ترشح و مرحله یک زخم فشاری، حمایت پوست در برابر نیروی (Friction & Shearing) پیشنهاد میشوند. برای زخم هایی که از فاز التهابی گذشته وارد فاز پرولیفراتیو شده اند و ترشح آنها کم شده مناسب هستند. همچنین بعنوان پوشش ثانویه و نگهدارنده پانسمانهای دیگر، پانسمان زخم های نسبتاً کم عمق مانند محل اهدای پوست زخم های جراحی مورد استفاده قرار میگیرند. و برای زخمهای دارای اگزودای متوسط، زیاد، غلیظ و عفونی مناسب نیستند. ترانسپارنت می باشند لذا میتوان زخم را زیر آنها دید. سدی برای ورود باکتریها هستند، همچنین درد بعد از عمل را کاهش میدهند. اشکالات آنها عبارتست از: کار گذاشتن آنها سخت است. روی خود چین می خورند. ممکن است به زخمی که خشک شده یا پوست اطراف زخم بچسبند و هنگام تمویض منجر به آسیب زخم شوند. اگزودا زیر آنها تجمع می یابد و قدرت جذب ندارند. این پانسمان ها در اشکال و اندازه های مختلف موجود هستند.



ترشح به ویژه در مرحله گرانولاسیون استفاده نمود. راحت هستند و استفاده از آنها آسان است. قدرت چسبندگی ندارند. برای نگهداشتن آنها میتوان از فیلم استفاده کرد. در زخمهای جزیی بعنوان پانسمان اولیه و یا ثانویه استفاده می شوند. گرچه جاذب های خوبی هستند اما محدودیت در جذب دارند. و باید آنها را هر یک تا سه روز تعویض کرد. اشکال دیگر آنها اوپک بودن است که نمی توان زیر زخم را دید. درنواحی دارای برجستگی استخوانی با کاهش اصطکاک مفید واقع می شود.



هیدروکلوئیدها Hydrocolloids:

برای زخمهاییکه خود رطوبت مناسب دارند و ما بخواهیم آنرا حفظ کنیم مناسب هستند. در زخمهای با ترشح متوسط تا کم استفاده میشود. اکثر ویژگیهای پانسمان ایده آل را دارند. قیمت آنها معقول است. هیدروکلوئیدها دارای لایه خارجی پلی اورتان غیرقابل نفوذ به آب بوده ولایه داخلی آن که روی زخم قرار می گیرد حاوی مواد هیدروکلوئیدی است. چسبناک بوده، خود به زخم میچسبند و نیاز به پوشش ثانویه ندارند. خاصیت بالشتکی هم دارند. دراندازه ها و شکلهای مختلف موجود میباشد. انواع ورقهای آن نسبت به میکروارگانیسم نفوذ ناپذیرند، ولی گازها و بخار آب را از خود عبور می دهند. باحفظ رطوبت پروسه التیام را تسهیل می کنند. در تماس با ترشحات زخم ، ژل نیمه جامد با بوی خیلی نامطبوع تولید می شود که شباهت به چرک دارد و پرستار و بیمار باید از این مسئله آگاه باشند چرا که ممکن است با عفونت اشتباه گرفته شود . این ژل با ایجاد محیط مرطوب و پیشگیری از خشک شدن وهمچنین حمایت از رشته ها ی آزاد اعصاب درد را تسکین میدهد و بعلاوه از چسبیدن پانسمان به زخم جلوگیری میکند. به پیشبرد دبریدمان کمک میکند و تا زمانی که این ژل پانسمان را اشباع ننموده است نیاز به تعویض نداردکه این زمان

پانسمان های مدرن Modern dressings

پانسمان های مدرن یا نیمه تراوا؛ شامل پنج گروه: آلژینات، هیدروکلوئید، فوم، هیدروژل و فیلم ترانسپارنت میباشد.

آلژینات ها Alginates:

جزو پانسمانهای جاذب هستند و از جلبک های دریایی گرفته می شوند و در بین پانسمان های مدرن بیشترین قدرت جذب را دارند. بصورت آلژینات کلسیم هستند که فیبرهایی را می سازد که در تماس با محلولهای حاوی سدیم نظیر ترشحات زخم تبدیل به آلژینات سدیم شده، ژل آلژینات را تولید می نماید. این ژل با سطح زخم در تماس است و محیط مرطوب را فراهم می آورد، با ترشحات زخم واکنش داده و پوششی بدیو ایجاد می کند. یون کلسیم که به محیط زخم وارد می شود خاصیت هموستاتیک دارد بنابراین در زخم های خونریزی دهنده مفید و قابل جذب هستند. به دو صورت ورقه ای ورشته ای وجود دارد که داخل زخم قرار گرفته و پس از جذب اگرودا بشکل ژل هیدروفیل در می آید، درحالیکه رطوبت زخم باقی می ماند و پوست اطراف زخم خشک باقی می ماند. آلژینات ها محلول در آب هستند و هنگام تعویض با شستشوی سالین نرمال و براحتی و بدون درد آنها را برداریم. این محصولات نباید قبل استفاده برای زخم تر شوند فاقد چسب و همیشه نیازمند پانسمان ثانویه هستند. می توانند ۲۰ برابر وزن خود ترشحات را جذب کنند. درزخمهای تمام یا نیمه ضخامت و با ترشح متوسط تا زیاد استفاده میشوند. بهترین عملکرد آلژینات وقتی است که در داخل حفره عمیق زخم با ترشح زیاد استفاده می شود.

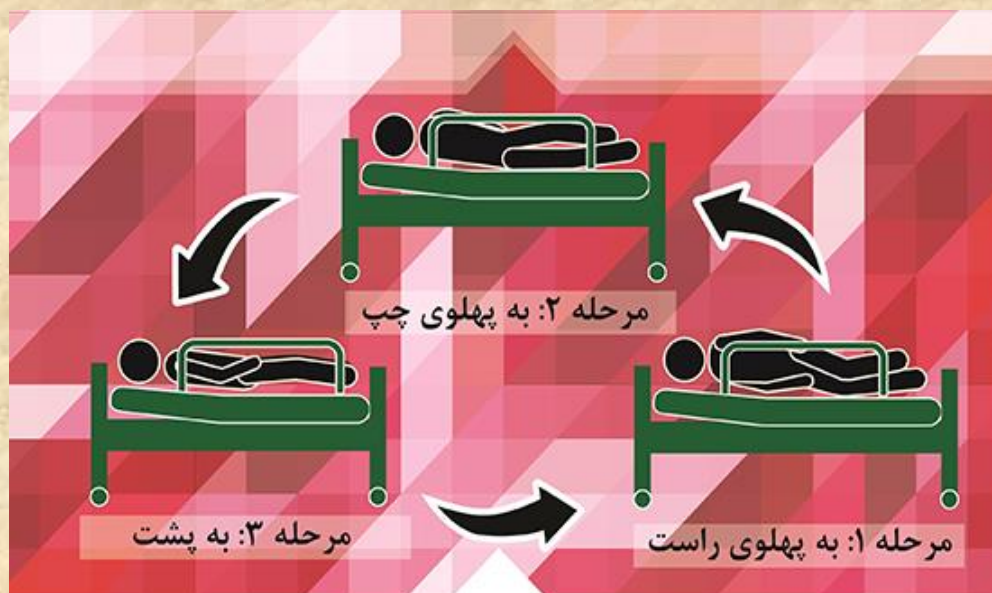


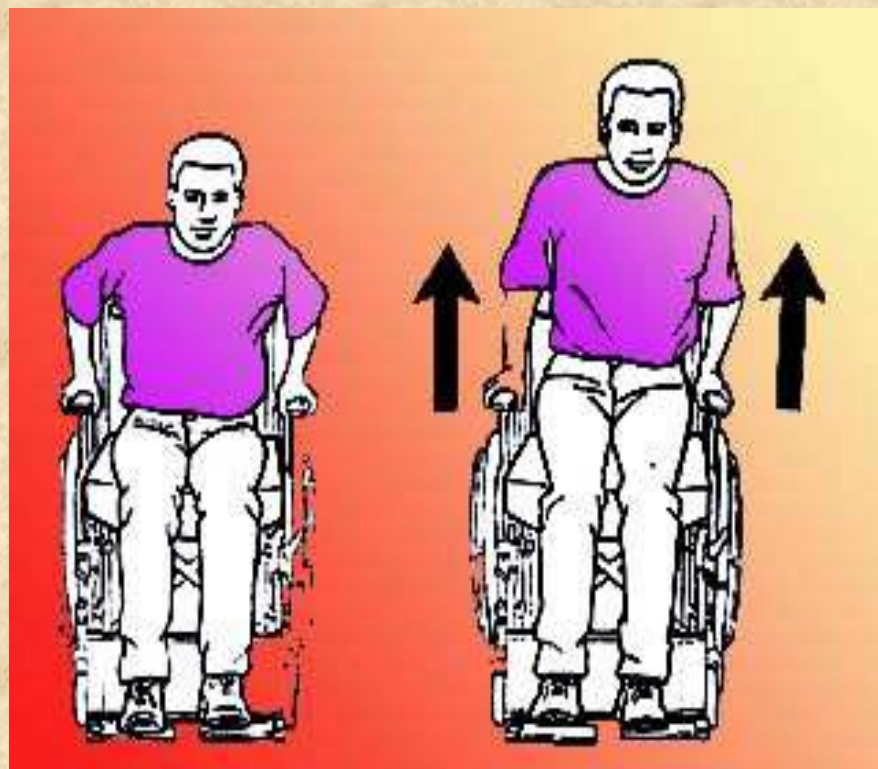
فوم ها Foams:

پانسمان هایی صفحه ای شکل با ضخامت های مختلف، جاذب های بسیار خوبی هستند، ترکیبات مختلفی همچون پلی اورتان و مواد اکریلیک و عناصر فوق جاذب در آنها بکار می رود. یک سطح هیدروفیلیک (جاذب آب) دارد که روی سطح زخم قرار می گیرد و پشت آن یک لایه هیدروفوبیک (دافع آب) است که از تراوش اگرودا به خارج از پانسمان جلوگیری میکند. خیلی مؤثر در جذب مقدار زیاد اگرودای زخم، درحالیکه رطوبت اطراف زخم را حفظ می کنند. فوم ها را با توجه به قدرت جذب بالا میتوان در اغلب زخم های پر

Preventing pressure ulcers

- ▶ regularly **changing your position**
- ▶ **checking your skin** every day for early signs and symptoms of pressure ulcers
- ▶ having a **healthy, balanced diet**, contains enough protein and a good variety of vitamins and minerals
- ▶ **stopping smoking**





جهت پیشگیری از ایجاد زخم بستر لازم است :

بیمار در زمان های مشخص شده طبق جداول زیر در وضعیت های مورد نظر (به پهلوئی راست - به پهلوئی چپ - به پشت) قرار داده شود.

وضعیت بیمار	ساعت
به پهلوئی راست	۸-۱۰ شب
به پهلوئی چپ	۱۰-۱۲ شب
به پشت	۲-۱۲ نیمه شب
به پهلوئی راست	۲-۴ نیمه شب
به پهلوئی چپ	۴-۶ نیمه شب
به پشت	۶-۸ صبح

وضعیت بیمار	ساعت
به پهلوئی راست	۲-۴ ظهر
به پهلوئی چپ	۴-۶ ظهر
به پشت	۶-۸ عصر

وضعیت بیمار	ساعت
به پهلوئی راست	۸-۱۰ صبح
به پهلوئی چپ	۱۰-۱۲ صبح
به پشت	۲-۱۲ ظهر

درمانهای دیگر

▶ اکسیژن درمانی بیش از حد

▶ در طول این درمان، شما در داخل یک محفظه ویژه می نشینید. فشار هوا در داخل محفظه تقریباً دو و نیم برابر بیشتر از فشار عادی در جو است. این فشار به خون شما کمک می کند تا اکسیژن بیشتری به اندام ها و بافت های بدن شما منتقل شود. درمان با اکسیژن هایپر بار می تواند به بهبودی سریعتر زخم ها کمک کند.

▶ سونوگرافی – استفاده از امواج صوتی برای کمک به بهبودی.

▶ پوست مصنوعی – که روزها به هنگام بهبودی ، زخم را می پوشاند.

▶ درمان با فشار منفی – بیرون کشیدن هوا از پانسمان بسته ، ایجاد خلاء. فشار منفی جریان خون را بهبود می بخشد و مایعات اضافی را بیرون می کشد.

▶ درمان فاکتور رشد – موادی که توسط بدن تولید می شود و سلولهای بهبود زخم را کمک می کند.



-
- ▶ **Creams and ointments**
 - ▶ Topical antiseptic or antimicrobial (antibiotic) creams and ointments are **not** usually recommended for treating pressure ulcers
 - ▶ But barrier creams **may be** needed to protect skin that's been damaged or irritated by incontinence

-
- ▶ **Antibiotics**
 - ▶ Blood poisoning (sepsis)
 - ▶ Bacterial infection of tissues under the skin (cellulitis)
 - ▶ Infection of the bone (osteomyelitis)

► از توجه شما سپاسگزارم.



► پایان