

SKIN INJURY PREVENTION & MANAGEMENT

Lt.Col. Jaraspas Wongviseskarn, APN, ET
Head of Urodynamic and Advance Wound Care Clinic,
Rehabilitation Department, Phramongkutklao Hospital.



*Advance Wound Care
Clinic
Since 2012 until now*

**2nd OPD AWC @ 10th
floor of Sirikit Building
open on 2021**



**กองเวชศาสตร์ฟื้นฟู
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า**



Physical Medicine and Rehabilitation (PM&R) Department

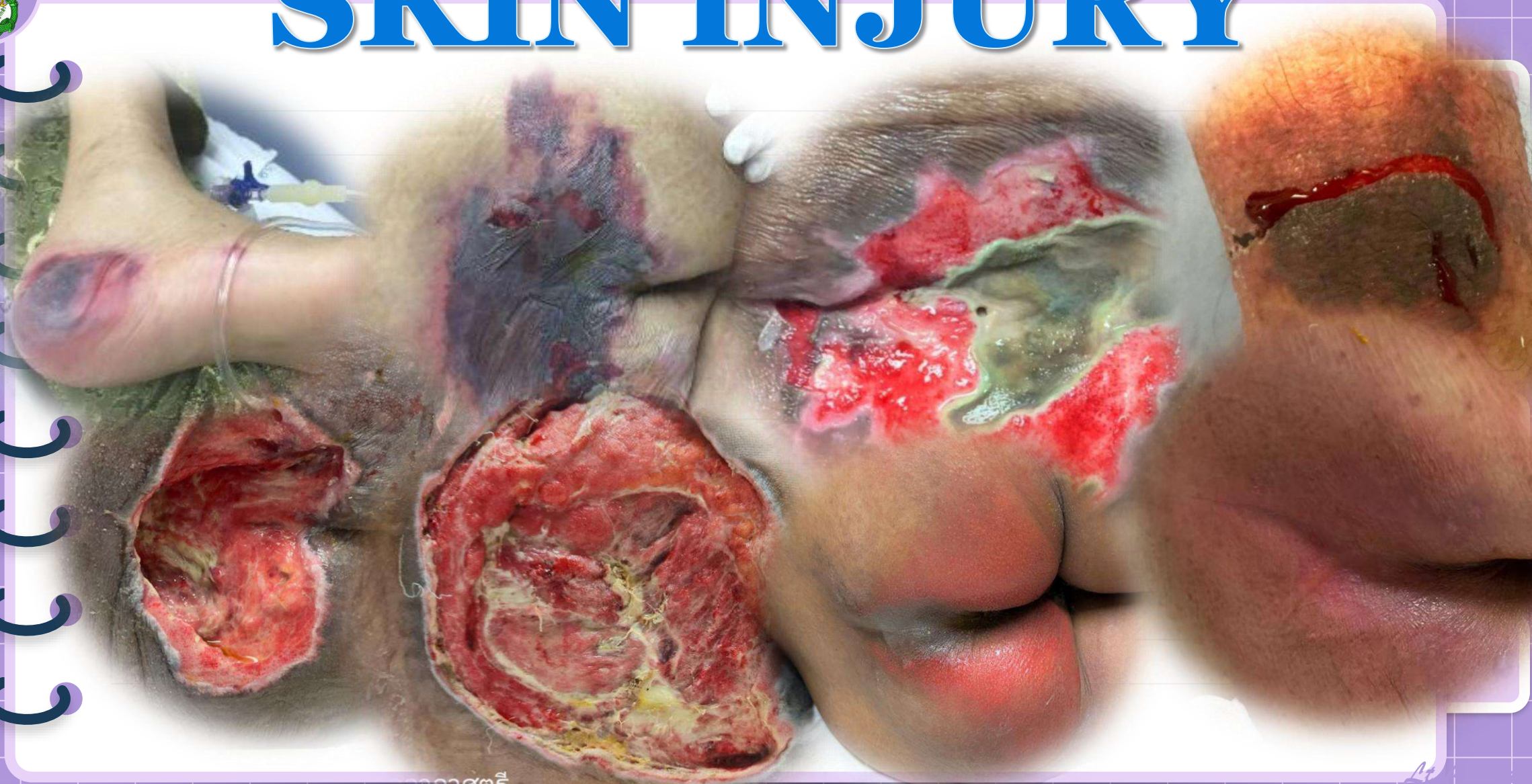


**General changes to
the skin (geriatric
skin, dry, flaky, moist,
damaged skin)**





SKIN INJURY



ภาควิชาศัลยศาสตร์
8/66

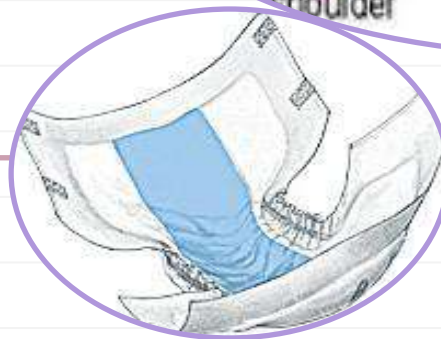
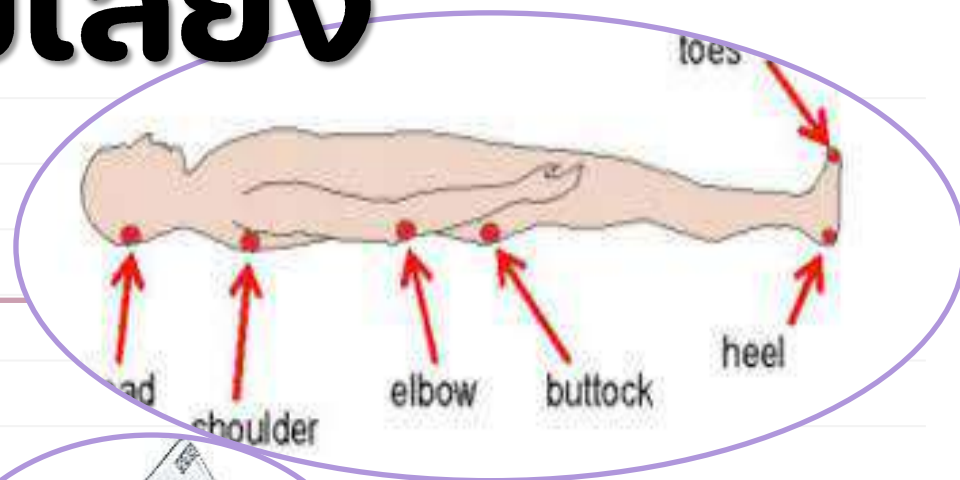


TYPE OF SKIN INJURY

- ❖ Pressure Injury (PI)
- ❖ Medical Device Pressure Injury (MDRPI)
- ❖ Mucosal Membrane Pressure Injury (MMPI)
- ❖ Moisture Associated skin injury (MASD)>>IAD, ITD, PAD
- ❖ Medical Adhesive Related Skin Injury (MARSI)
- ❖ Skin tear



ปัจจัยเสี่ยง





กลุ่มที่ต้องเฝ้าระวังเป็นพิเศษ





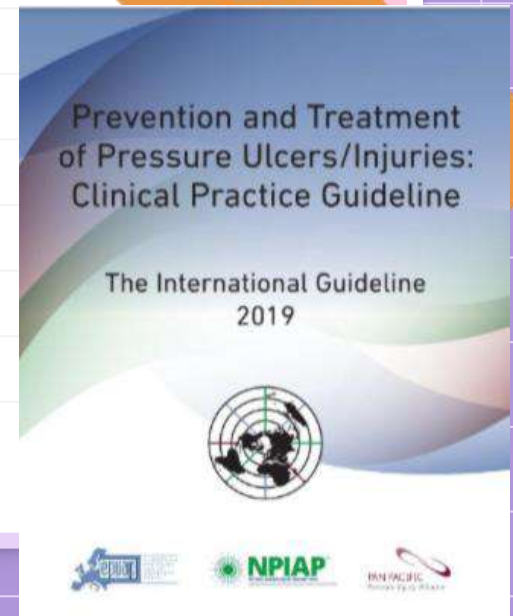
How to prevention PI?



What are the consistent practices in pressure injury prevention based on international care guidelines?

According to international care guidelines, PIs can be prevented by

- ✓ performing a risk assessment
- ✓ skin and tissue assessment
- ✓ preventive skin care
- ✓ repositioning
- ✓ nutrition
- ✓ use of supporting surfaces or prophylactic foam dressings.





นวัตกรรมของ นรพ.รุ่นที่ 54 วพบ.

[illegible]

 <https://braden-score.netlify.app>



โปรแกรมคำนวณ

คู่มือการใช้งาน

02-763-930

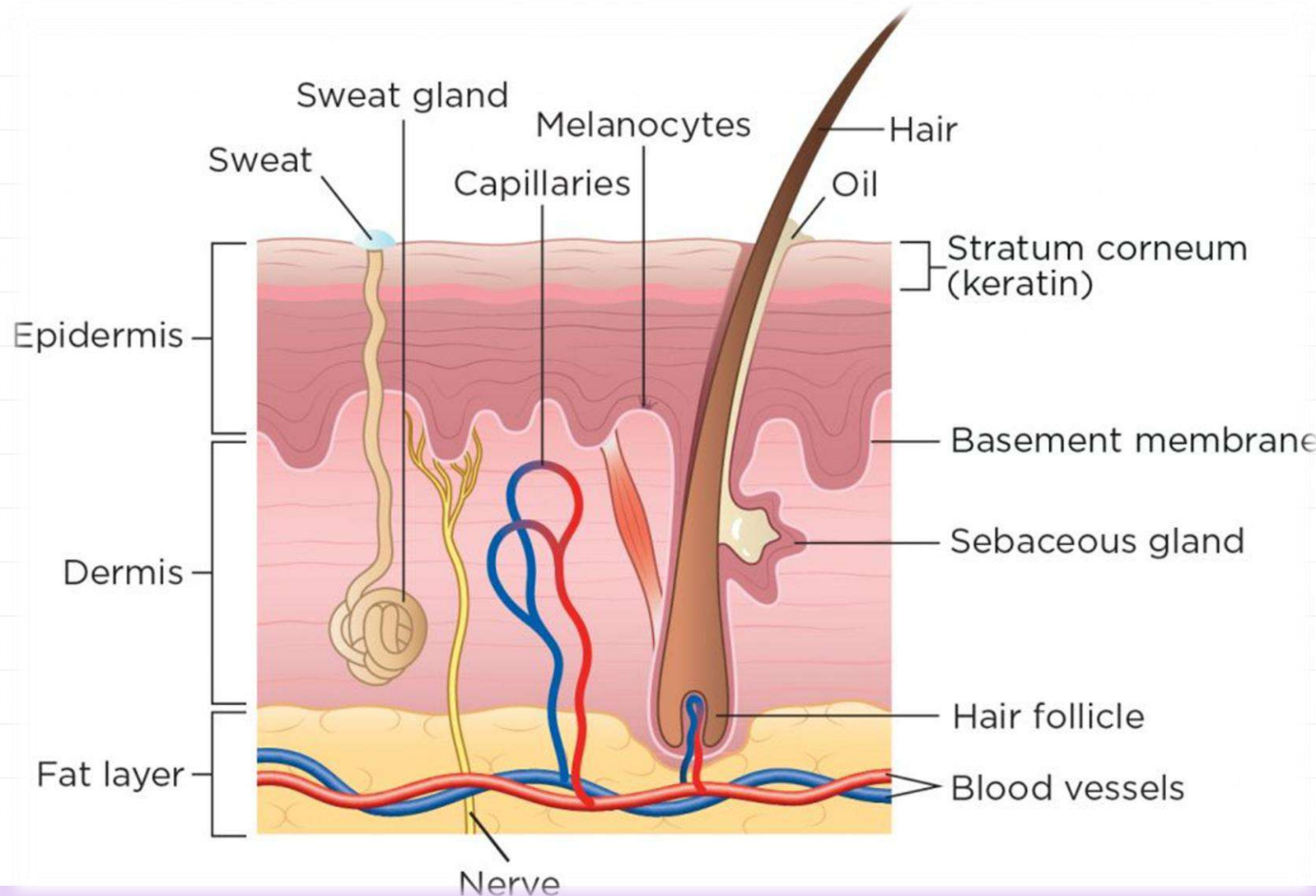
02-354-7600-28

+ วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก
ที่อยู่ 317/6 ถนนราชวิถี
เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
เบอร์ติดต่อ 02-354-7842

ผู้เชี่ยวชาญ

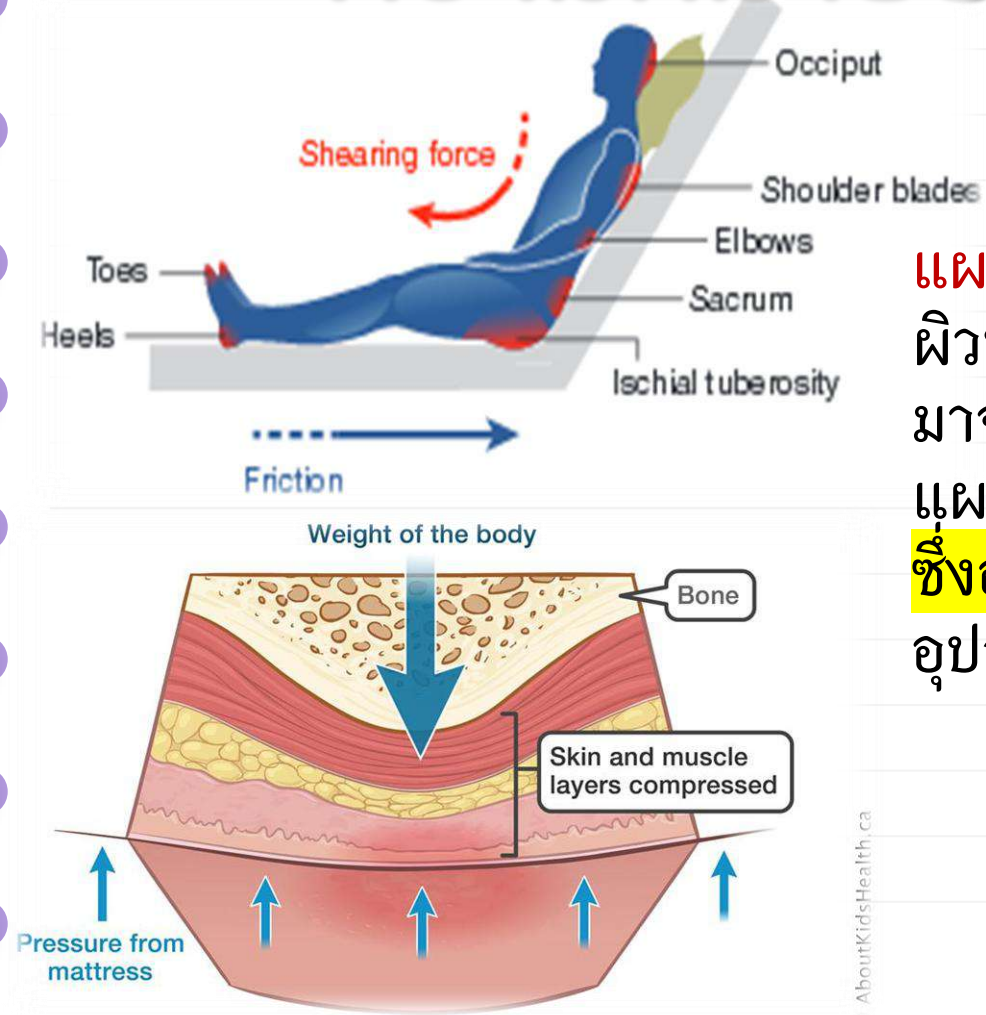


SKIN ANATOMY



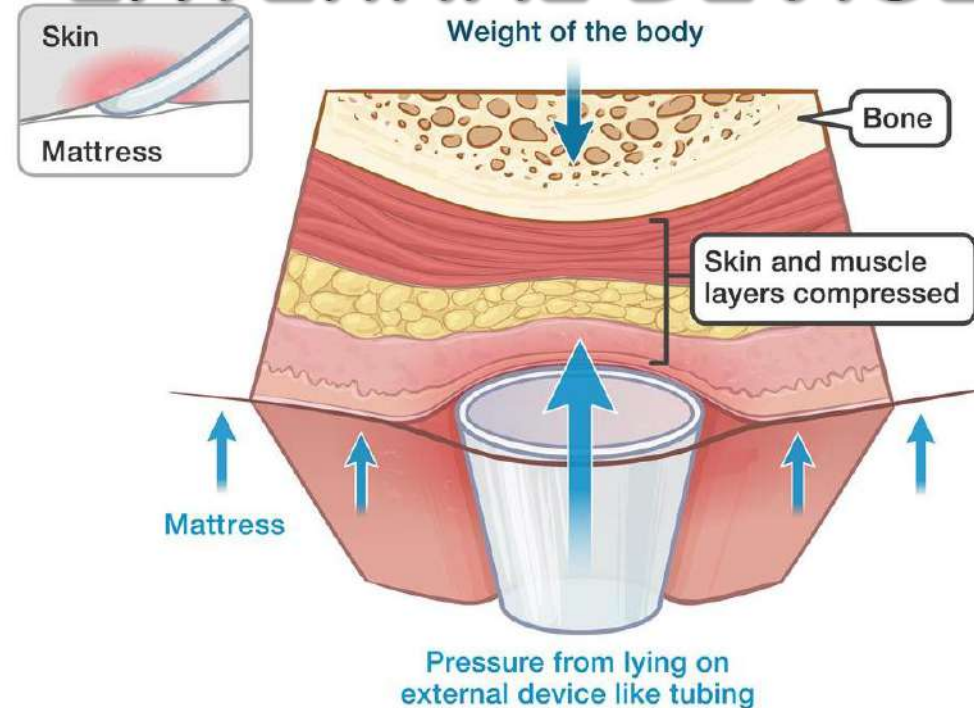


ความหมายของแผลกดทับ



แผลกดทับ หมายถึง การบาดเจ็บเฉพาะที่ต่อผิวหนังและ/หรือเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง อันเป็นผลมาจากแรงกดหรือแรงกดร่วมกับแรงเฉือน แผลกดทับมักเกิดขึ้นบริเวณเหนือปุ่มกระดูก ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ทางการแพทย์หรืออุปกรณ์อื่นๆ

PRESSURE INJURY CAUSED BY EXTERNAL DEVICE

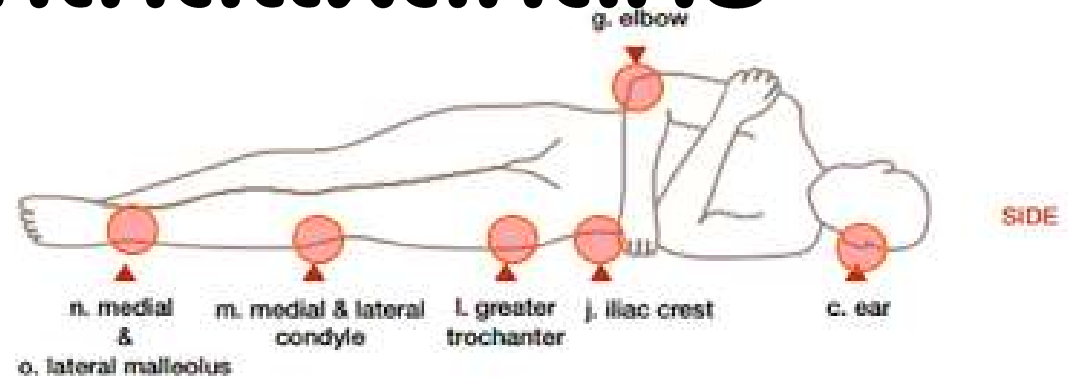
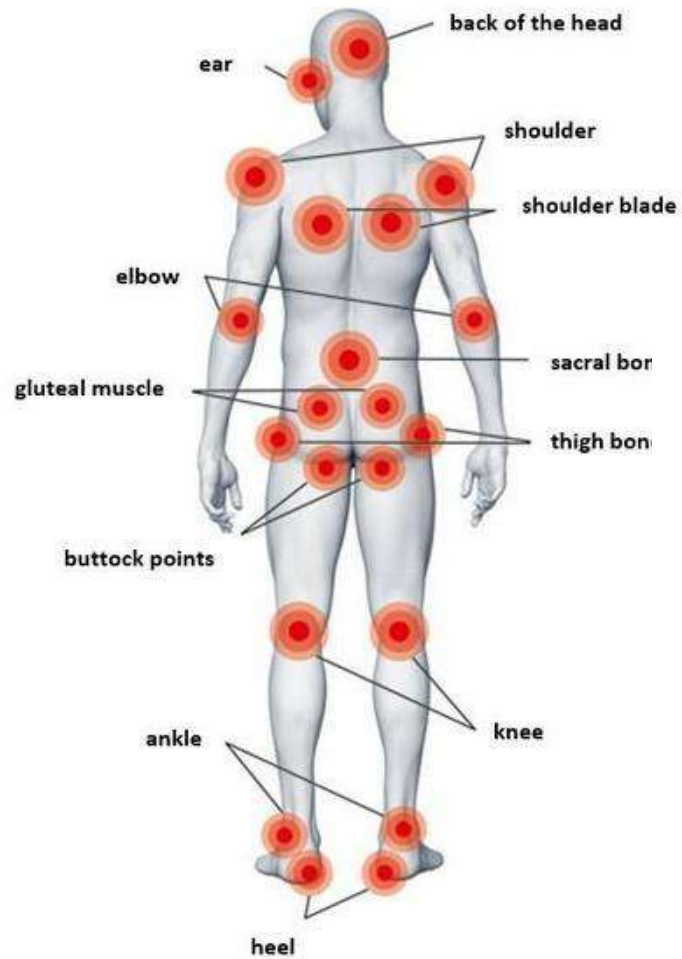


© AboutKidsHealth.ca

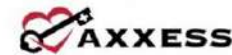
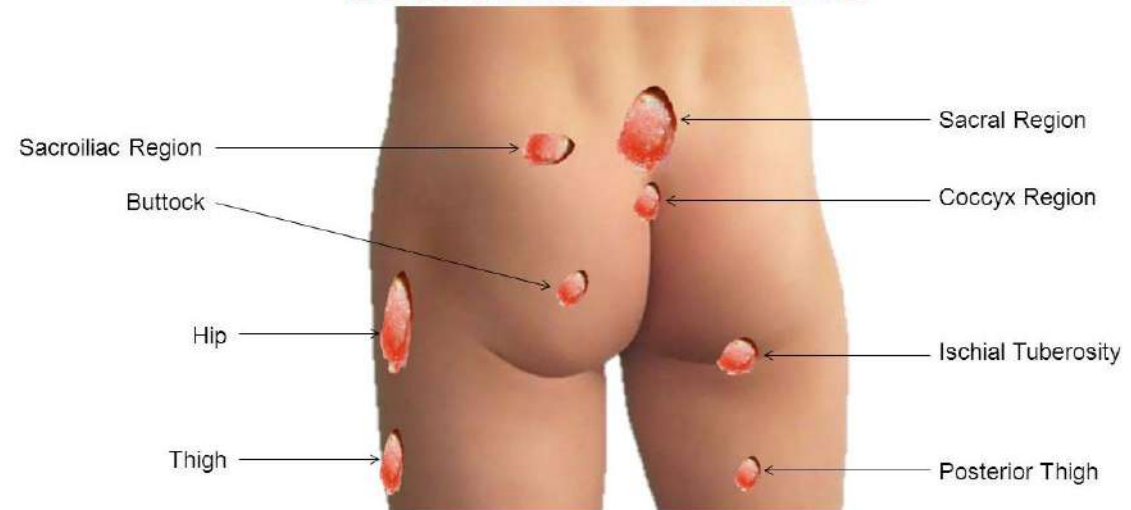
Constant pressure from lying on an external device like tubing can also compress skin layers causing a pressure ulcer.



ตำแหน่งที่มักเกิดแผลกดทับ



LOCATION OF WOUND



© 2014 Axxess. Unauthorized use is prohibited.

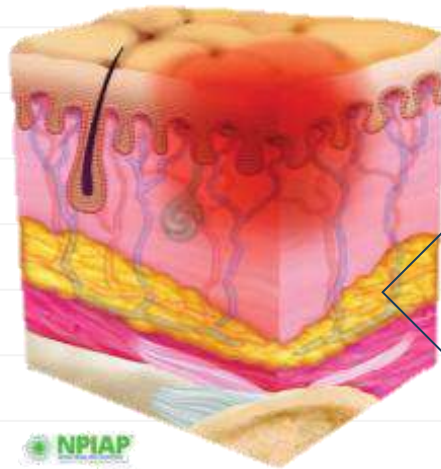


PI STAGING

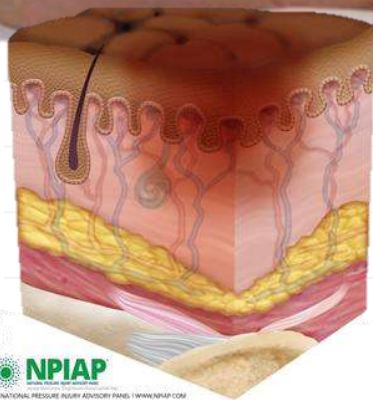


STAGE 1 PRESSURE INJURY

Non-blanchable Erythema



ผิวหนังปกติมีรอยแดงเฉพาะที่ เมื่อกดแล้วรอยแดงไม่จาง ปกติเกิดบริเวณปุ่มกระดูก ผิวหนังที่มีผิวสีคล้ำอาจไม่เห็นรอยแดง สีของมันอาจแตกต่างจากสีของผิวหนังรอบๆ บริเวณรอยแดงนี้อาจปวด แสบ นุ่ม อุ่นกว่าหรือเย็นกว่าเมื่อเทียบกับเนื้อเยื่อข้างเคียง

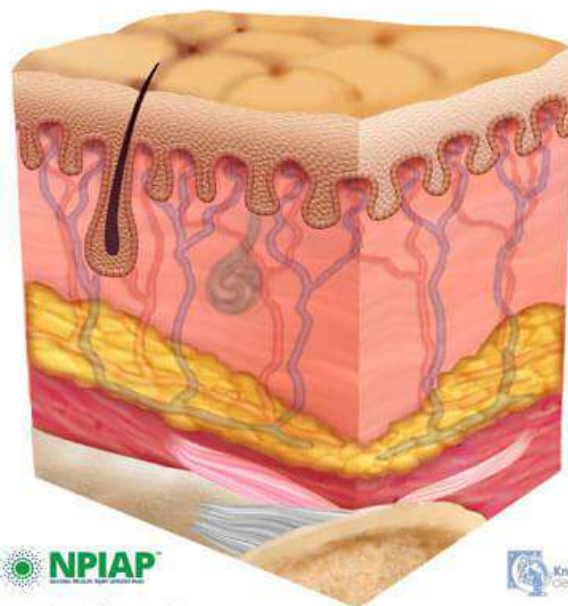


แผลกดทับประเภท/ระดับ 1 อาจยากที่จะตรวจพบได้ในผู้มีผิวสีคล้ำ อาจระบุว่าเป็นผู้ที่มี“ความเสี่ยง”(ส่งสัญญาณว่ามีความเสี่ยง)



Erythema can be defined as blanching or non-blanching erythema

Healthy Skin – Lightly Pigmented

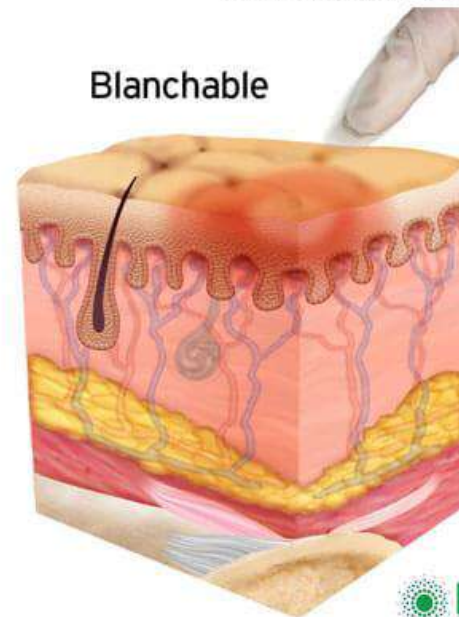


©2020 NATIONAL PRESSURE INJURY ADVISORY PANEL | WWW.NPIAP.COM



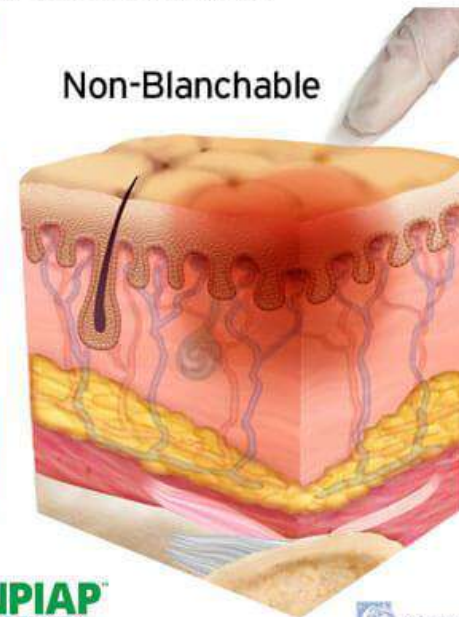
Blanchable vs Non-Blanchable

Blanchable



©2020 National Pressure Injury Advisory Panel | NPIAP.COM

Non-Blanchable

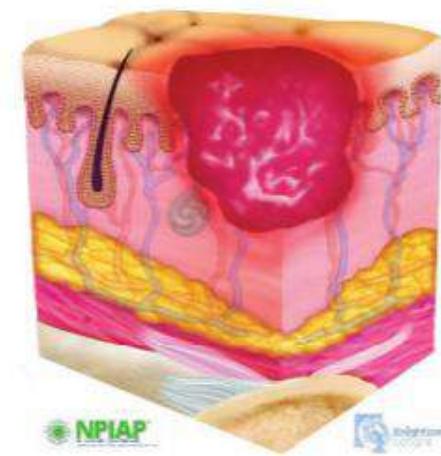




STAGE 2 PRESSURE INJURY:

Partial Thickness Skin Loss

สูญเสียผิวหนังบางส่วนของหนังแท้
แสดงให้เห็นแผลเปิดตื้น มีพื้นแผลเป็นสี
แดงชมพู ไม่มีเนื้อตาย และอาจเห็นเป็น
ตุ่มน้ำเหลืองทั้งที่ยังไม่แตกหรือแตกแล้ว
เห็นเป็นแผลตื้นที่มีลักษณะมันวาวหรือ
แห้ง โดยไม่มีเนื้อตายหรือรอยช้ำ*



*รอยช้ำบ่งชี้ว่า สงสัยเป็นการบาดเจ็บเนื้อเยื่อชั้นลึก

แผลกดทับประเภท/ระดับนี้จะไม่ใช้อธิบายผิวหนังฉีกขาด รอยไหม้จากเตป
การอักเสบของผิวหนังจากการควบคุมการขับถ่ายไม่ได้
ผิวหนังเปื่อยยุ่ย หรือผิวหนังแตกเป็นแผล

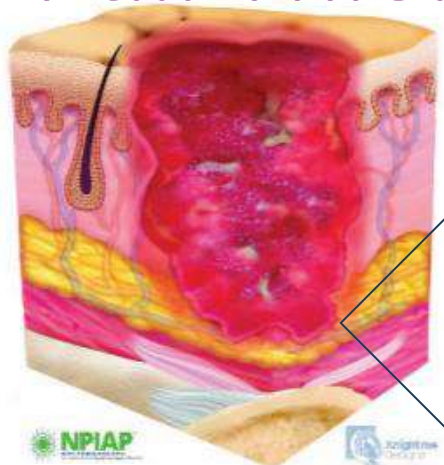


STAGE 3 PRESSURE INJURY:

Full Thickness Skin Loss



Stage 3 Pressure Injury with Epibole



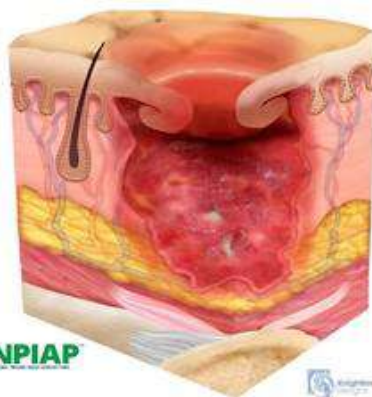
NPIAP



สูญเสียชั้นผิวหนังทุกชั้น อาจมองเห็นถึงชั้นไขมัน แต่ไม่ถึงชั้นกระดูก เส้นเอ็นหรือกล้ามเนื้อ อาจมองเห็นเนื้อตาย แต่เนื้อตายไม่ปกปิดส่วนลึกของเนื้อเยื่อที่สูญเสียไป อาจพบโพรงใต้ผิวหนังที่มีลักษณะชอนในแนวระนาบ และโพรงใต้ผิวหนังที่มีลักษณะชอนในแนวลึก ขอบแผลม้วนเข้า ความลึกของแผลกดทับประเภท/ระดับ 3 มีความแตกต่างตามตำแหน่งทางกายวิภาค เช่น ตั้งจุก หู ท้ายทอย และตาตุ่ม



Area of Focus



NPIAP

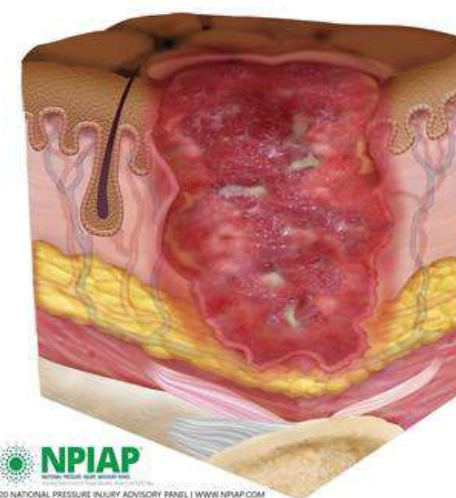
บริเวณที่มีไขมันมาก แผลกดทับประเภท/ระดับ 3 จะลึกมาก มองหรือคลำ กระดูก/เส้นเอ็นไม่ได้



STAGE 4 PRESSURE INJURY:

Full Thickness Tissue Loss

สูญเสียชั้นผิวหนังทุกชั้น มองเห็นกระดูก
เส้นเอ็นและกล้ามเนื้อ อาจเห็นเนื้อตายหรือ
สะเก็ดเนื้อตายบนพื้นแผลบางส่วนรวมถึง
โพรงใต้ผิวหนังที่มีลักษณะชอนในแนวระนาบ
และโพรงใต้ผิวหนังที่มีลักษณะชอนในแนว
ลึกที่อาจพบบ่อย ความลึกของแผลกดทับ
ประเภท/ระดับ 4 แตกต่างตามตำแหน่งทาง
กายวิภาค เช่น ตั้งจุก หู ท้ายทอย และ
ตาตุ่ม ซึ่งเป็นชั้นไม่มีไขมันใต้ผิวหนัง และ
แผลกดทับนี้จึงมองเห็นเป็นแผลตื้น

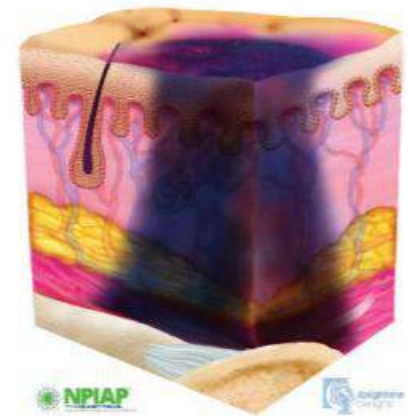


แผลกดทับประเภท/ระดับ 4 ขยายเข้าไปในเนื้อเยื่อและ/หรือโครงสร้างรองรับ (เช่น พังผืด
เส้นเอ็นหรือเยื่อหุ้มข้อ) ทำให้กระดูกอักเสบได้ มองหรือคลำกระดูก/เส้นเอ็นได้



DEEP TISSUE PRESSURE INJURY (DTPI/DTI): Persistent non-blanchable deep red, maroon or purple discoloration

ผิวหนังปกติที่เปลี่ยนเป็นสีม่วง หรือน้ำตาลแดง
หรือมีตุ่มน้ำเลือด เนื่องจากเนื้อเยื่ออ่อนได้รับ
อันตรายจากแรงกดและ/หรือแรงเฉือน
เนื้อเยื่อบริเวณนี้อาจมีอาการนำมาก่อน คือ ปวด
แสบตึง ก้อนนิ่มๆ อุ่น หรือเย็นกว่าเนื้อเยื่อ
บริเวณใกล้เคียง



- การบาดเจ็บเนื้อเยื่อชั้นลึกนี้อาจยากที่จะตรวจได้ในผู้ที่มีผิวสีคล้ำ
- การเปลี่ยนแปลงนี้ อาจรวมถึง ตุ่มน้ำบาง ๆ เหนือบริเวณพื้นแผลที่คล้ำ
- อาจมีการฉีกขาดของผิวหนัง พื้นแผลที่พบจะมีสีคล้ำ สีน้ำตาลแดง หรือสีดำ

แผลอาจมีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้นและอาจปกคลุมด้วยสะเก็ดเนื้อตายบาง ๆ การเปลี่ยนแปลงนี้อาจลุกลาม
เข้าไปในชั้นเนื้อเยื่อใกล้เคียงอย่างรวดเร็วแม้ว่าจะได้รับการรักษาอย่างดีที่สุด



UNSTAGEABLE PRESSURE INJURY

Obscured full-thickness
skin and tissue loss



การสูญเสียเนื้อเยื่อทั้งหมดซึ่งพื้นของแผลถูกปกคลุมด้วยเนื้อตาย (สีเหลือง สีน้ำตาลแดง สีเทา สีเขียวหรือน้ำตาล) และ/หรือสะเก็ดเนื้อตาย(สีน้ำตาลแดง สีน้ำตาลหรือดำ) บนพื้นแผลจนกระทั่งเนื้อตายหรือสะเก็ดเนื้อตายถูกกำจัดออกจึงทำให้เห็นพื้นแผล และความลึกที่แท้จริงไม่เช่นนั้น ประเภท/ระดับของแผลกดทับก็ไม่สามารถระบุได้

สะเก็ดเนื้อตายที่ติดแน่น (แห้ง ติดแน่น คงสภาพไม่มีรอยแดง หรือโยกแล้วไม่เคลื่อน) บริเวณสันเท้า ทำหน้าที่เป็นสิ่งปกป้องธรรมชาติ (ชีวภาพ) ของร่างกาย และไม่ควรกำจัดออก

Caution

on an ischemic limb or the heel(s) should not be softened or removed.



MEDICAL DEVICE RELATED PRESSURE INJURY (MDRPI)

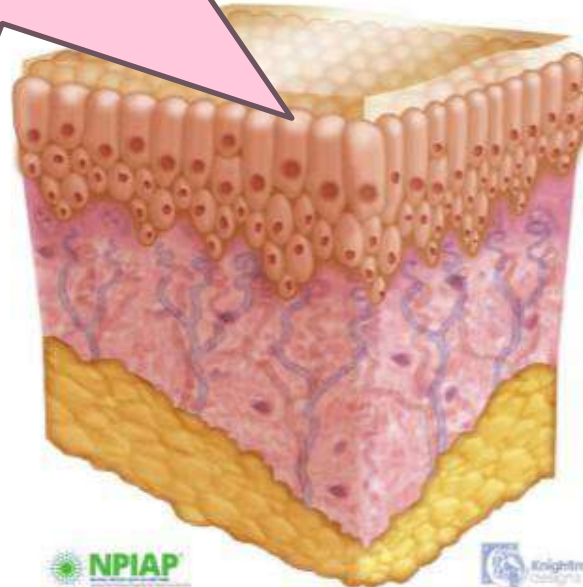


These
ulcers can
be staged !!



MUCOSAL MEMBRANE PRESSURE INJURY (MMPI)

**These ulcers cannot
be staged !!**



NPIAP

Knightsline



ผิวหนังอักเสบเสบหรือถูกทำลาย ที่เกี่ยวข้องกับความเปียกชื้น (MOISTURE-ASSOCIATED SKIN DAMAGE: MASD)



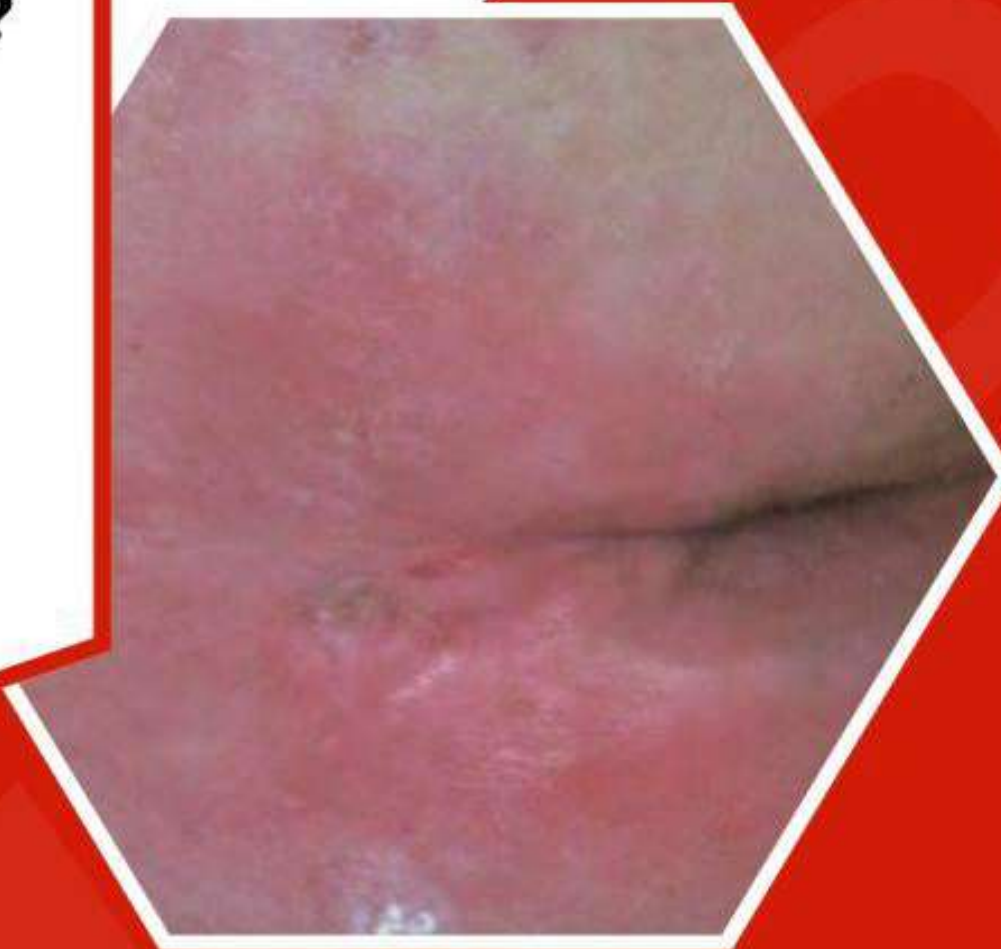
What is MASD?

M- oisture

A - ssociated

S - kin

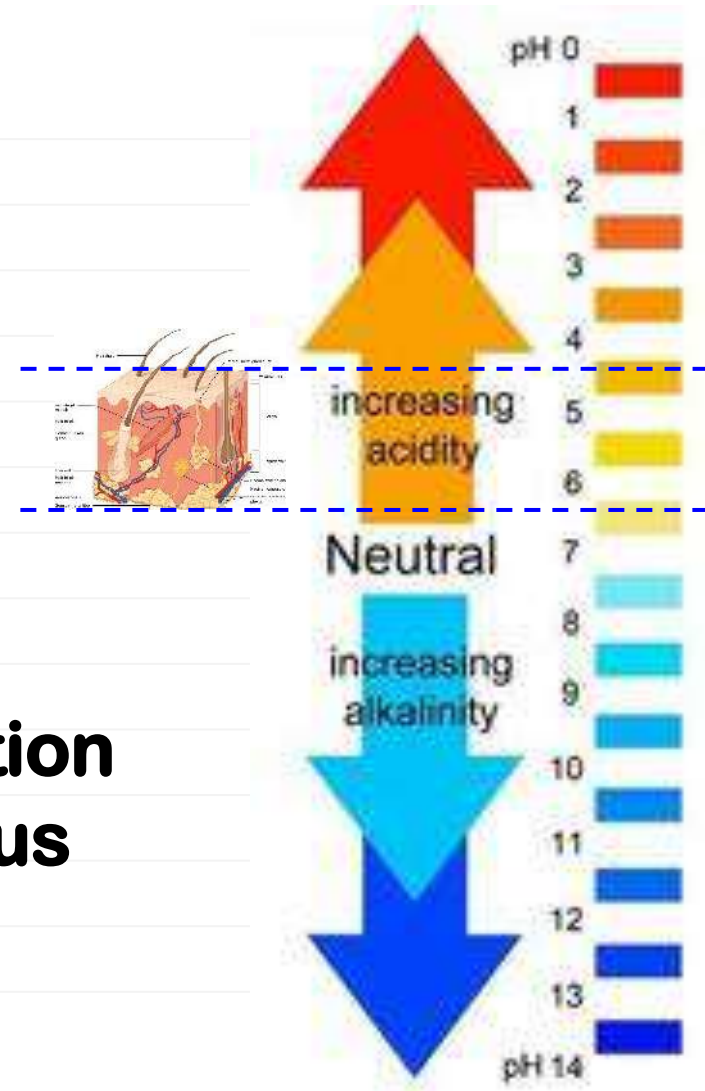
D - amage





SKIN

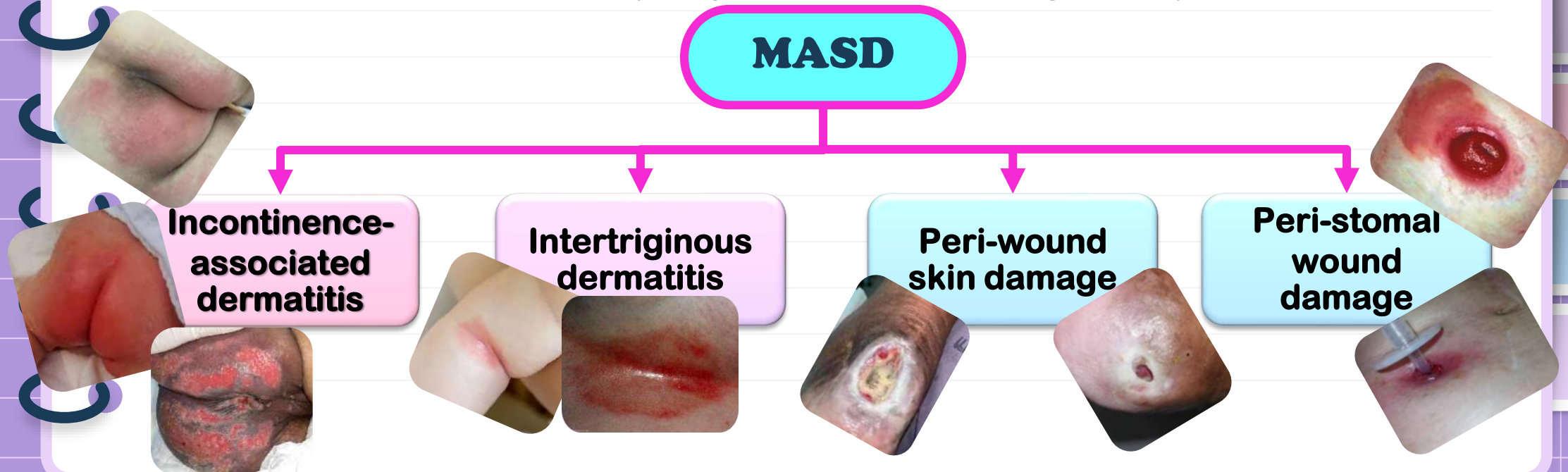
- In the very outer layers of the **stratum corneum**, the moisture barrier has **a slightly acidic pH (4.5 to 6.5 = called the acid mantle)**.
- The acidity is due to a combination of secretions from the sebaceous and sweat glands.





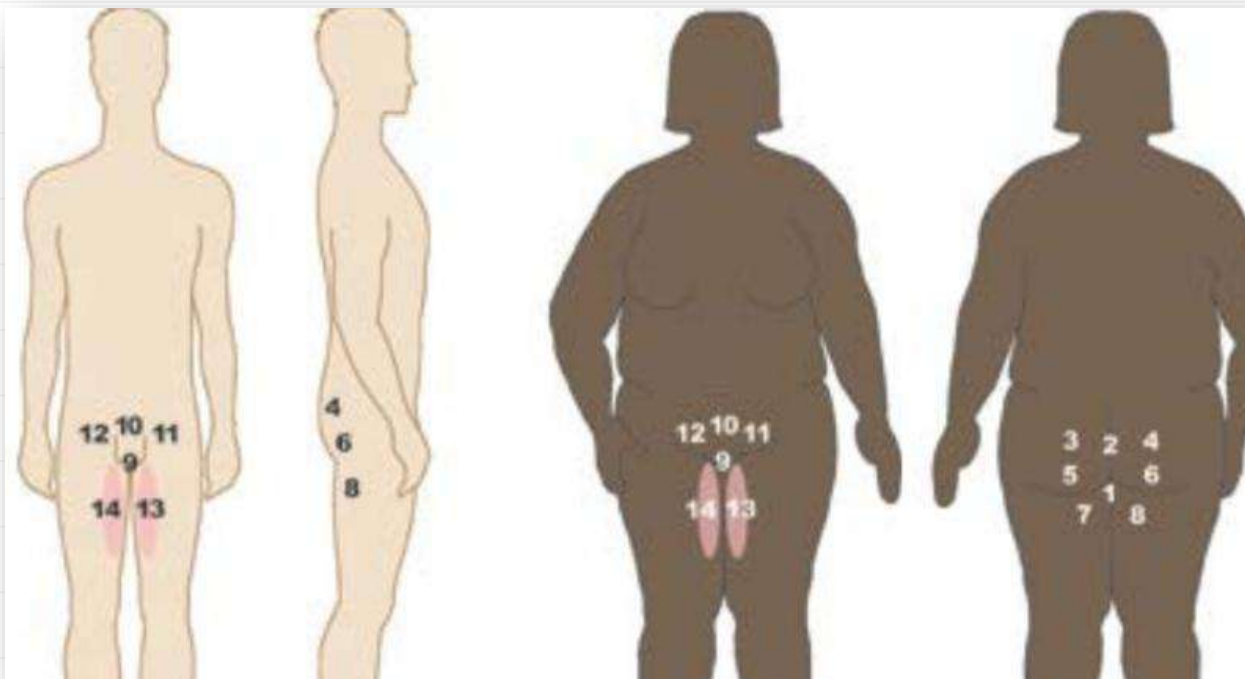
MOISTURE-ASSOCIATED SKIN DAMAGE (MASD)

Moisture-associated skin damage (MASD) is an umbrella term that describes damage caused to the epidermis by prolonged exposure to moisture (Gray et al, 2011; Young, 2017)





AREA LESION OF IAD



Pelvic Skin Assessment

First Steps

QUESTIONS TO ASK THE INDIVIDUAL	QUESTIONS FOR THE HEALTHCARE WORKER TO CONSIDER
(1) How often are you being toileted or having your continence pad changed?	(1) Where is the redness or skin breakdown?
(2) Can you reposition yourself, and how often?	(2) Is the redness or breakdown over a bony prominence?
(3) Are you experiencing any pain?	(3) Is the skin in contact with urine and/or faeces?
(4) What is the most distressing symptom to you?	(4) Can the individual reposition themselves independently?

Guide to the anatomical locations and terms when documenting IAD

Anterior	Posterior
1 2, 3 or 4 5 6	9 8 10 7 5 6

**1. Lower abdomen
2. Vulva
3. Labia
4. Scrotum
5. Inner thigh
6. Upper thigh**

**7. Gluteal fold
8. Perineal region
9. Natal cleft
10. Buttocks**

Guide to the anatomical locations and terms when documenting PI

Anterior
A B C D

**A. Sacrum
B. Coccyx
C. Ischial tuberosity (buttocks)
D. Greater trochanter (hip)**

Is it OK to see skin redness or discolouration?

NO

It is never OK to see redness or discoloration. If the individual has persistent redness or discoloration, ask these differential diagnosis questions. Note however, that some patients may have both PI and IAD, so you may need to treat both.

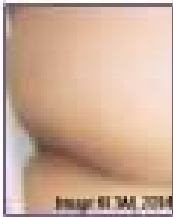
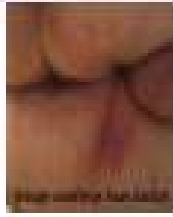
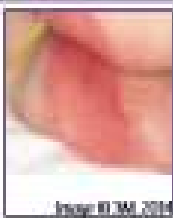
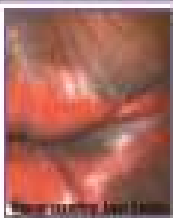


Table 3. Differentiation between IAD and pressure ulcer (adapted from Back et al, 2011 and Beeckman et al, 2011; published by Wounds International, 2015)

Parameter	IAD	PRESSURE INJURY
History	Urinary and/or faecal incontinence	Exposure to pressure/shear
Symptoms	Pain, burning, itching, tingling	Pain
Location	Affects perineum, perigenital, peristomal area; buttocks; gluteal fold; medial and posterior aspects of upper thighs; lower back; may extend over bony prominence	Usually over bony prominence or associated with location of a medical device
Shape/edges	Affected area is diffuse with poorly defined edges/ may be blotchy	Distinct edges or margins
Presentation/depth	Intact skin with erythema (blanchable/non-blanchable), with/without superficial/ partial-thickness skin loss	1. Presentation varies from intact skin with non-blanchable erythema to full-thickness skin loss 2. Base of wound may contain non-viable tissue
Other	Secondary superficial skin infection (e.g. candidiasis) may be present	Secondary soft tissue infection may be present





Clinical presentation	Severity of IAD	Signs**
 Image 01 TM, 2014	No redness and skin intact (at risk)	Skin is normal as compared to rest of body (no signs of IAD)
 Image 02 TM, 2014	Category 1 - Red* but skin intact (mild)	Erythema +/-oedema
 Image 03 TM, 2014 moderate	Category 2 - Red* with skin breakdown (moderate-severe)	As above for Category 1 +/-vesicles/bullae/skin erosion +/- denudation of skin +/- skin infection
 Image 04 TM, 2014 severe		

* Or paler, darker, purple, dark red or yellow in patients with darker skin tones

**If the patient is not incontinent, the condition is not IAD



MANAGEMENT CAUSE OF IAD/ITD



more than 2
experience se
incontinence
skin integrity
approximate
ented



INFECTION





INTERTRIGINOUS DERMATITIS (ITD)





PERI-STOMAL ASSOCIATED DERMATITIS (PAD)





Table 3. Characteristics of the main types of skin protectant ingredients (taken from Wounds International Best Practice Principles: Incontinence-associated dermatitis — moving prevention forward, 2015)

Principal skin protectant ingredient	Description	Notes
Petrolatum (petroleum jelly)	- Derived from petroleum processing - Common base for ointments	- Forms an occlusive layer, increasing skin hydration - May affect fluid uptake of absorbent incontinence products - Transparent when applied thinly
Zinc oxide	White powder mixed with a carrier to form an opaque cream, ointment or paste	- Can be difficult and uncomfortable to remove (e.g. thick, viscous pastes) - Opaque, needs to be removed for skin inspection
Dimethicone	Silicone-based; also known as siloxane	- Non-occlusive, does not affect absorbency of incontinence products when used sparingly - Opaque or becomes transparent after application - Available products include Remedy Moisturising Barrier Cream
Acrylate terpolymer	Polymer forms a transparent film on the skin	- Does not require removal - Transparent, allows skin inspection - Available products include Sureprep Barrier Film
Cyanoacrylate skin bonding polymer	Monomer liquid chemically bonds to stratum corneum, forming <i>in situ</i> polymer film	- Does not require removal - Transparent, allows skin inspection - Available products include Marathon





MASD MANAGEMENT IN PMK

CLEAN>>
DRY>>
APPLY>>
CHANGE

CATEGORY 1

❖ APPLY:

- Option 1 >> Skin barrier cream/
- Option 2 >> Skin barrier cream with Zinc
- Option 3 >> Skin Barrier film



CATEGORY 2 MILD - MODURATE

❖ **CLEANSING:** dry tissue paper >> wet cotton/wipe
>> +/- Rinse spray

❖ **DRY:** dry tissue paper/ use fan/ electric fan

❖ APPLY:

- Option 1 >> Skin barrier film/
- Option 2 >> Advanced skin protectant



CATEGORY 2 MODURATE - SEVERE

❖ APPLY:

- Advanced skin protectant



CATEGORY 2 SEVERE-FUNGAL INFECTION

❖ APPLY:

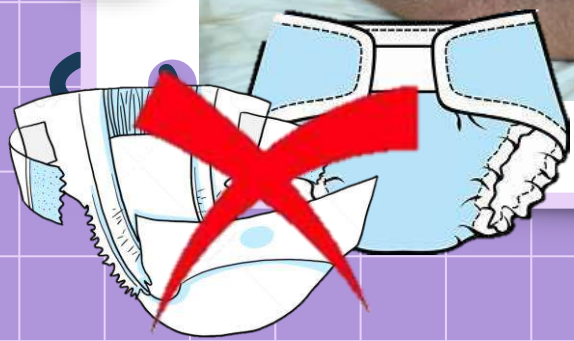
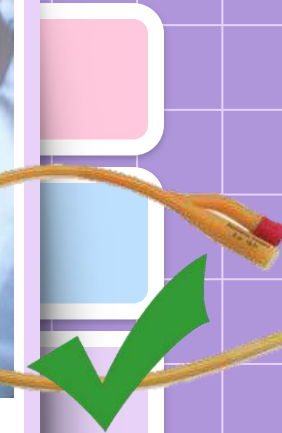
- Option 1 >> Advanced skin protectant
- Option 2 >> PHMB solution/ HOCl solution pack + Advanced skin protectant
- If had fungal >> Antifungal



❖ **CHANGE:** diapers >> pad, short timing contact

>> foley's cath/anal plug/rectal tube/external fecal collecting/etc.







TDRG 6.3.4:

L22: Diaper (napkin) dermatitis

L23.1: Allergic contact dermatitis due to adhesive

IAD in IPD Case: Skin Disease Complication

หลักการใส่ Code TDRG สำหรับการเบิกจ่ายสำหรับ admission

- TDRG โรคหลัก + Complications

- เบิกค่ารักษาโรคหลัก + ค่าหัตถการรักษา complication



Cavilon

อยู่ในหมวด 11 เวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา ขึ้นอยู่กับนโยบาย รพ จะให้รวมในหัตถการหรือให้ผู้ป่วยจ่ายเอง

 solventum

L21.9 Seborrheic dermatitis, unspecified

L22 Diaper [napkin] dermatitis

Incl.: diaper or napkin:

- erythema
- rash
- psoriasiform napkin rash

L23 Allergic contact dermatitis

Incl.: allergic contact eczema

Excl.: allergy NOS (T78.4)

dermatitis (of):

- NOS (L30.9)
- contact NOS (L25.9)
- diaper [napkin] (L22)
- due to substances taken internally (L27.-)
- eyelid (H01.1)
- irritant contact (L24.-)
- perioral (L71.0)
- eczema of external ear (H60.5)
- radiation-related disorders of the skin and subcutaneous tissue (L55-L59)

L23.0 Allergic contact dermatitis due to metals

Chromium

Nickel

L23.1 Allergic contact dermatitis due to adhesives

L23.2 Allergic contact dermatitis due to cosmetics

L23.3 Allergic contact dermatitis due to drugs in contact with skin

Use additional external cause code (Chapter XX), if desired, to identify drug.

Excl.: allergic reaction NOS due to drugs (T88.7)

dermatitis due to ingested drugs and medicaments (L27.0-L27.1)

L23.4 Allergic contact dermatitis due to dyes

L23.5 Allergic contact dermatitis due to other chemical products

Cement



เวชภัณฑ์เข้า สว.พระมงกุฎเกล้า



เวชภัณฑ์ทางเลือก
ชำระค่าใช้จ่ายเอง +
code L22
Diaper (napkin)
Dermatitis

ติดกับคำหัตถการทำแผลใน สว.



1 ชิ้น ต่อ 1 คำหัตถการทำ
แผล (GP036)+ code
L892,3,9





Medical Adhesive-Related Skin Injury (MARSI)



แผลที่มีสาเหตุจากกาาของวัสดุ
ทางการแพทย



WHAT IS MARSI?

MARSI are defined as skin damage related to the use of medical adhesive products or devices such as tapes, wound dressings, stoma products, electrodes, medication patches and wound closure strips (Fumarola et al, 2020). Types include:

- Mechanical: skin (epidermal) stripping, tension injury or blistering, skin tears
- Dermatitis: irritant contact dermatitis or allergic dermatitis
- Other: including maceration (damage due to trapped moisture) and folliculitis (inflammatory reaction in the hair follicle).



1. Medical adhesive-related skin injury (MARSI): Preventing patient harm — Wounds International [Internet]. Woundsinternational.com. 2024 [cited 2024 Oct 18]. Available from: <https://woundsinternational.com/journal-articles/medical-adhesive-related-skin-injury-marsi-preventing-patient-harm/>
2. CWCMS KS MA. Medical-Related Skin Injury (MARSI) [Internet]. WCEI. 2016 [cited 2023 Nov 21]. Available from: <https://blog.wcei.net/medical-related-skin-injury-marsi>





CAUSES OF MARSI

FACTOR of MARSI

Type of adhesive used
(e.g. tape, dressing)

Skin condition and
integrity

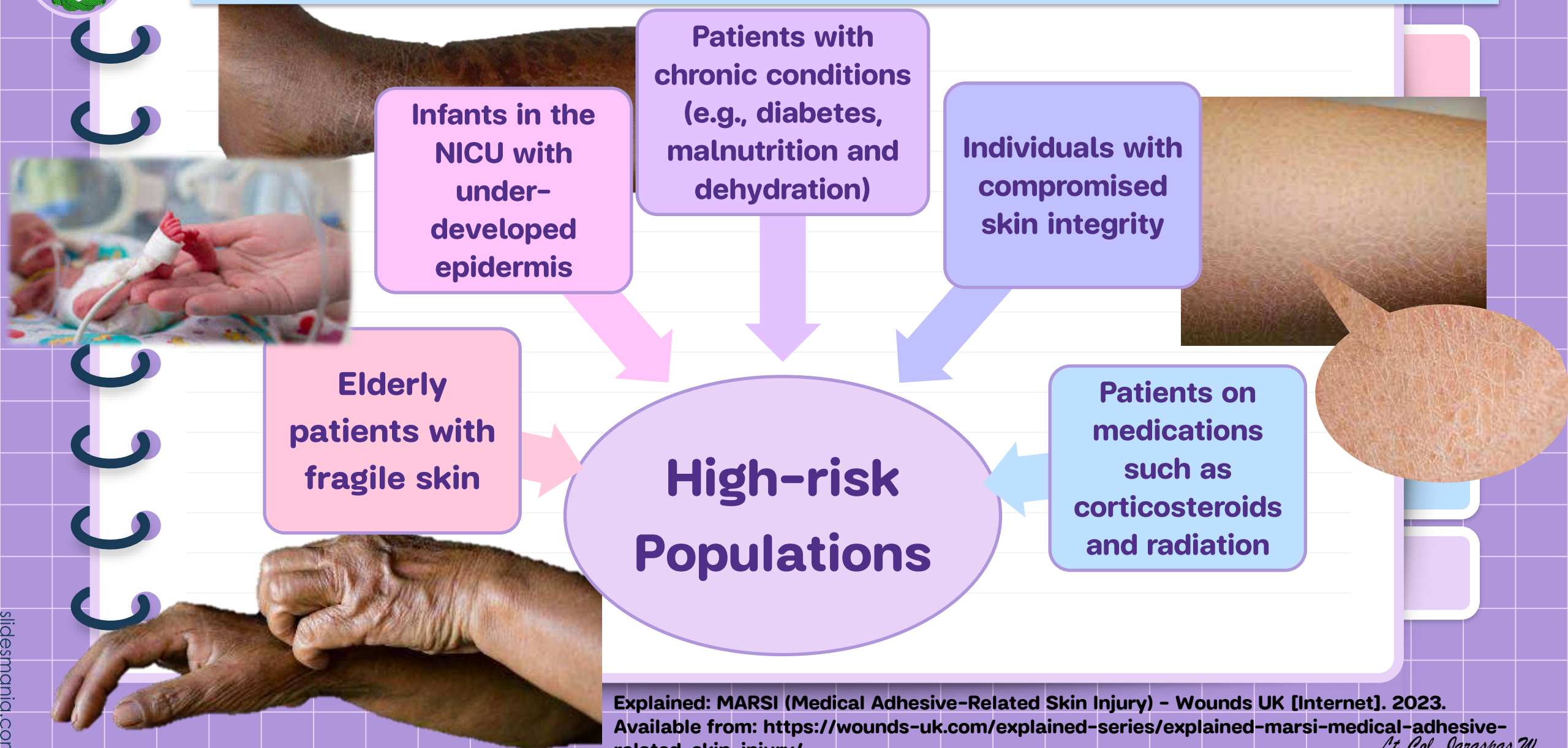
Duration of adhesion

Patient factor (e.g. age,
moisture levels)





RISK FACTORS

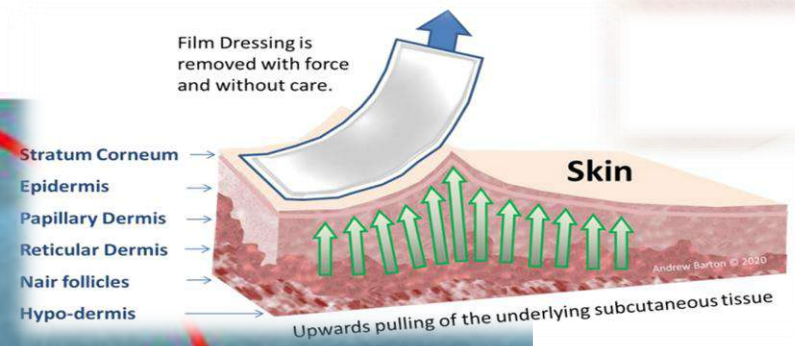
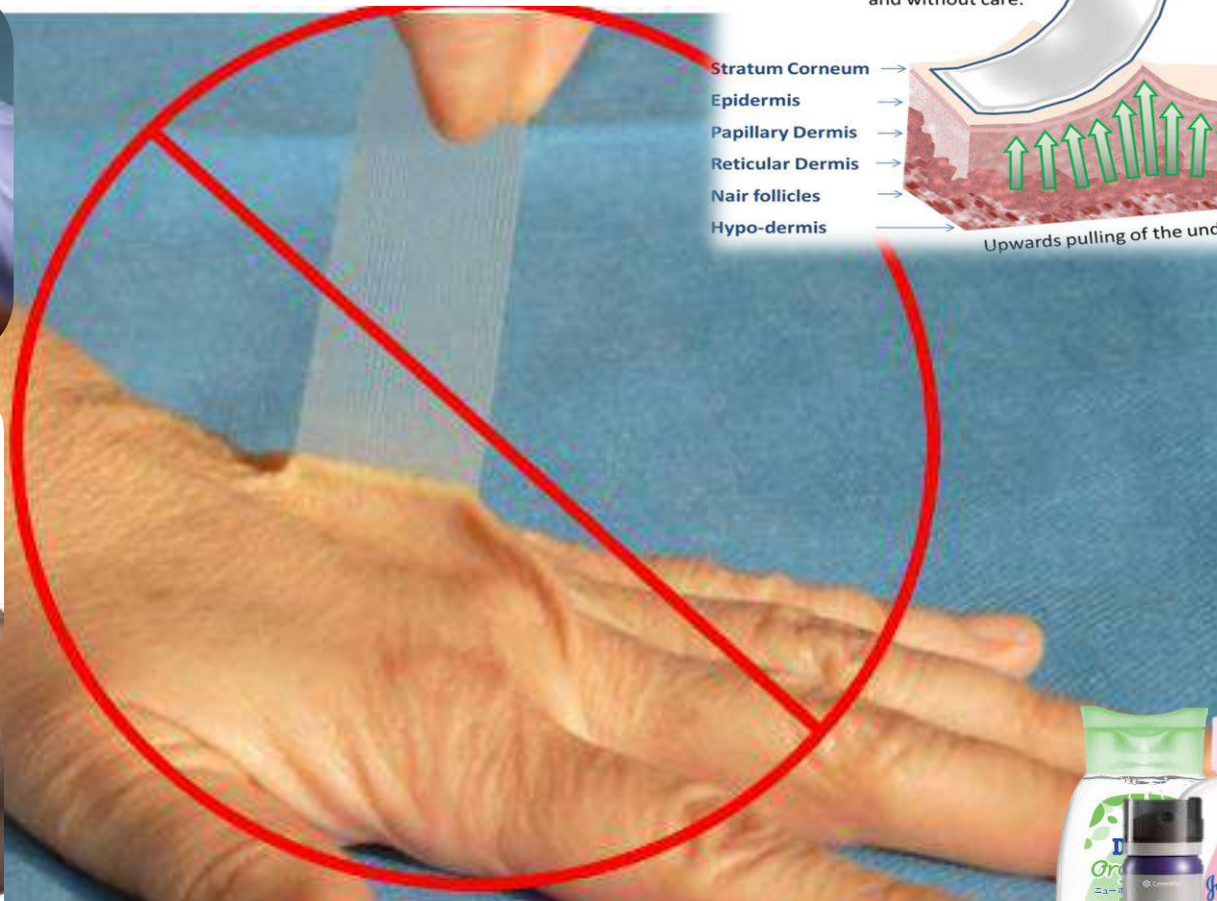


Explained: MARSI (Medical Adhesive-Related Skin Injury) - Wounds UK [Internet]. 2023.

Available from: <https://wounds-uk.com/explained-series/explained-marsi-medical-adhesive-related-skin-injury/>

Lt. Col. Jyaspal W.







International Skin Tear Advisory Panel (ISTAP)

Working towards a world without skin tears.

SKIN TEAR CLASSIFICATION SYSTEM:



Type 1

No skin loss – linear or flap tear which can be repositioned to cover the wound bed



Type 2

Partial flap loss – partial flap loss which cannot be repositioned to cover the wound bed

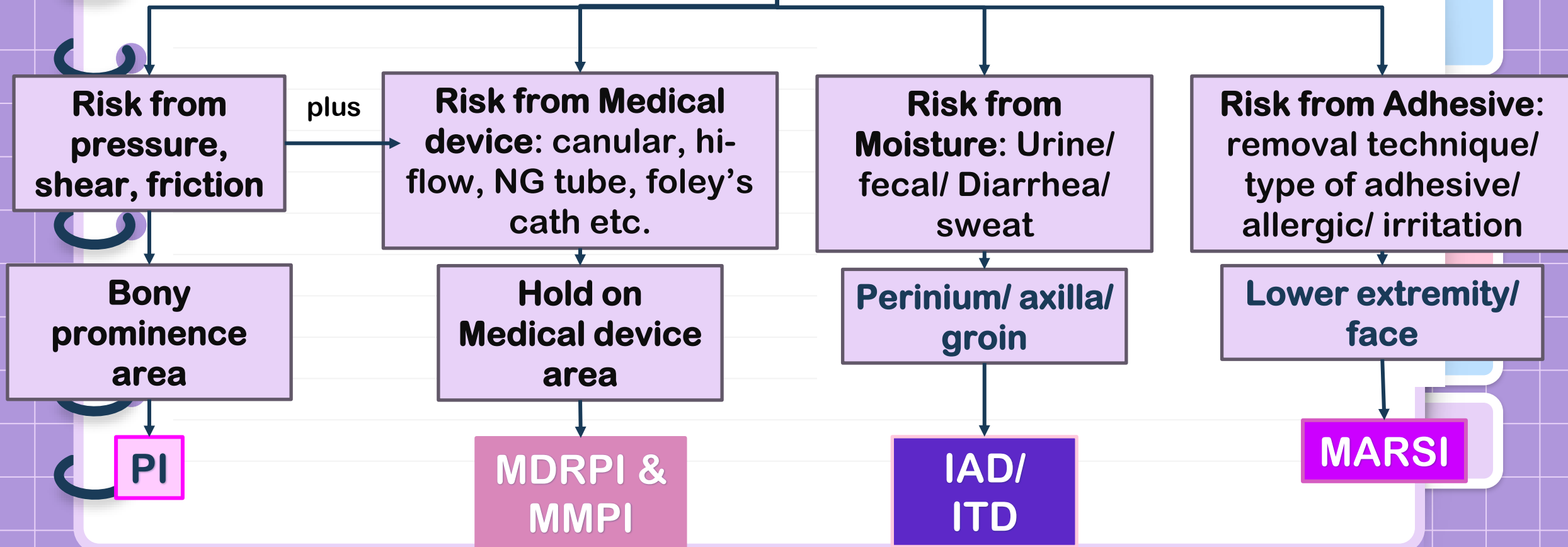


Type 3

Total flap loss – total flap loss exposing entire wound bed



Skin Problem in PMK (cover by QA PI)





PREVENTION MDRPI & MARSI





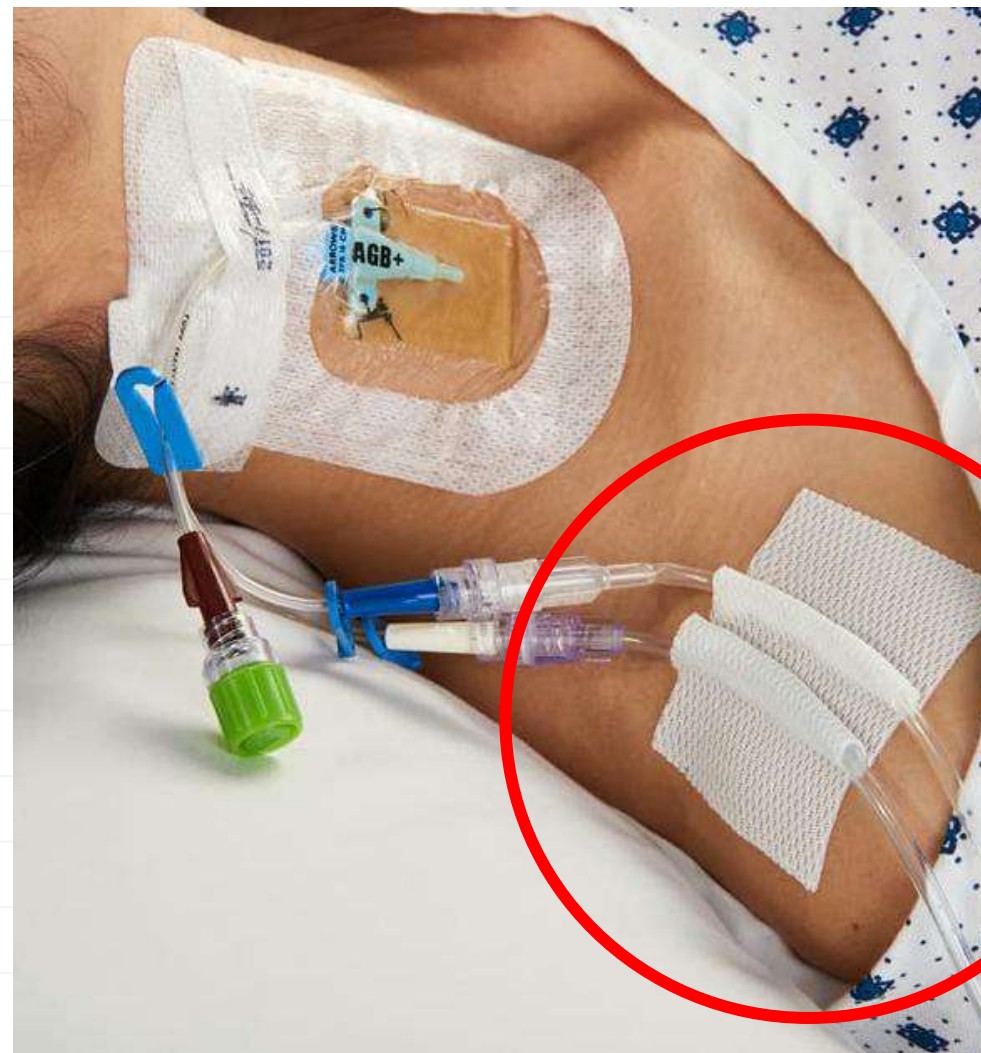




Q



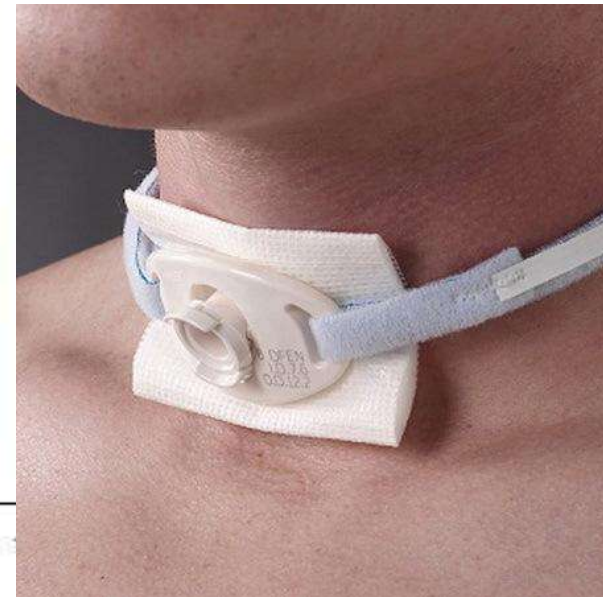
www.sldesmania.com





Skin prevention in Medical devices

Underpadding of any devices with as small as possible layers





Department of Critical Care

Doncaster and Bassetlaw Hospitals **NHS**
NHS Foundation Trust



Look at your patients ears
Is elastic or tubing causing a pressure ulcer?

Oxygen mask elastic



Nasal cannulae tubing



Assess and apply Mepore/gauze pad



Prevention of device related pressure ulcers:

- Examine all pressure areas at least every shift
- Ensure mask elastic/tubing is not too tight
- Support weight of oxygen tubing
- Change device position if possible
- Use preventative strategies (doubled over Mepore/gauze pad)

Department of Critical Care

Doncaster and Bassetlaw Hospitals **NHS**
NHS Foundation Trust



Look at your patient's NG tube
Is it causing a pressure ulcer?



Tube secured so it causes pressure against the anterior tip of nostril and tape obscures the area of pressure preventing inspection

Re-secure using the 'Authbert hammock' technique



Tube secured with single strip of 'Durapore' looped around the tube and secured to the nose in a 'hammock'. Tubes is suspended away from the anterior tip of nostril and allows inspection of potential pressure area

Prevention of NG related pressure ulcers:

- Examine pressure areas at least every shift



การป้องกันและการเกิด แผลกดทับ



ประเมินสภาพ
ผิวหนังของผู้ป่วย
ทุกรายด้วย
พยาบาล หรือ
บุคลากร 2 คน
ตั้งแต่แรกรับ และ
ในแต่ละเวร





BEST PRACTICE PRINCIPLES

**INCONTINENCE-ASSOCIATED DERMATITIS:
MOVING PREVENTION FORWARD**

Addressing evidence gaps for best practice

- Identifying causes and risk factors for IAD
- IAD and pressure ulceration
- IAD assessment and severity-based categorization
- IAD prevention and management strategies

Proceedings from the Global IAD Expert Panel



การดูแลผิวหนัง

ควรดูแลสภาพผิวหนังให้ชุ่มชื้น ไม่เปื่อยกแฉะ โดยการทาโลชั่น ครีม หรือ skin barrier cream เพื่อลดความเสี่ยงจากผิวหนังถูกทำลายได้ง่าย พร้อมทั้งควรตรวจสอบสภาพผิวหนังทุกวัน



SKIN CLEANSER



SKIN REMOVAL





SKIN BARRIER CREAM

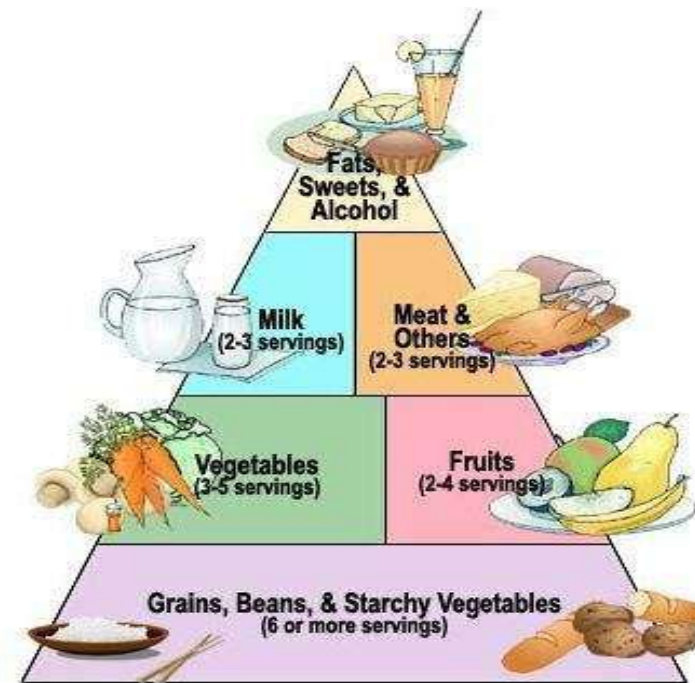
SKIN BARRIER FILM





ภาวะโภชนาการ

- ควรเสริมอาหารที่มีสารอาหารที่ช่วยส่งเสริมการหายของแผล เช่น โปรตีน วิตามินซี วิตามินเอ สังกะสี
- ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้น้อยหรือไม่ได้ รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาการใส่สายยางให้อาหาร





SUPPORT SURFACES



ที่นอนฟองน้ำ/โฟม



MEMORY FOAM

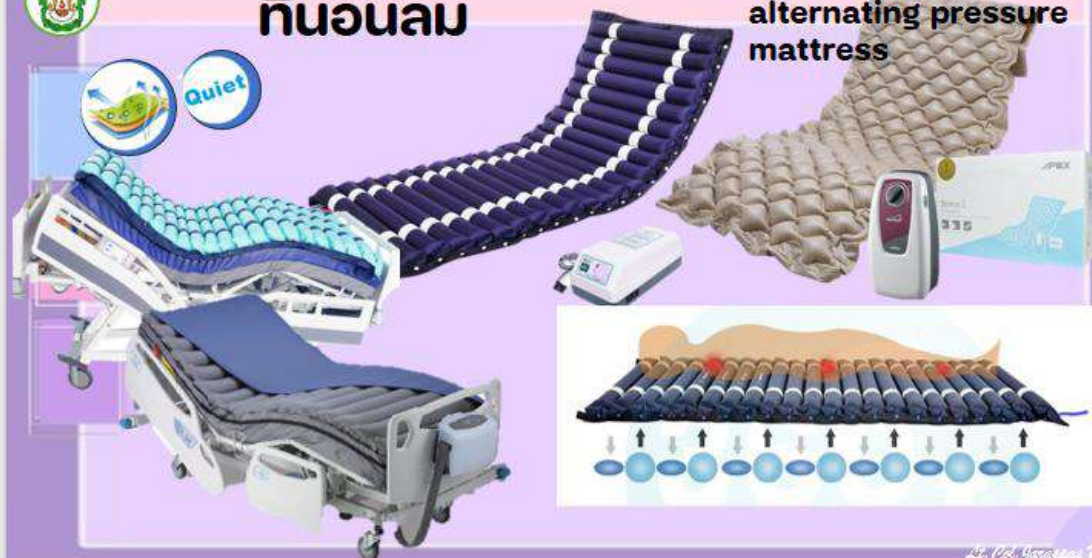


ที่นอนยางพารา/Topper ยางพารา



ที่นอนลม

active/dynamic/
alternating pressure
mattress





Prone position

Dynamic air mattress



Therapy Modes

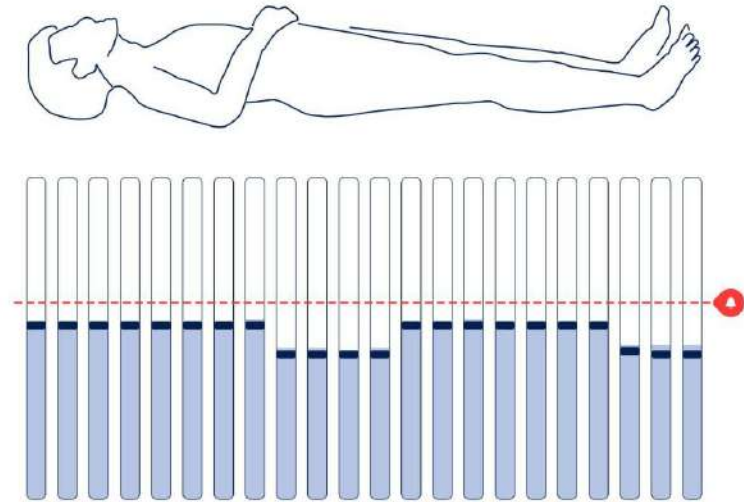
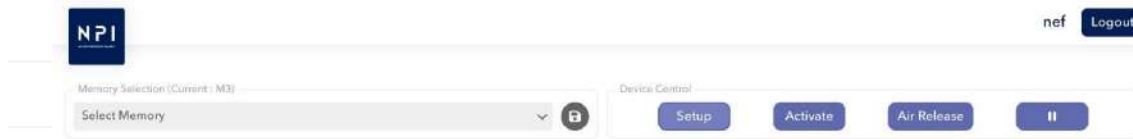
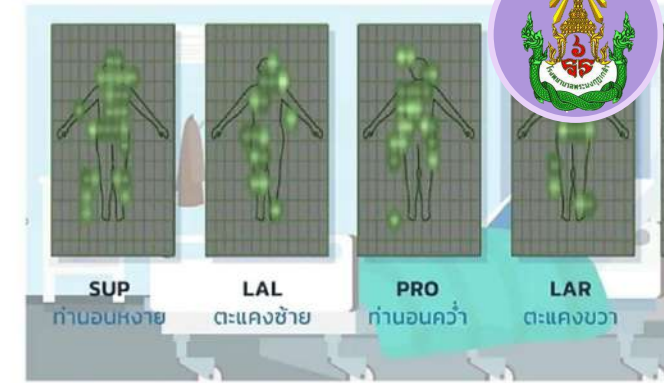
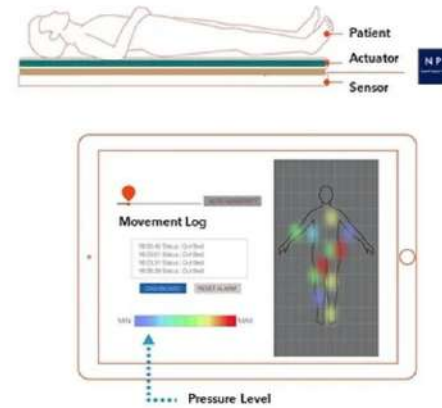
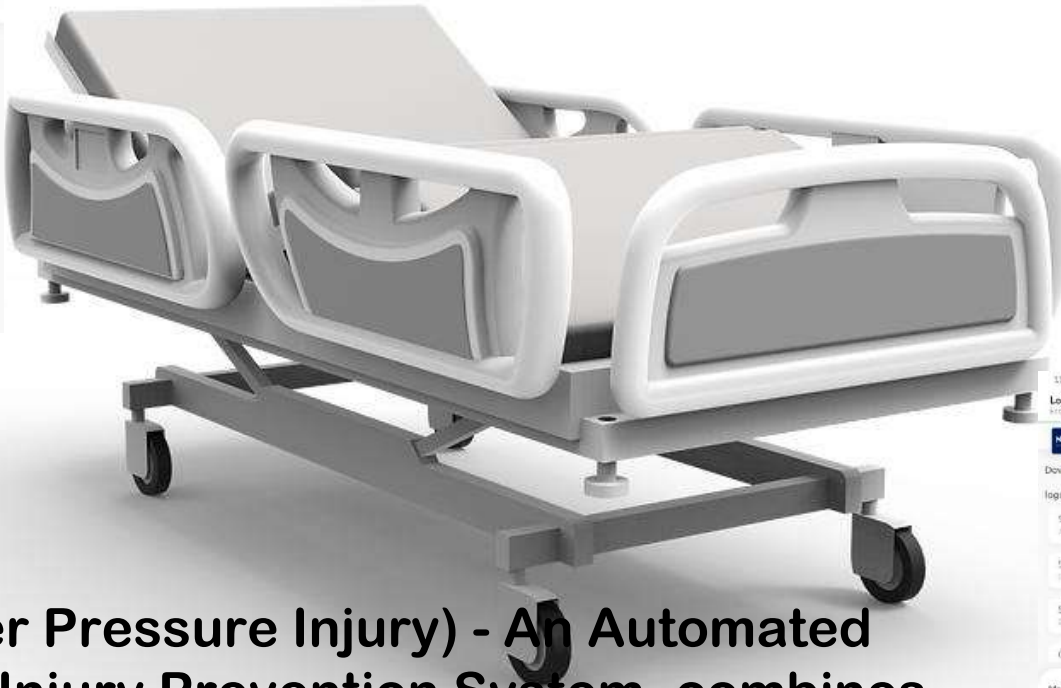
Fulfill care needs in ICU environment
Alternating / Continuous Low Pressure



Position Modes

Available for supine and prone use
Both supine and prone positions can be easily achieved through a simple dial

NPI Hospital Bed Product



© 2023 Famme Works, Co., Ltd.. All rights reserved.

NPI (Never Pressure Injury) - An Automated Pressure Injury Prevention System, combines sensors, bodyweight compensator, and AI to remotely monitor and analyze on-bed body movements 24/7. In any on-bed position, the system will effectively reduce the chance to pressure injury 3-4 times and reduce nurse workload 2-3 times without turning patients' bodies.

<https://www.neverpressureinjury.com/post/npi-never-pressure-injury>

MULTICARE

The Multicare intensive care and therapy bed is an ideal solution for the demanding special needs of critically ill patients. The bed uses innovative technologies to create an ideal combination of clinical benefits for patients and staff – medical, nursing and therapy.



- LINET's platform provides continuous lateral rotation therapy via the bed frame known as Automatic Lateral Therapy® (ALT).
- Simple programming allows patients to rotate up to 30 degrees for continuous therapy.
- This feature of Multicare helps prevent ventilator associated pneumonia (VAP), mobilize secretions and improve gas exchange.

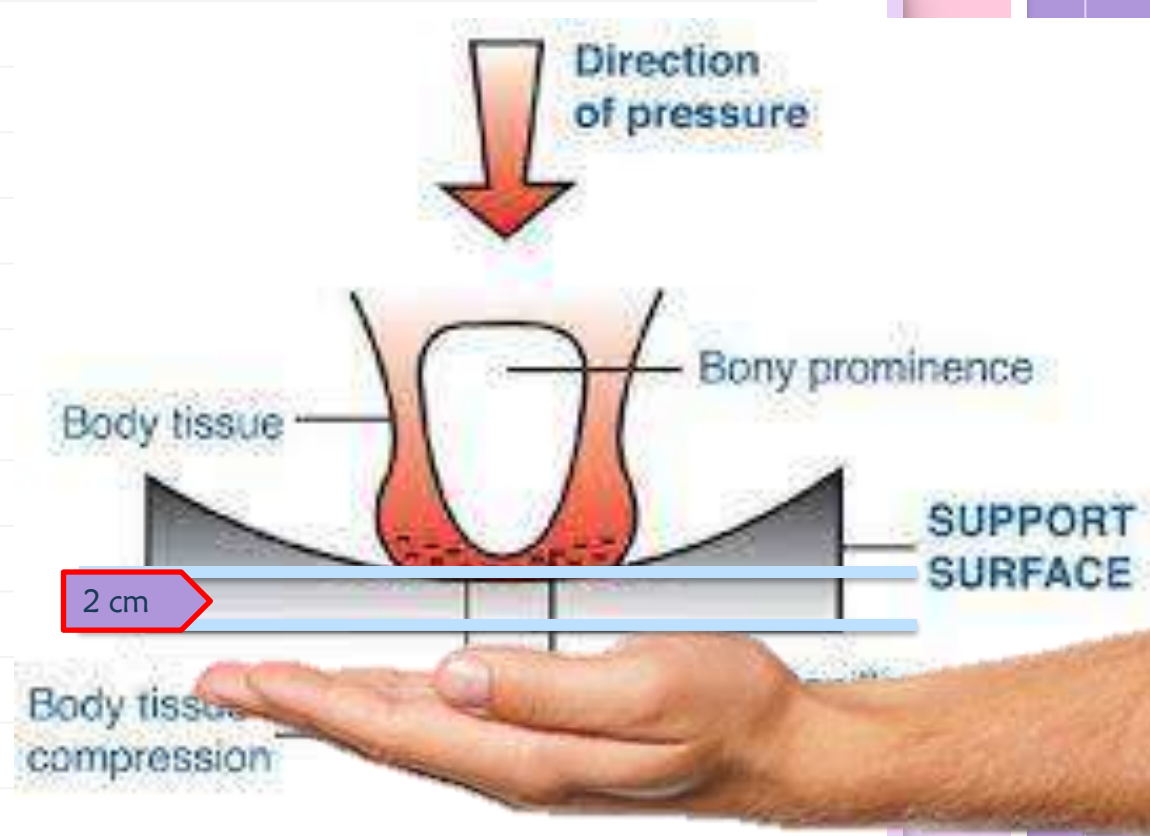




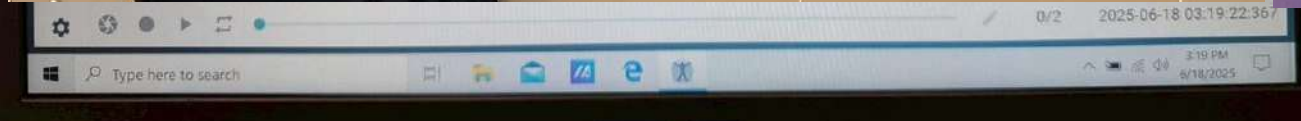
“Bottoming out”

Use of the hand check to determine “bottoming out” of support systems should be limited to static air overlay mattresses, according to a position statement from the National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP).

“Hand check method: Is it an effective method to monitor for bottoming out” adds that the hand check method is “inappropriate” for replacement mattresses and integrated bed systems and calls for additional research for a bedside method to determine when a support surface has bottomed out.



ตัวอย่าง การประเมินการกระจายแรงกดในน้ำหนักที่แตกต่างกันบน SUPPORT SURFACE FULL BODY ด้วย PRESSURE MAPPING





การเลือกพื้นผิวรองรับควรพิจารณาถึง....

ตำแหน่งที่จะวาง

- หน.
- โครงสร้างอาคาร / ความกว้างประตู
- ความพร้อมของ พนักงาน ไฟฟ้าที่ใช้
- ตำแหน่งที่ปลอดภัย สำหรับมอเตอร์/ปั๊ม ลม และการระบาย อากาศ

- ขนาดเตียง/ความกว้างเตียงนอนต่อการพลิกตัว
- ความยาวเตียง
- ระยะความสูงที่เหลืระหว่างไม้กั้นเตียง และsupport surface 8.66 นิ้ว (220 มม.)
- ความหนาของที่นอนควรลึกเตียงนอน (5.9 นิ้ว/150 มม.)



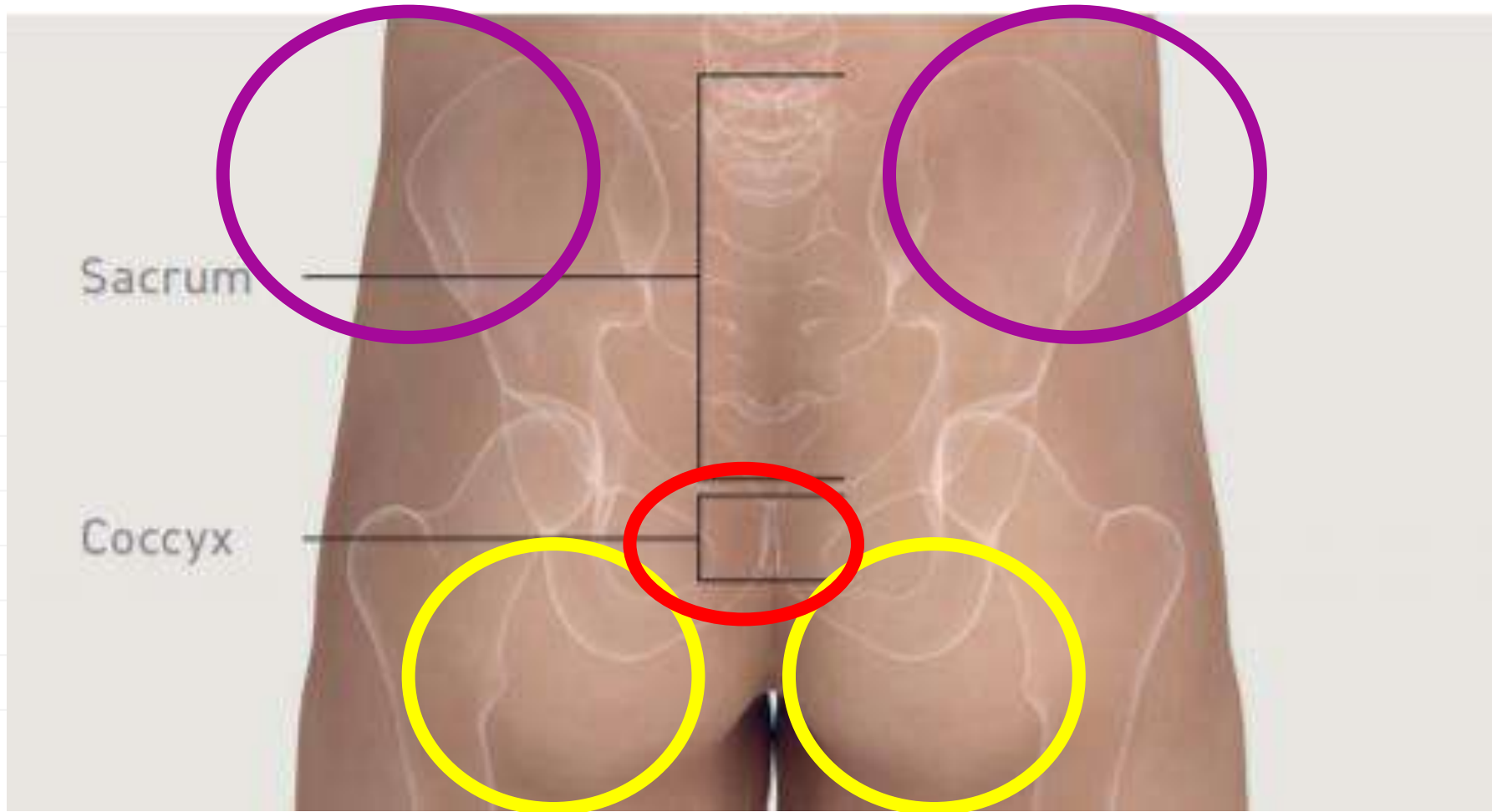
สำหรับผู้ที่มีแผลกดทับ

- ประเมินความสบาย
- ประเมินความปลอดภัย
- ได้รับการตรวจสอบเป็น ประจำให้อยู่ในสภาวะ พร้อมใช้งาน

- ไม่สามารถจัดท่าที่หลีกเลี่ยง บริเวณแผลกดทับได้
- มีแผลกดทับบนพื้นผิว 2 ตำแหน่ง หรือมากกว่า
- มีแผลกดทับที่ไม่สามารถรักษา ให้อาการดีขึ้นหรือแย่ลง แม้จะได้รับการรักษาอย่างถูกต้อง และเหมาะสม
- ความเสี่ยงสูงในการเกิด PI
- ได้รับการผ่าตัด flap



AREA HIGH RISK





การเลือกวิธีการปิดที่ไม่เหมาะสม



Image from ICU M2, Phramongkutklao hospital.



Image from ICU M2, Phramongkutklao hospital.



การเลือกวิธีการปิดที่ไม่เหมาะสม

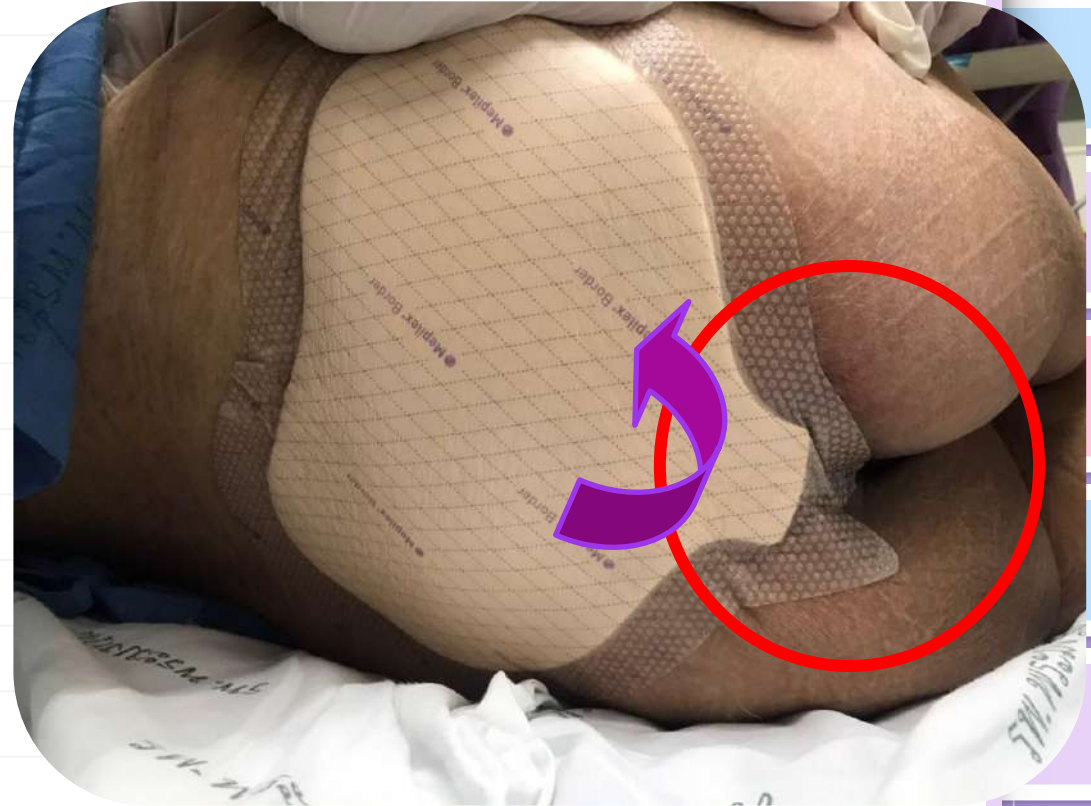


Image from ICU M2. Phramongkutklao hospital.

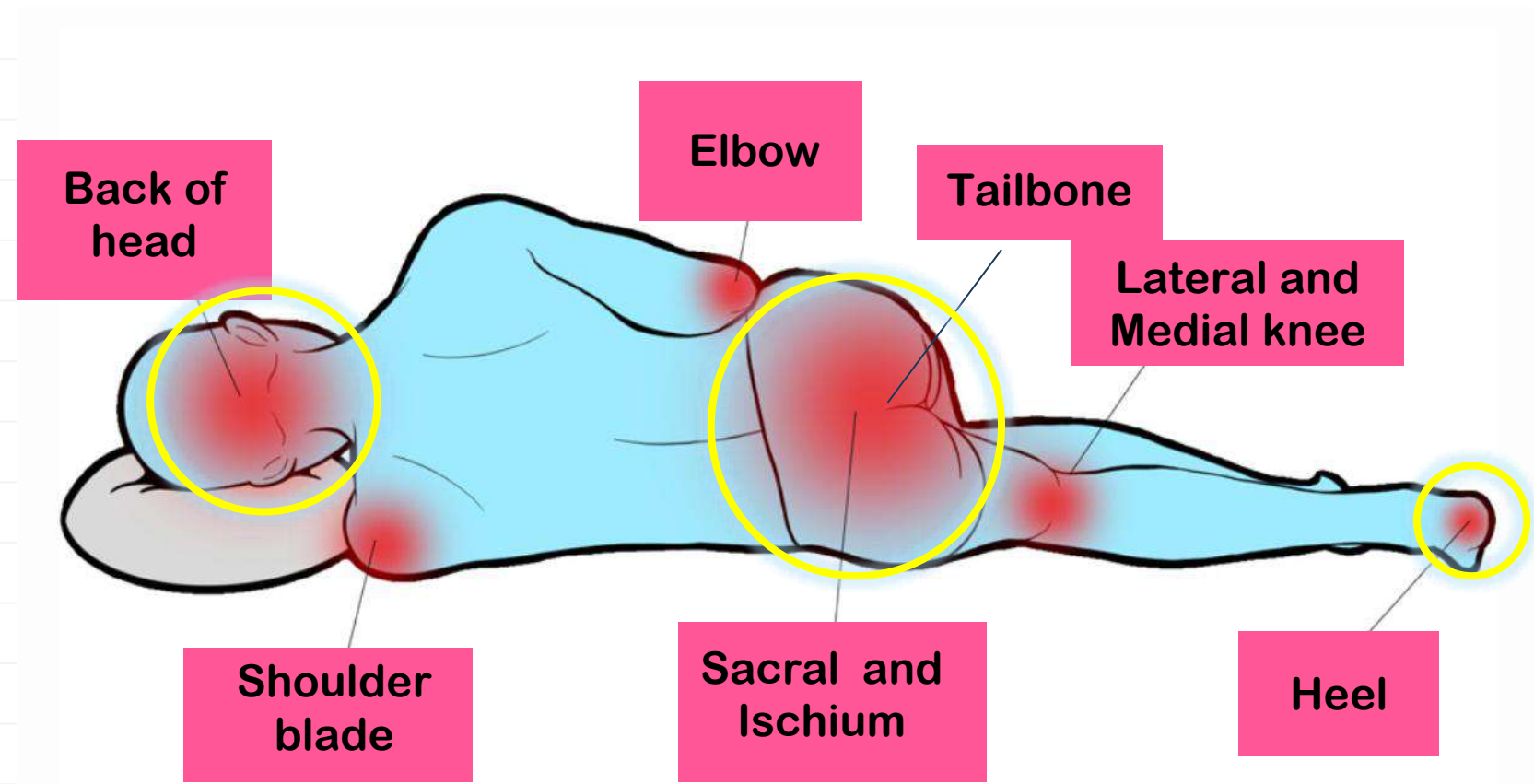


BED POSITIONING





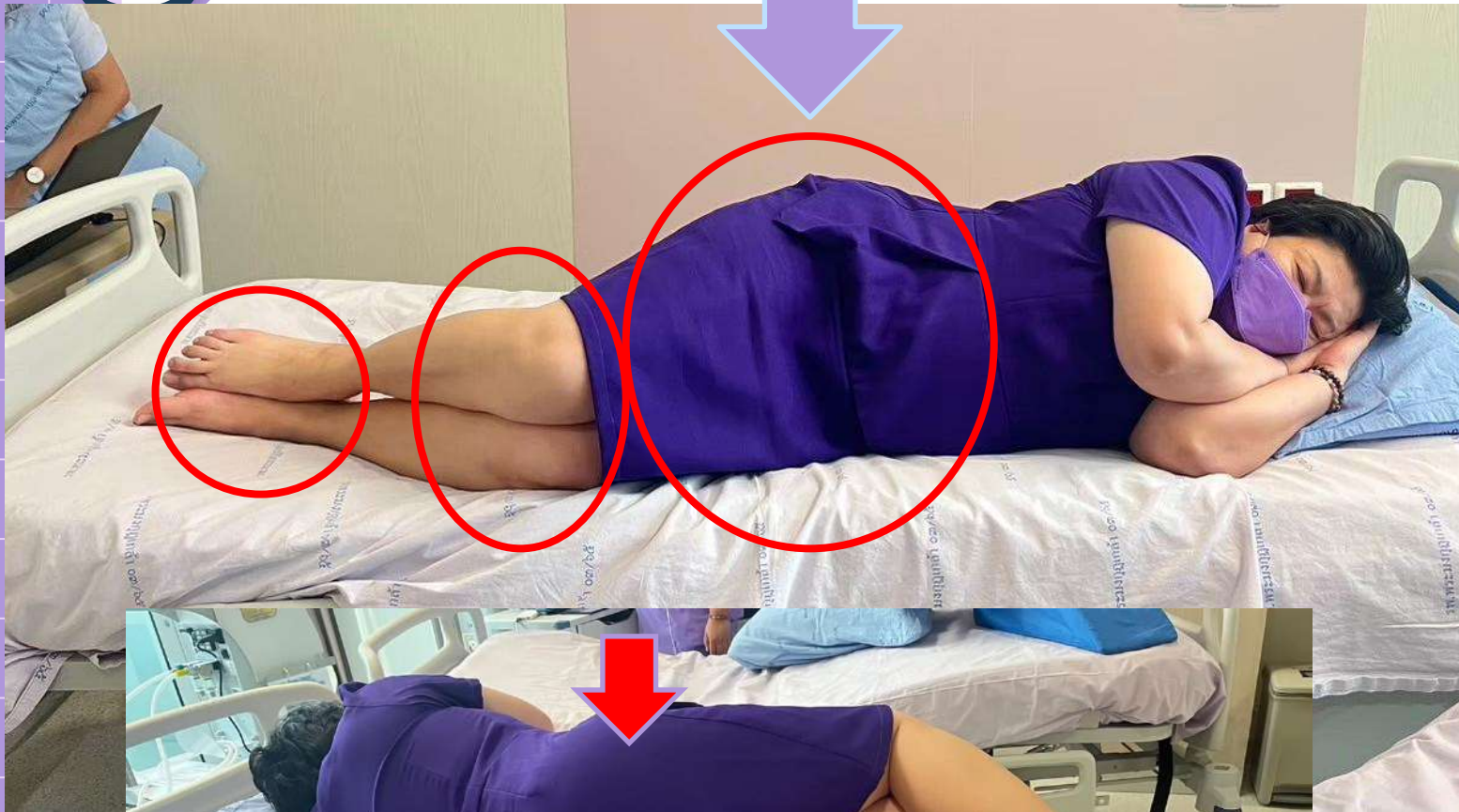
ตำแหน่งที่เป็นปัญหา

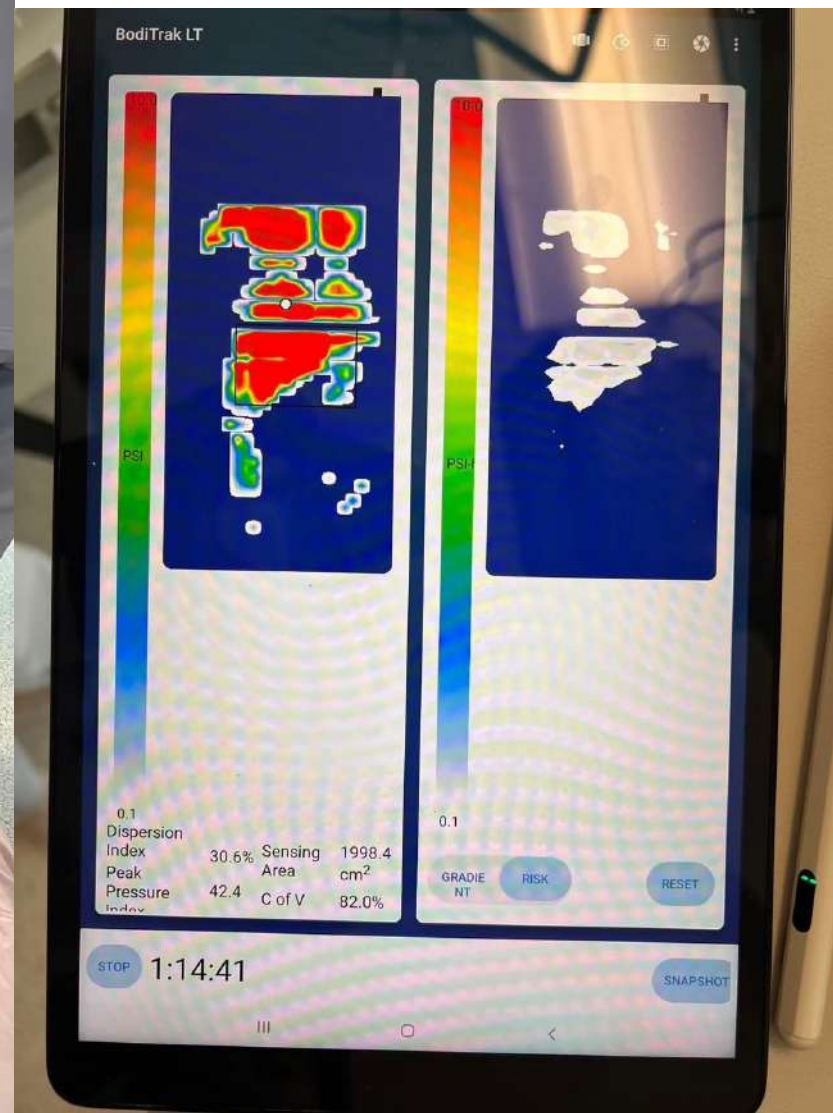


High-risk areas for pressure ulcers include the sacrum, heel, back of the head, and underneath medical devices (e.g., face masks)



ท่านอนตะแคงที่ไม่ถูกต้อง







I feel comfortable in this position !!





If put my legs on the pillow.





Image from AWC-PMK



Image from AWC-PMK



Image from AWC-PMK

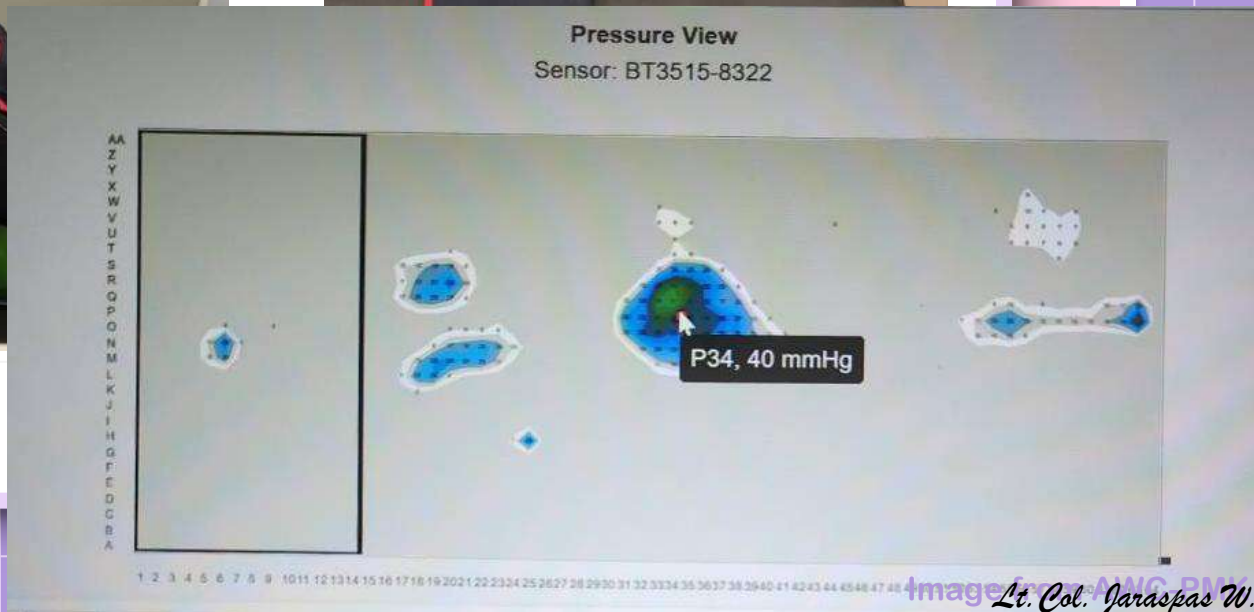


Image from AWC-PMK
Lt. Col. Jaspas W.





SITTING POSITION





- การจัดท่านั่ง ควรนั่งพิงพนักเก้าอี้ หรือพนักรถเข็นนั่ง และเท้าวางบนที่พักเท้า หรือเก้าอี้ตัวเล็ก ๆ ส้นเท้าไม่กดกับอะไร



(Garber SL 1996), (Garber SL et.al 2000),
(Defloor T 1999), (Defloor T 2000), (Wongviseskarn J 2006)
International Guideline 2019 (NPIAP, EPUAP, PAN PACIFIC)



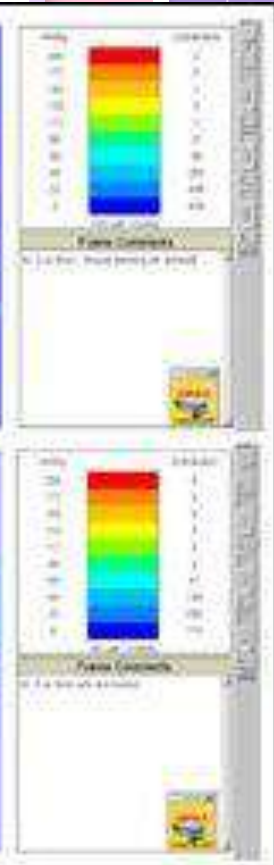
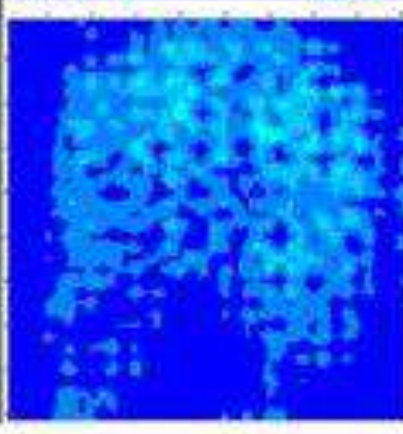
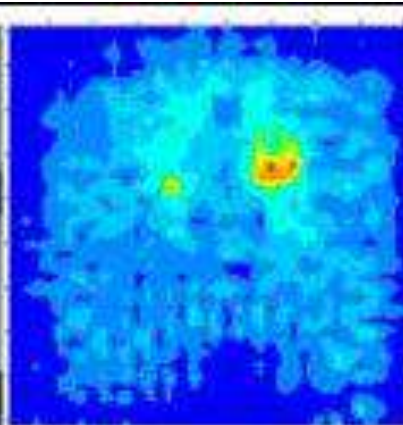
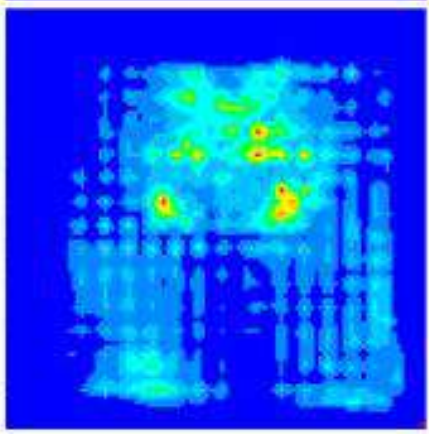
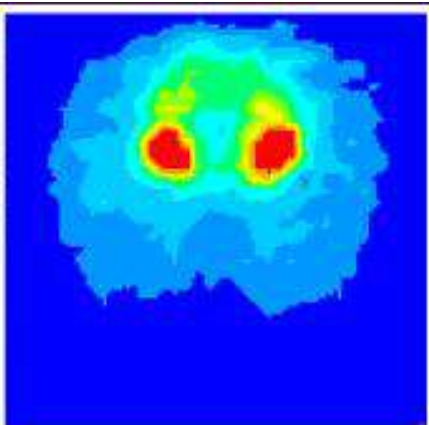
- ห้ามใช้อุปกรณ์ที่มีรูปวงกลม หรือคล้ายรูปโดนัท เช่น ห่วงยาง เนื่องจากขอบของอุปกรณ์ทำให้บริเวณที่สัมผัสมีแรงกดสูงทำให้ทำลายเนื้อเยื่อ
- หลีกเลี่ยงทำนั่งตัวตรงบนเก้าอี้หรือเตียง ในผู้ที่มีแผลกดทับบริเวณ ischial โดยจำเป็นต้องเอียงตัวอย่างน้อย 30° เพื่อลดแรงกดบริเวณปุ่มกระดูก ischial อย่างมีนัยสำคัญทางคลินิก





เบาะรองนั่ง (cushion)







- หากจำเป็นต้องนั่งบนเก้าอี้หรือรถเข็นนั่งสำหรับผู้ที่มีแผลกดทับบริเวณ sacrum, coccyx/ ischial

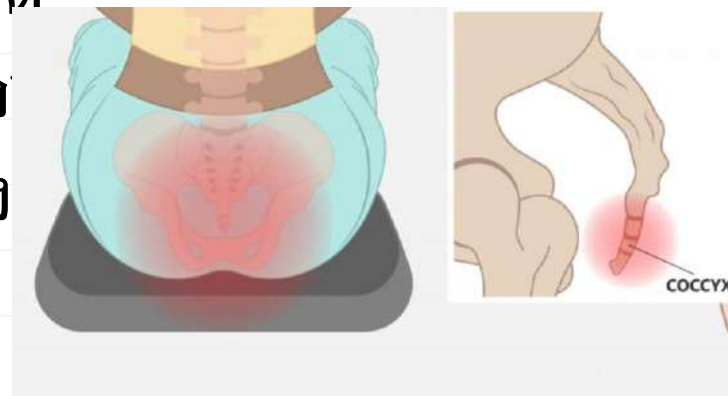
จำกัด ให้นั่งไม่เกิน 3 ครั้งต่อวัน และแต่ละครั้งไม่เกิน 60 นาที หรือน้อยกว่า





- ควรมีการช่วยผู้ป่วยลุกยืน หรือลดแรงกดในท่านั่ง โดยควรปฏิบัติทุก 30 นาที เช่นนั่งนาน 30 นาที ยกกัน 30 วินาที

- ประเมินผิวหนังหลังจากการนั่งแต่ละครั้ง เพื่อประเมินผลตามเกณฑ์ที่กำหนดระยะเวลาในการนั่งสามารถเพิ่มหรือลดได้ตามสภาพแผลกดทับที่ดีขึ้นหรือแย่ลง





PRESSURE INJURY IN OR



AWC_PNCK

AWC_PNCK

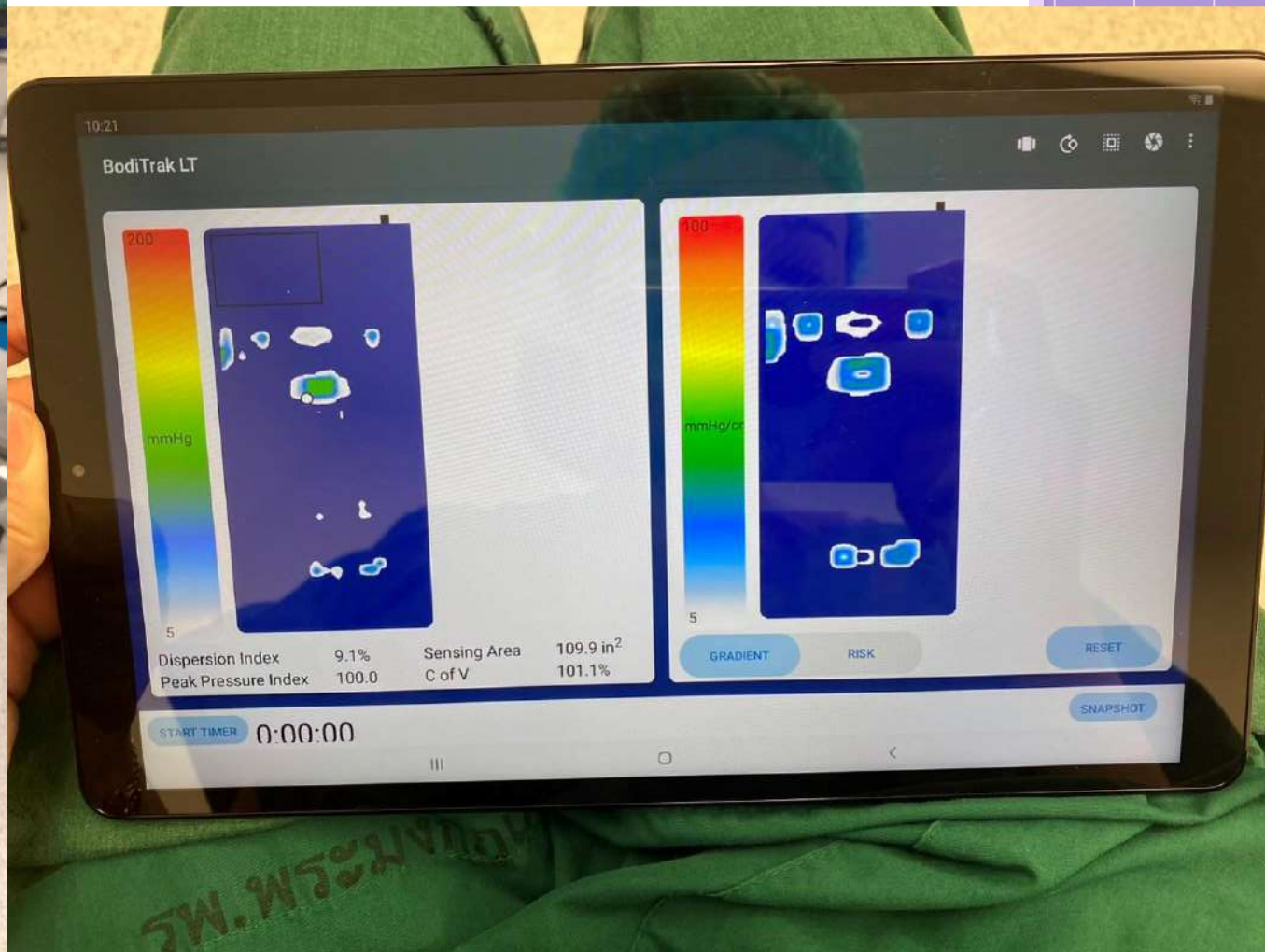
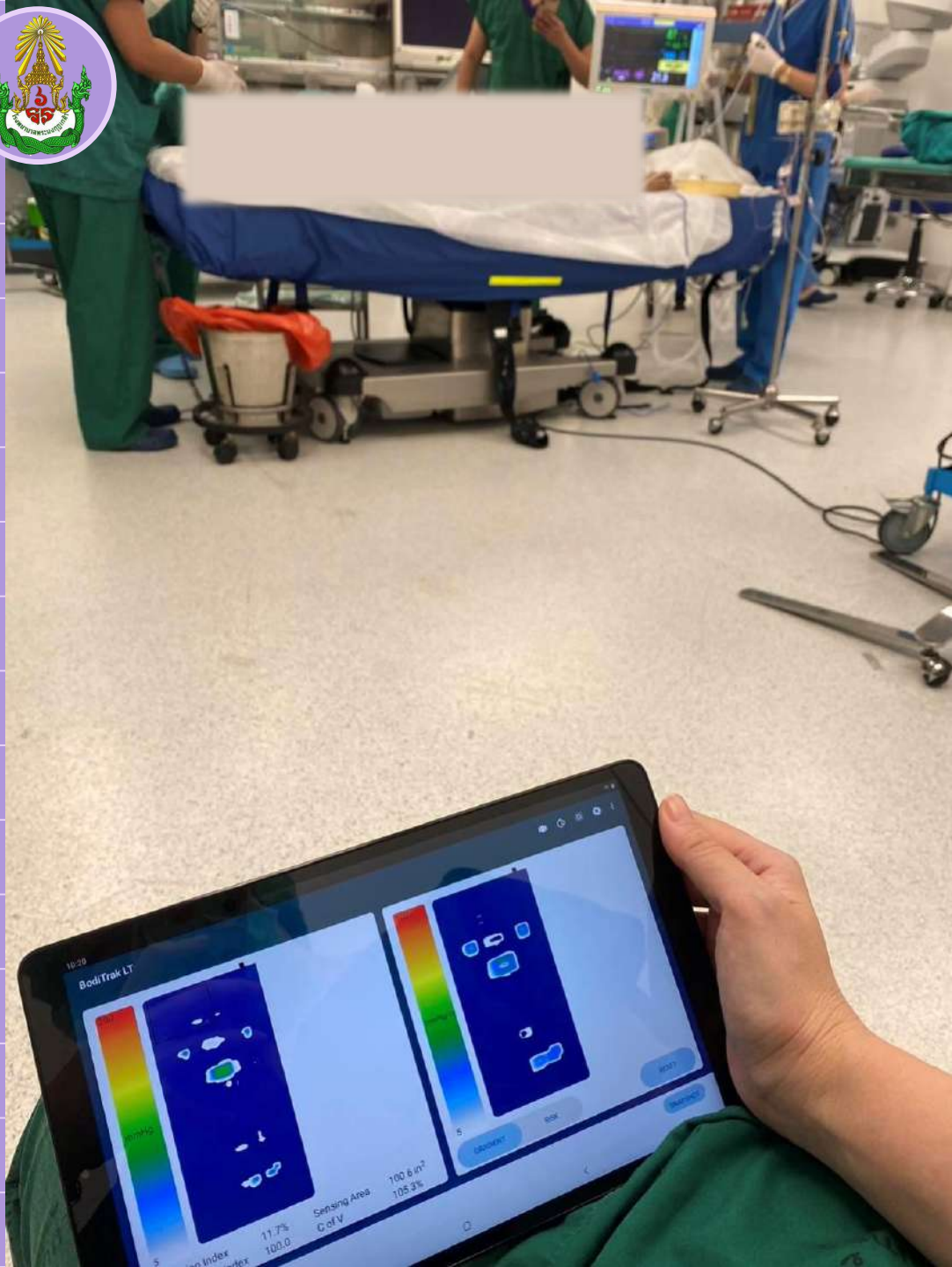


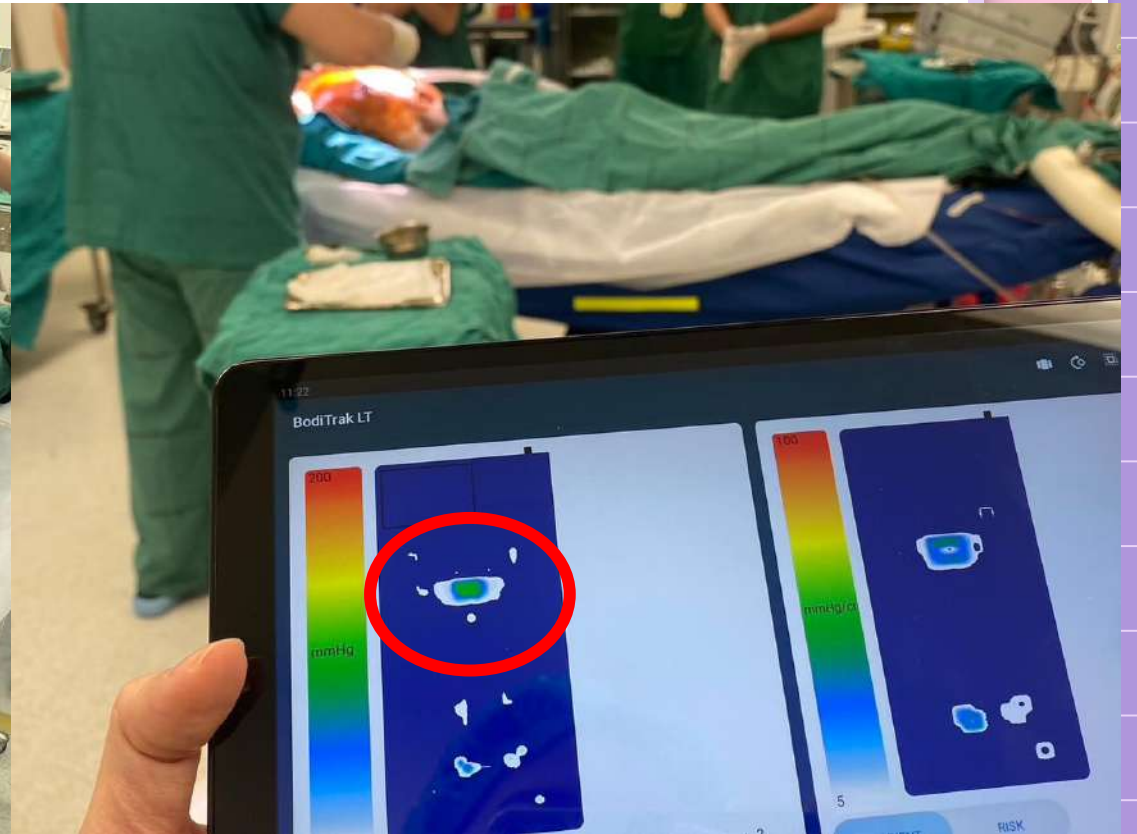
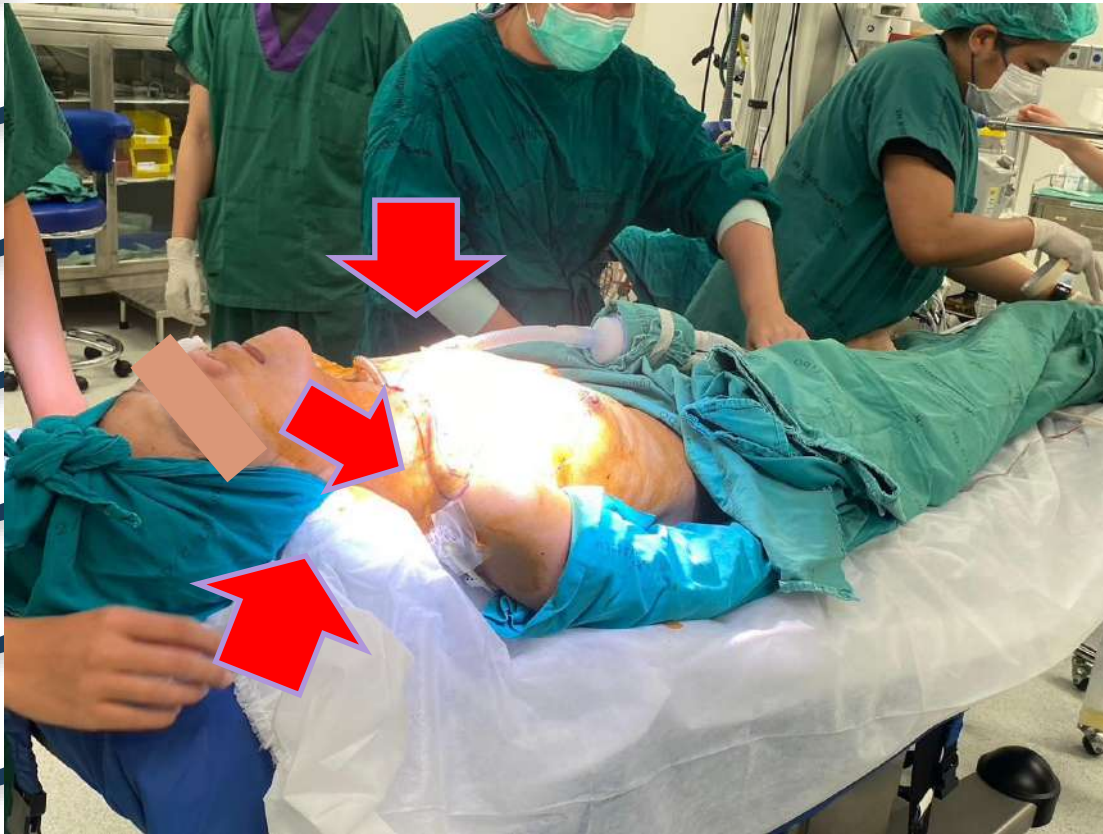
HOW TO PREVENTION PI IN OR?

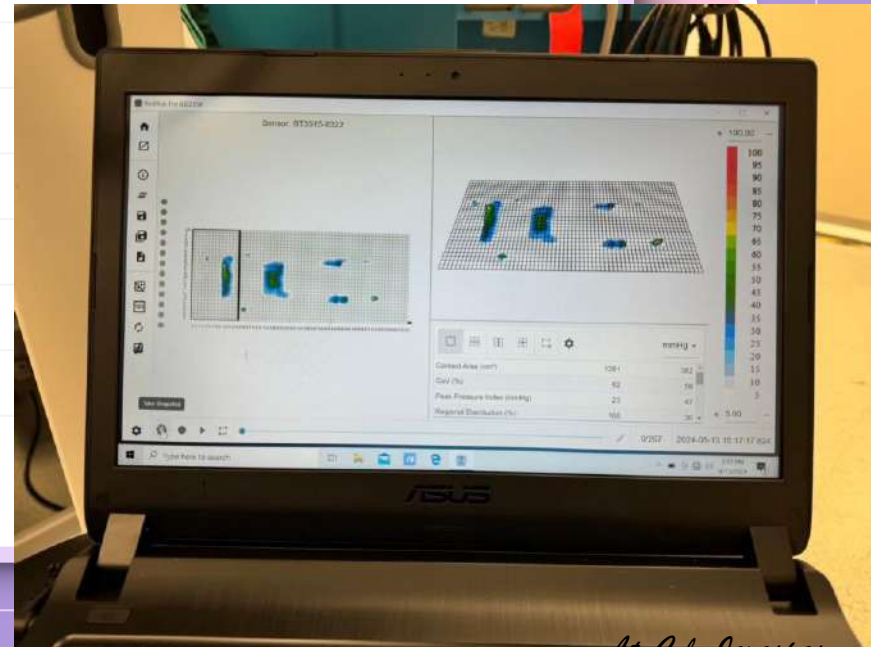




OBSERVED IN OR

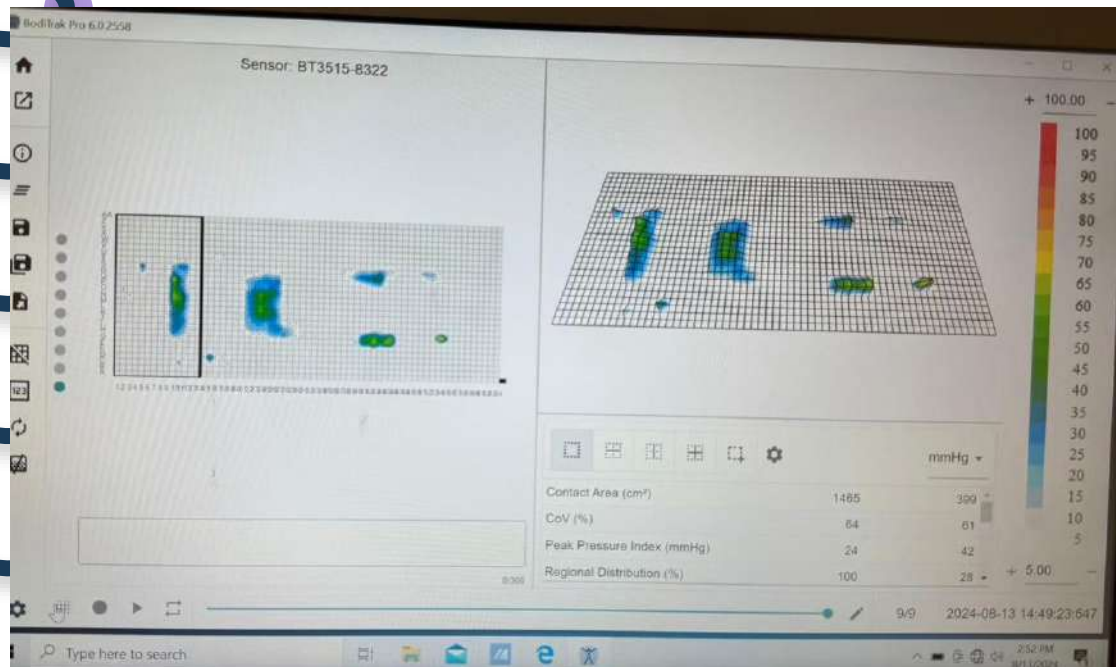




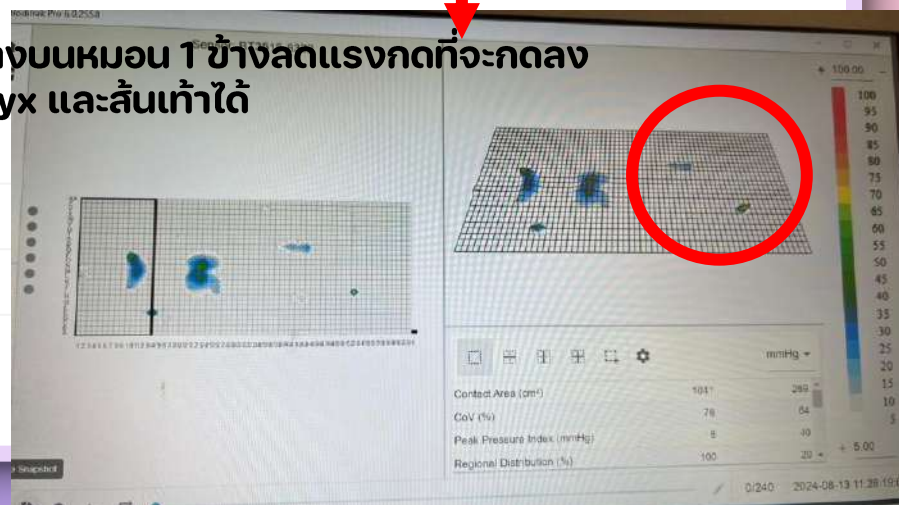




การลดแรงกดที่ไม่ขัดกับการผ่าตัด



ยกขาวางบนหมอน 1 ข้างลดแรงกดที่จะกดลง
ที่ coccyx และส้นเท้าได้





Track the spread of exudate without lifting dressing¹



Trap exudate containing bacteria away from wound?



Flex Technology —



Channel exudate to



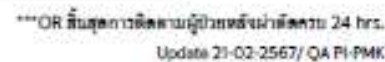
maximize capacity



Absorb exudate
without swelling*



Safetac® for gentle dressing changes³



Lt. Col. Jaraspas W.



**เราจะลดอัตราการเกิด
ผลจากการบาดเจ็บ
ของผิวหนังได้
อย่างไร?**

PMK-WND-031



Skin injury: PI,
MDRPI, MMPI,
IAS, ITD &
MARSI >>
CNPG/VI

SKIN INJURY
PREVENTION
TEAM (SIPT)

ROA & CQI
(DECREASE
INCIDENCE OF
PI MDRPI,
MMPI, MARSI &
IAD)

QA SKIN INJURY
PREVENTION

RECORD
INCIDENCE OF
PI, MDRPI,
MMPI, MARSI &
IAD ONLINE

PREVALENCE
OF PI MDRPI,
MMPI, MARSI &
IAD 4 time/yr

NETWORK IN
PMK HOSPITAL

AWC

SIPT
Med.

SIPT
ER

SIPT
FMR

SIPT
Surg.

SIPT
Ortho

SIPT
EYE

SIPT
SYD

SIPT
ENT

SIPT
Ob-Gyn

SIPT
Ped.





PMK “SMILES” BUNDLE FOR SKIN PROTECTION AND CARE





5 min break



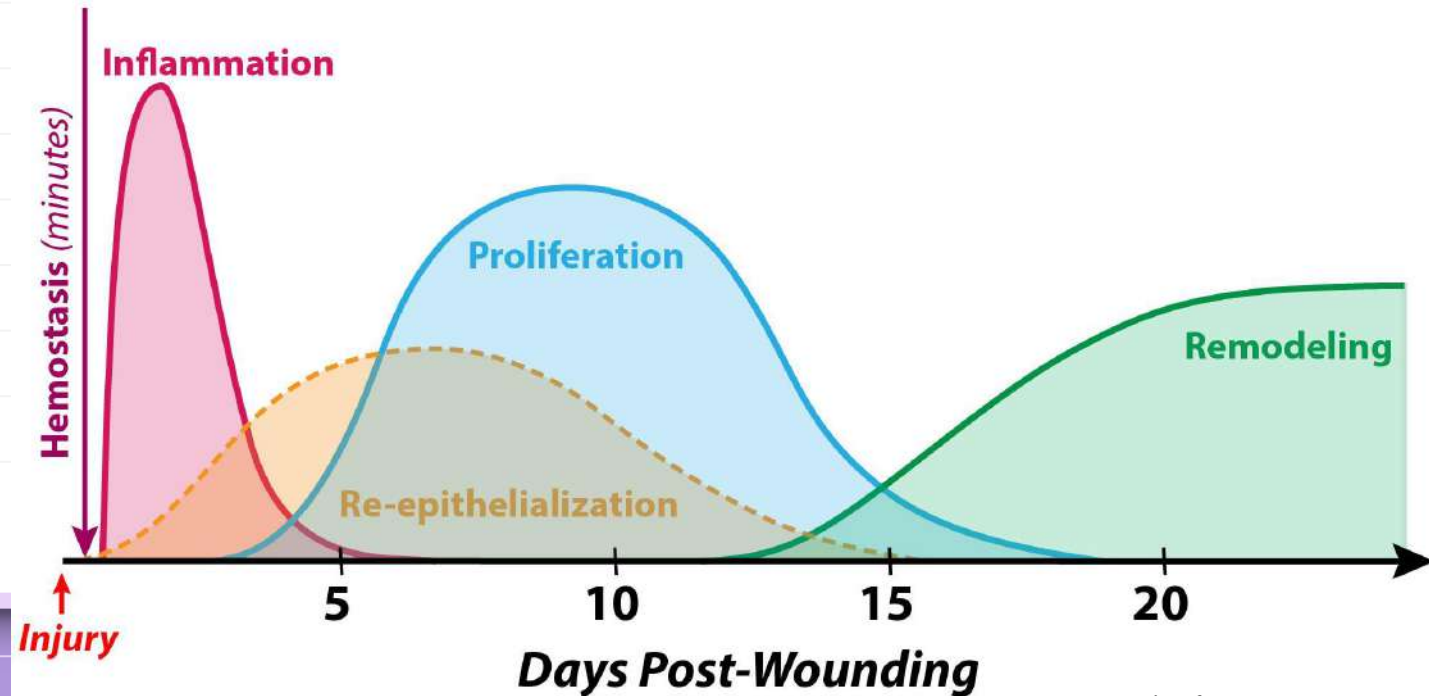
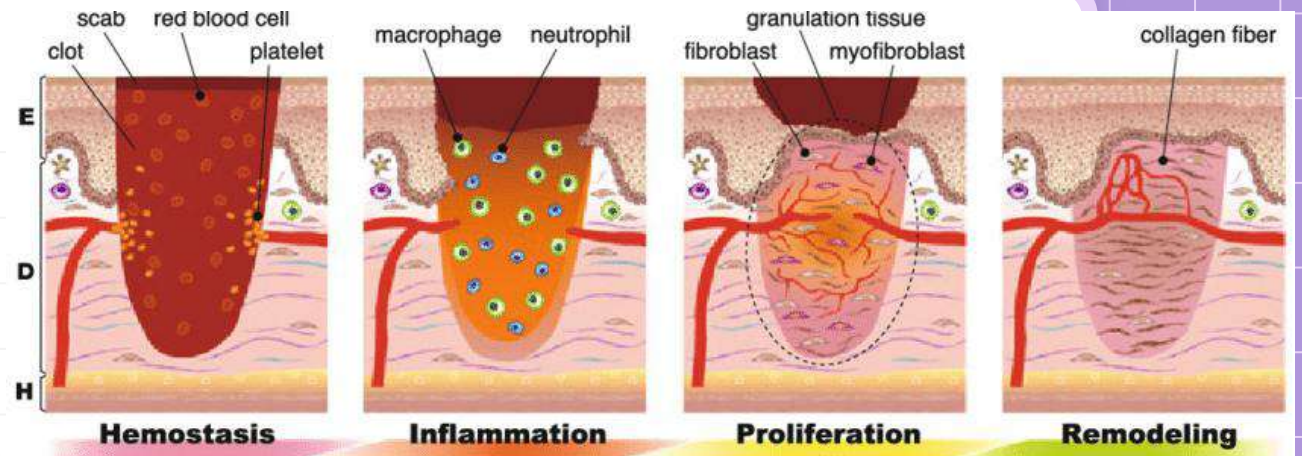
**When a wound
occurs!!**



กระบวนการหาย ของแผล (WOUND HEALING PROCESS)



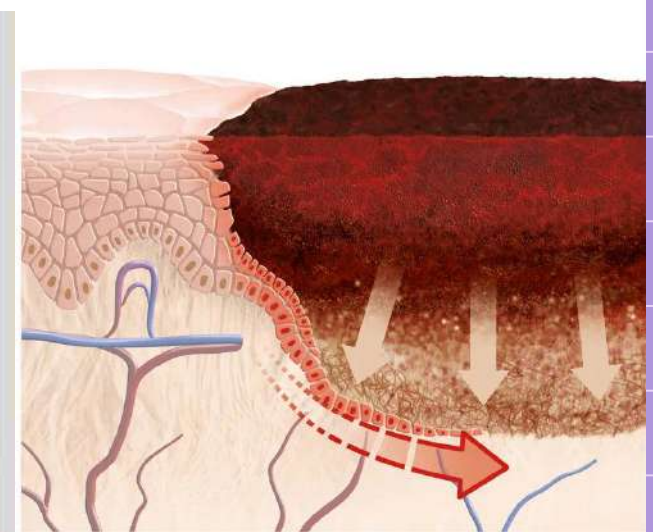
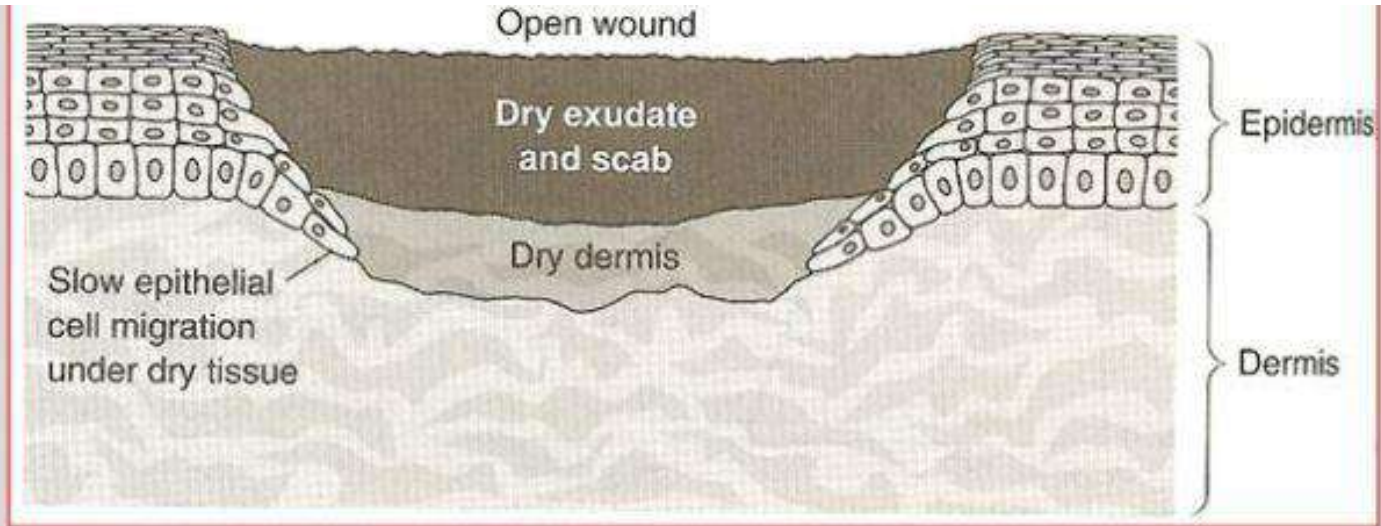
WOUND HEALING PROCESS



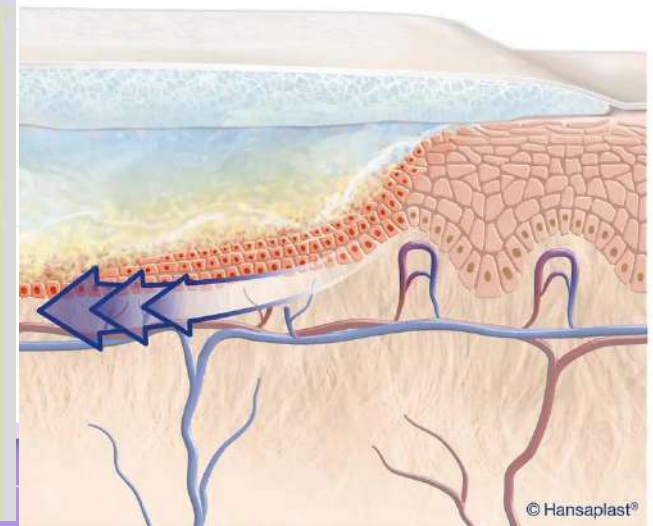
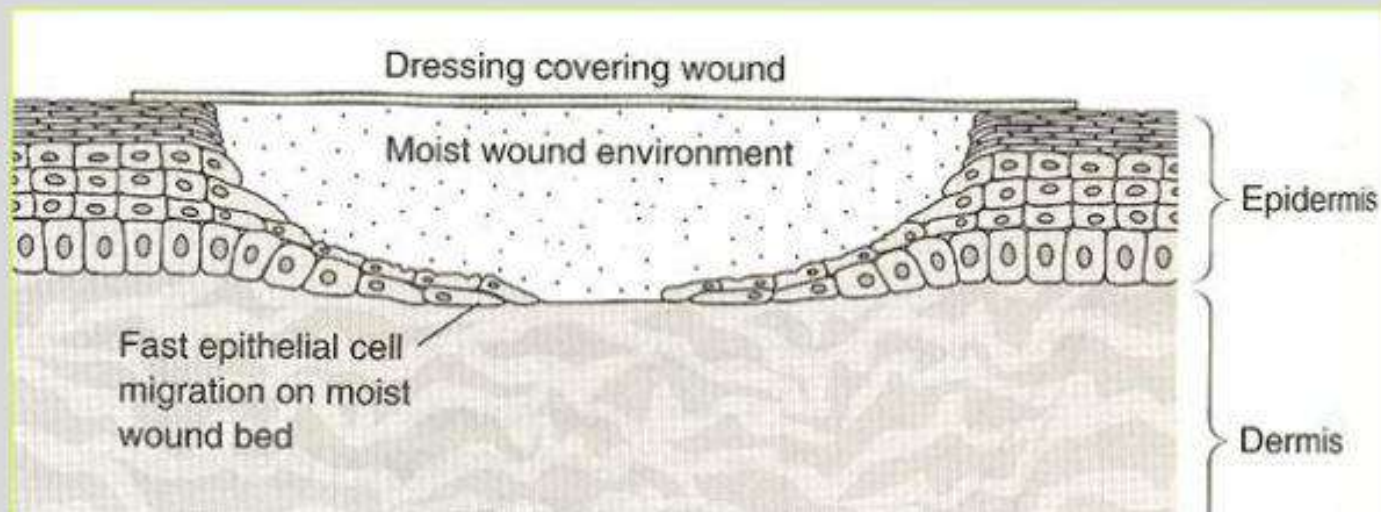


DRY vs MOIST WOUND HEALING

DRY ▶



MOIST ▶





NECROTIC TISSUE



SLOUGH



ESCHA



MACERATION



**SURROUNDING
SKIN**

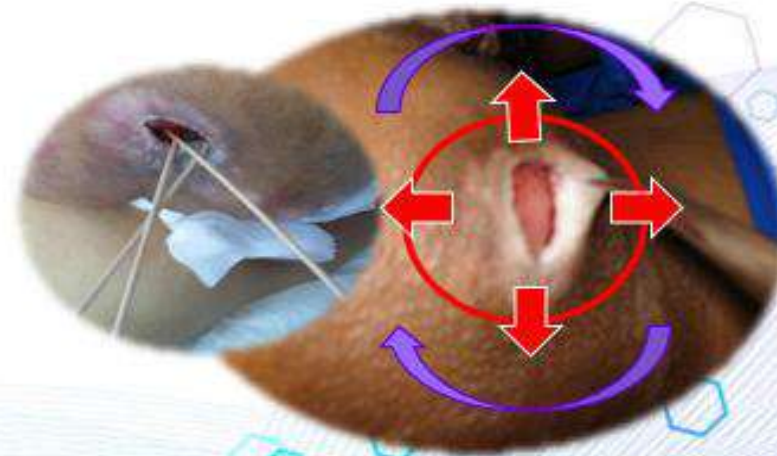


EPITHELIALIZATION

CONTRACTION

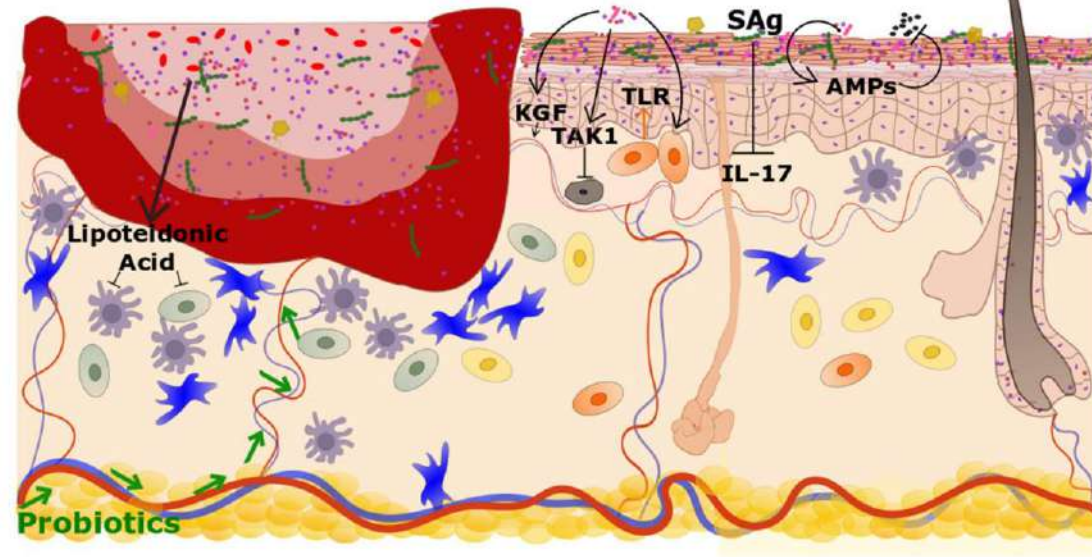


UNDERMINING

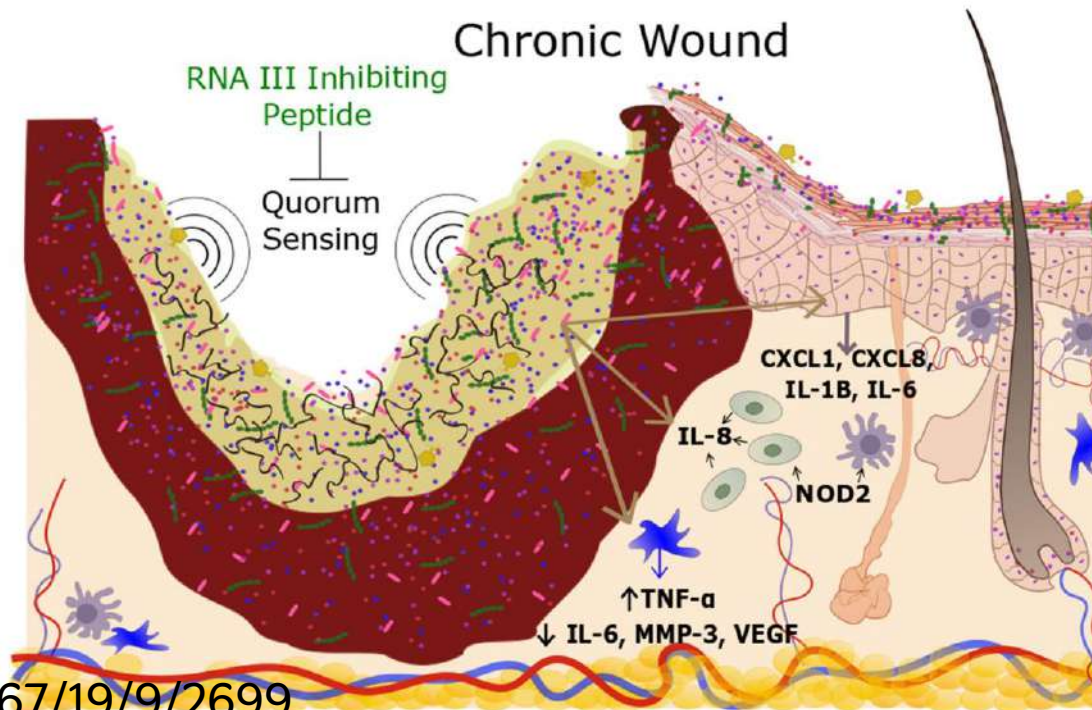




Acute Wound



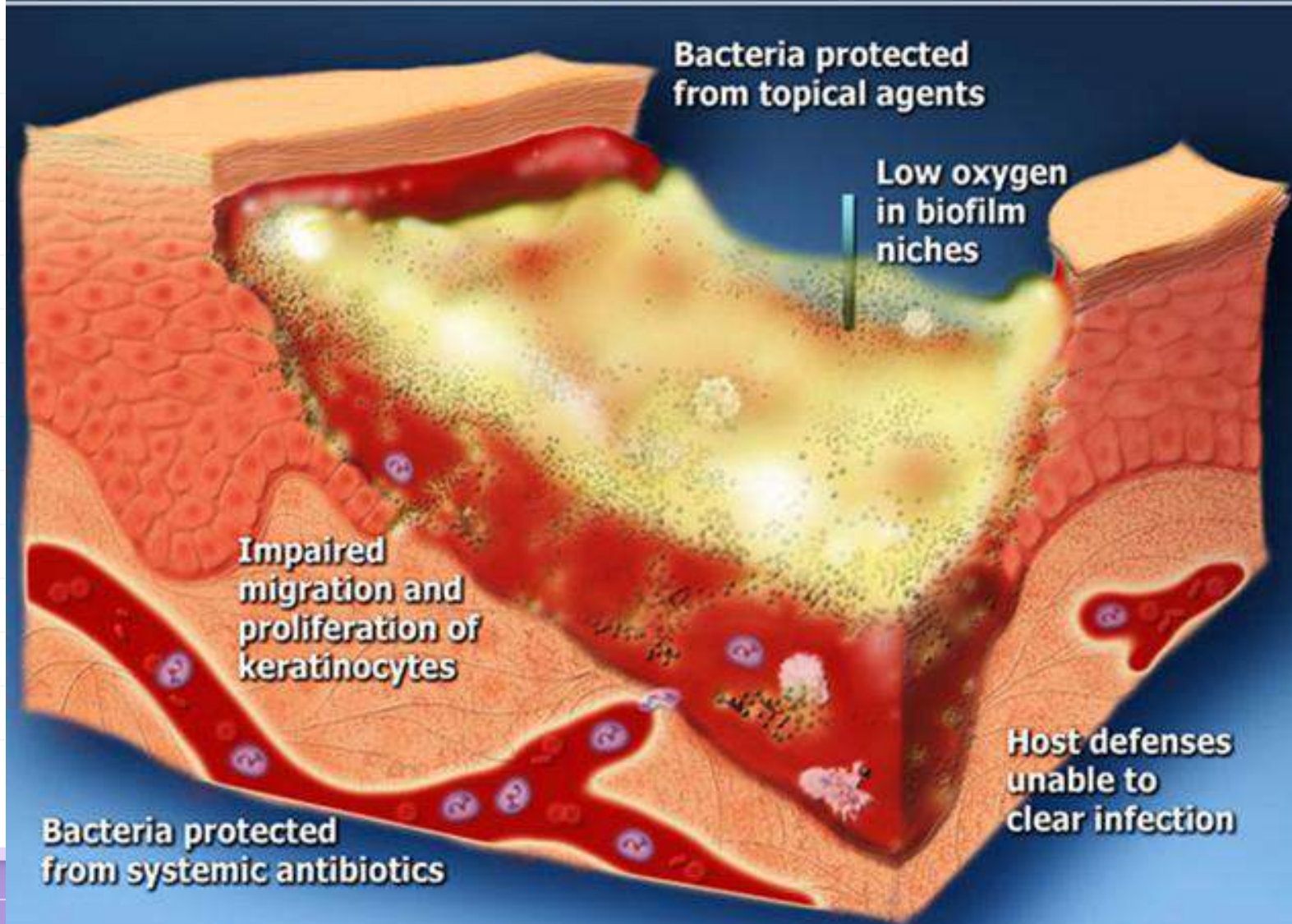
Chronic Wound

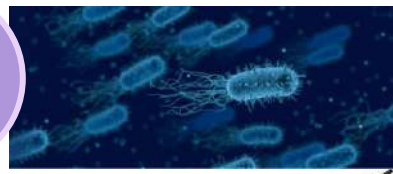




MAJOR BARRIER TO WOUND HEALING

Bacterial biofilm is a major barrier to wound healing



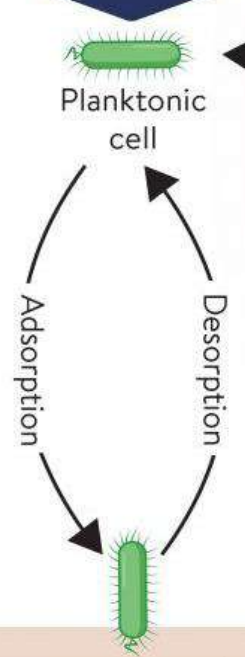


New cycle

planktonic counterparts, bacteria in biofilms are protected in a self-produced polymeric matrix, referred to as extracellular polymeric substance (EPS)

Planktonic cell (free)

Stressors



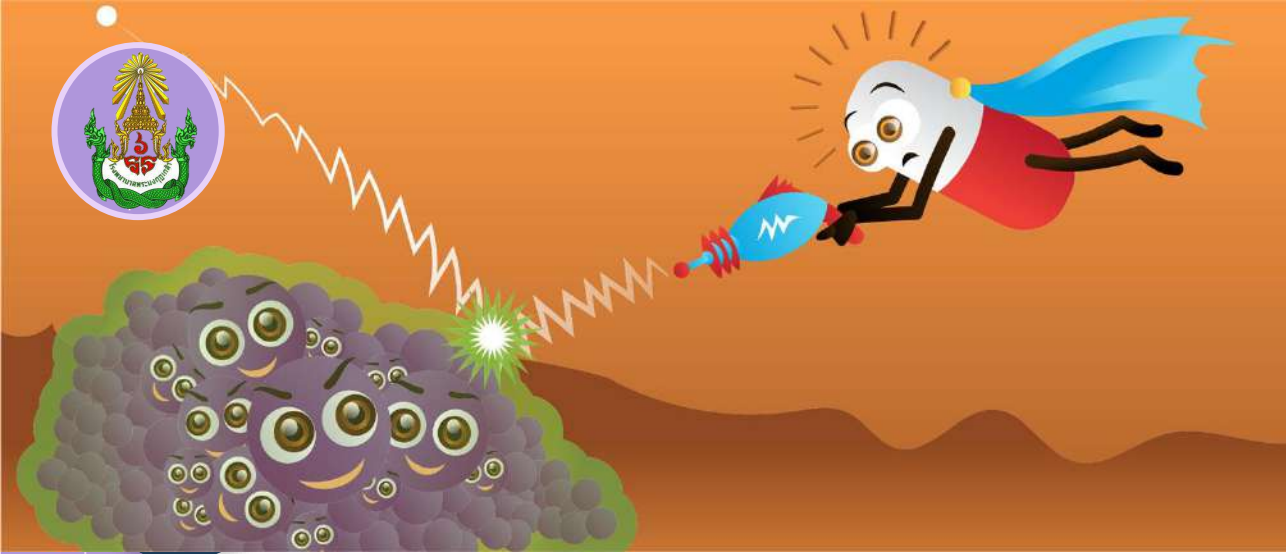
Cells released after cell division

Cell body contact

Irreversible adsorption

Quorum sensing formation





Webconsultas | Revista de salud y bienestar

Destroying biofilm typically involves using **antimicrobial agents** or **enzymes** to break down the matrix that holds the biofilm together, followed by thorough **cleaning or mechanical removal**. Antibiotics, disinfectants, and specialized enzymes can be effective depending on the type of biofilm and the surface it's attached to. Additionally, disrupting the environment that promotes biofilm growth, such as **maintaining proper hygiene and controlling moisture levels**, can help prevent its formation.



N
E
R
D
S

Nonhealing
Exudative
Red and bleeds easily
Debris
Smell

Biofilm or Critical
Colonisation



S
T
O
N
E
S

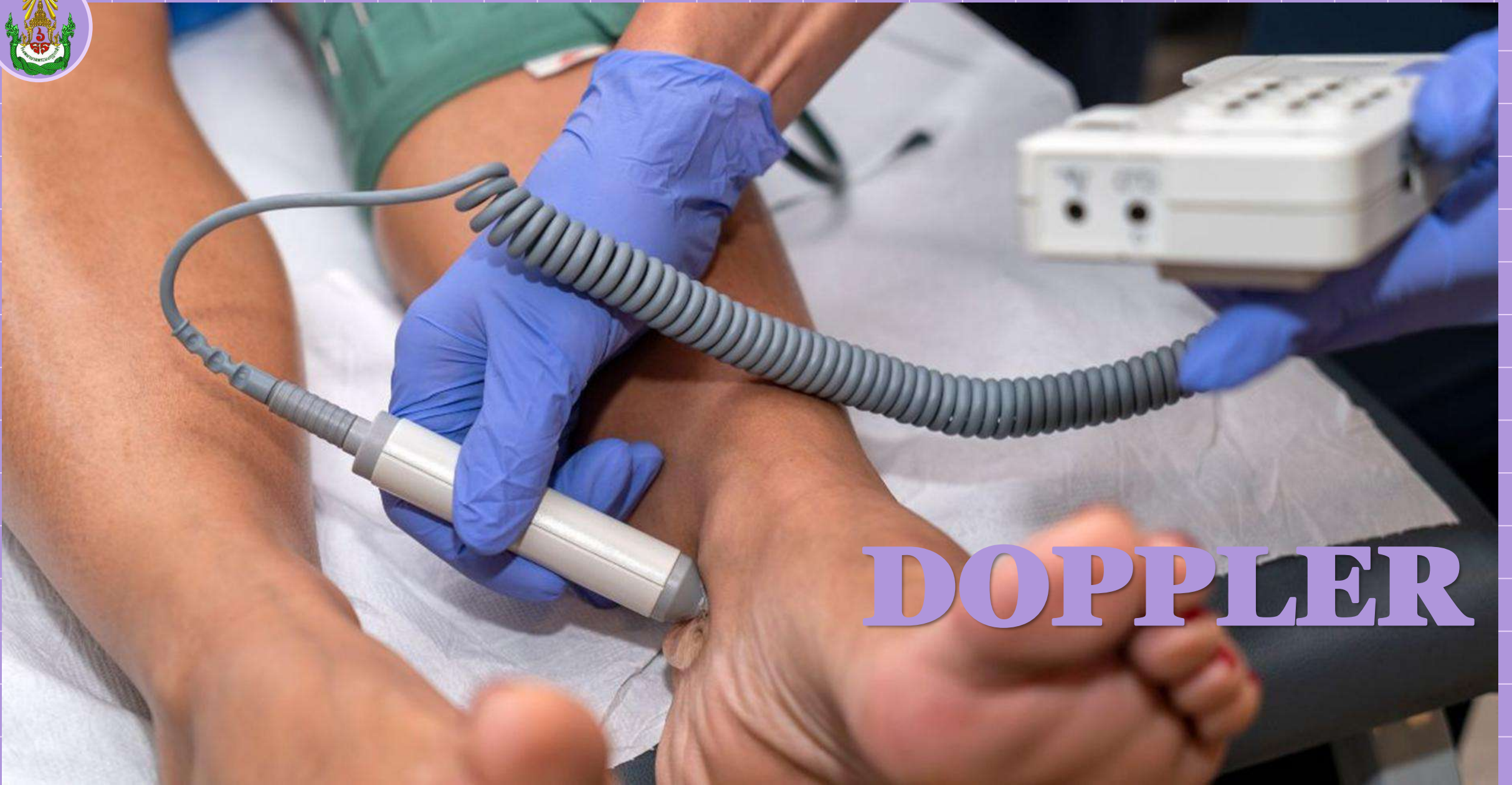
Size increasing
Temperature increased
Os (exposed bone)
New areas of breakdown
Exudative
Erythema/edema
Smell

Infection





INVESTIGATION / EVALUATION

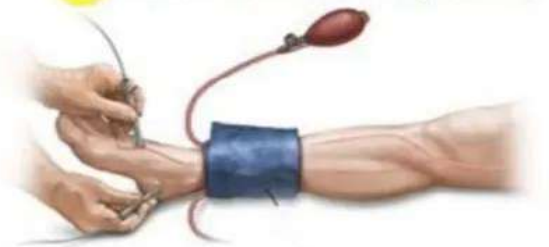


DOPPLER

Ankle-Brachial



1 Measure ankle blood pressure



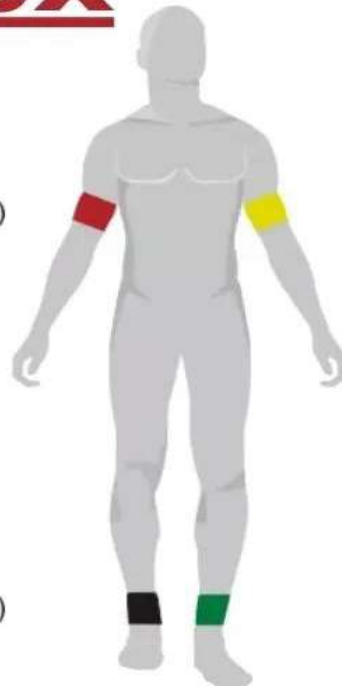
2 Measure brachial blood pressure



Index

BP
mmHg
122 / 83 (92)

BP
mmHg
120 / 78 (88)



BP
mmHg
127 / 87 (96)

BP
mmHg
98 / 55 (65)

ABI Value	Interpretation	Recommendation
Greater than 1.4	Calcification / Vessel Hardening	Refer to vascular specialist
1.0 - 1.4	Normal	None
0.9 - 1.0	Acceptable	
0.8 - 0.9	Some Arterial Disease	Treat risk factors
0.5 - 0.8	Moderate Arterial Disease	Refer to vascular specialist
Less than 0.5	Severe Arterial Disease	Refer to vascular specialist

$$ABI = \frac{\text{Systolic Ankle Pressure}}{\text{Highest Systolic Brachial Pressure}}$$

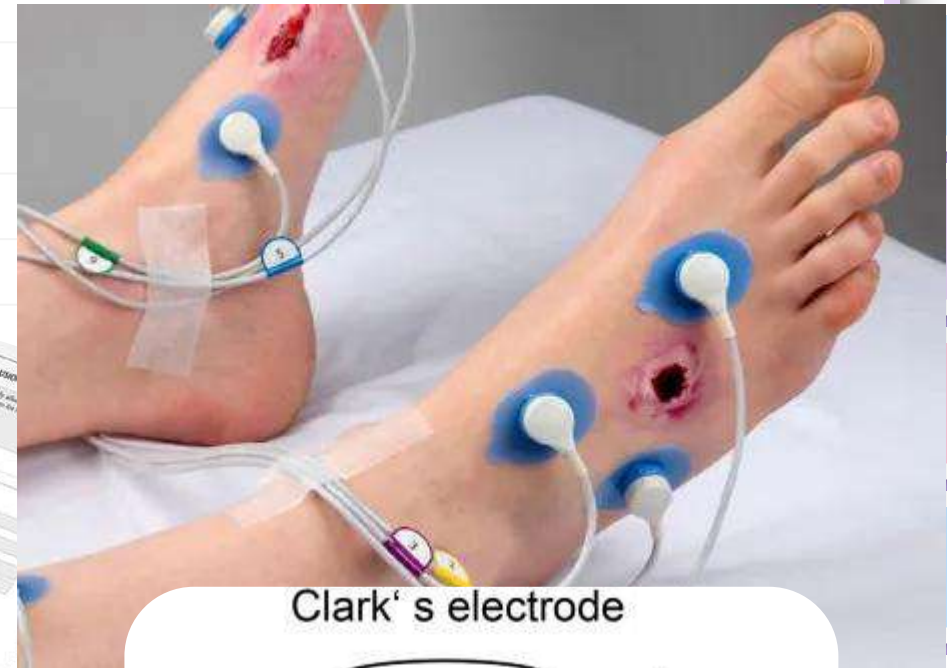
$$ABI(\text{left}) = \frac{98 \text{ mmHg}}{122 \text{ mmHg}} = 0.80$$

$$ABI(\text{right}) = \frac{127 \text{ mmHg}}{122 \text{ mmHg}} = 1.04$$

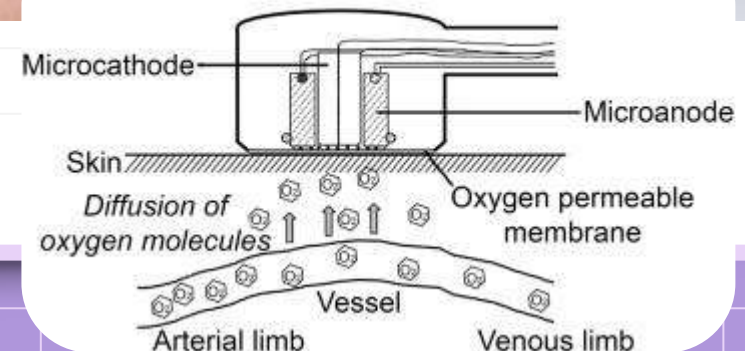




TRANSCUTANEOUS OXYGEN MEASUREMENT (TCOM)



Clark's electrode



Grade	ABI	Ankle systolic pressure	TP, tcpO ₂
0	≥0.80	>100 mmHg	≥60 mmHg
1	0.6 - 0.79	70 - 100 mmHg	40 - 59 mmHg
2	0.4 - 0.59	50 - 70 mmHg	30 - 39 mmHg
3	≤0.39	<50 mmHg	<30 mmHg



MolecuLight *i:X*

Telemedicine Solution



Live *i:X* imaging at the patient's bedside is mirrored on a local PC via a Mirroring App



mirrored



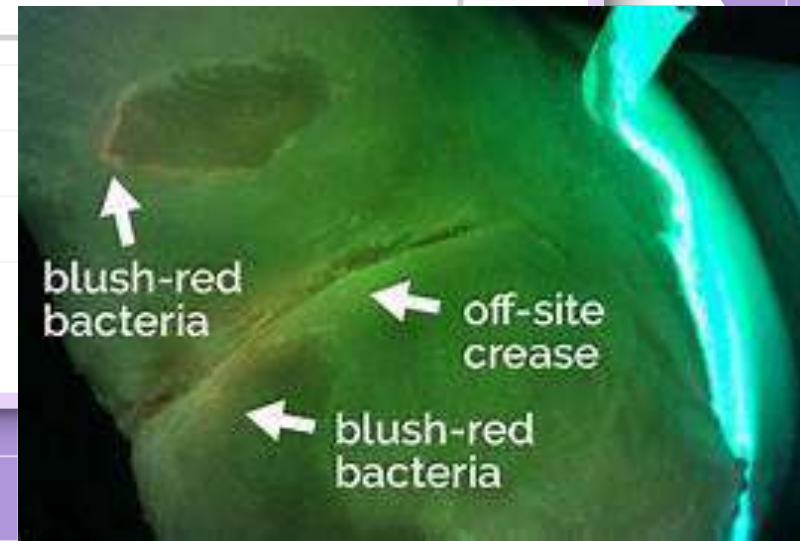
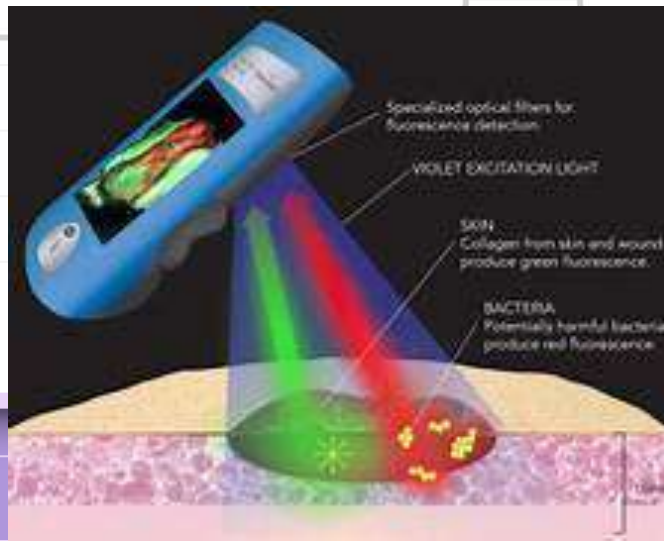
screen sharing via telemedicine



Remote viewing of *i:X* via secure telemedicine video call

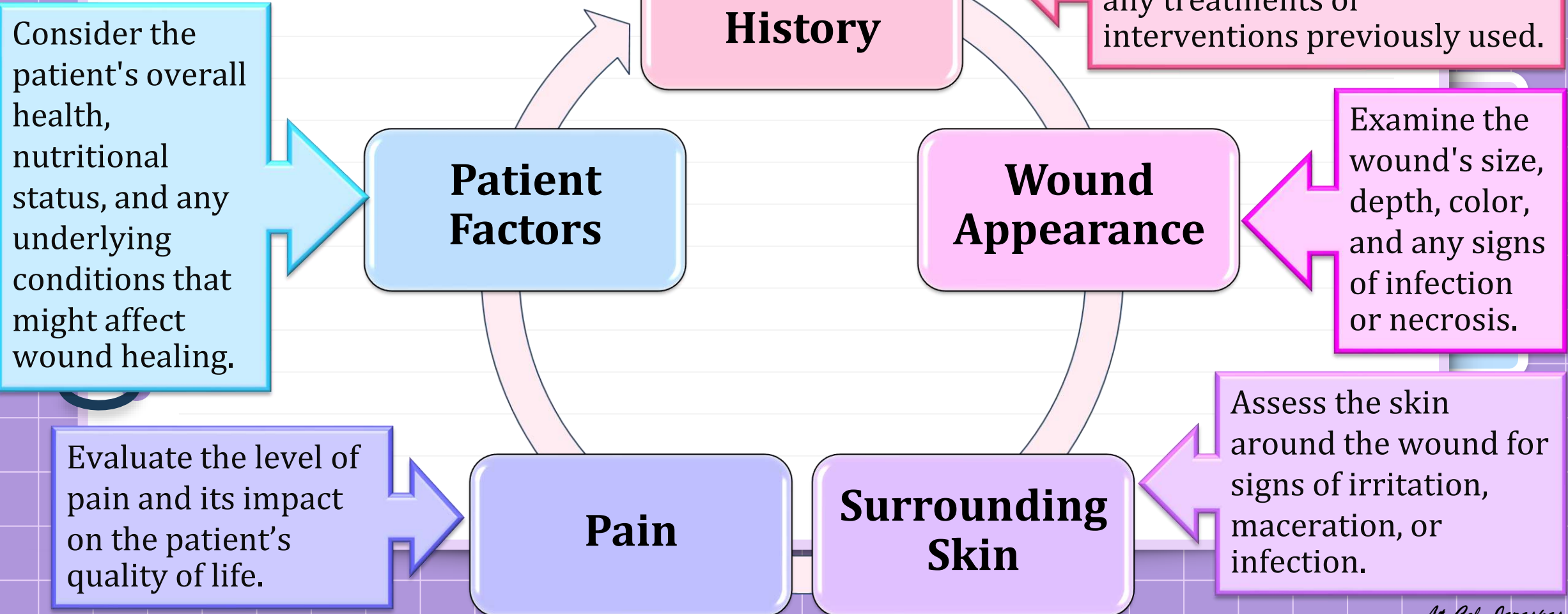



MolecuLight
LOOK TO HEAL





PRINCIPLE OF WOUND ASSESSMENT

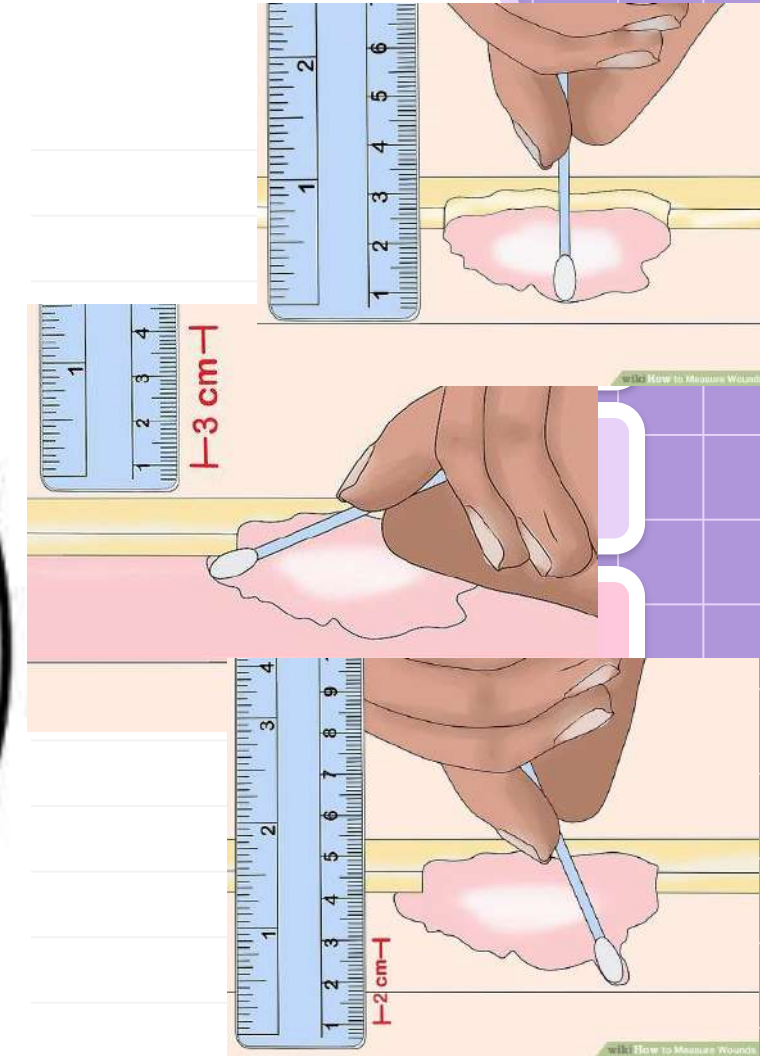
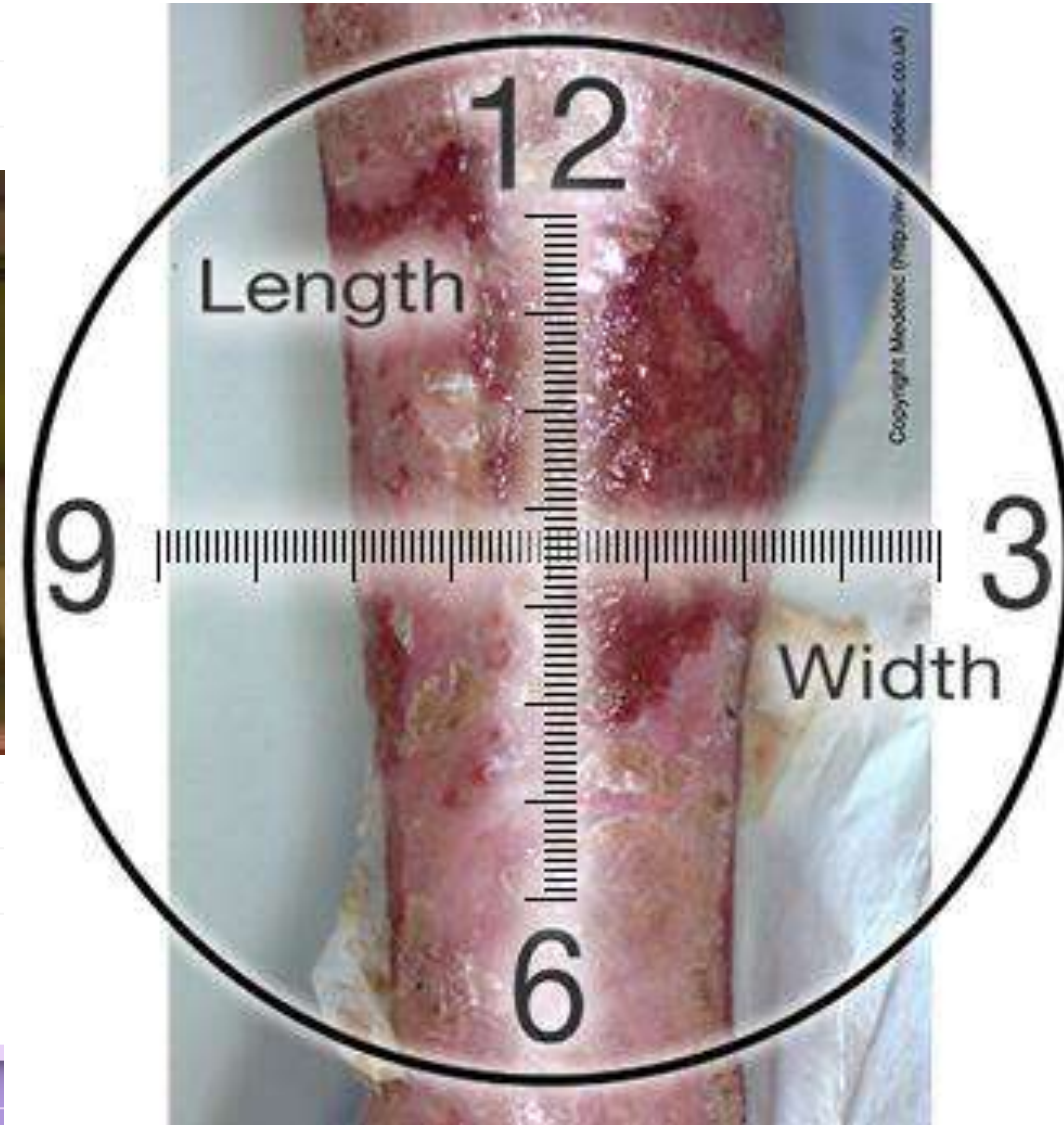




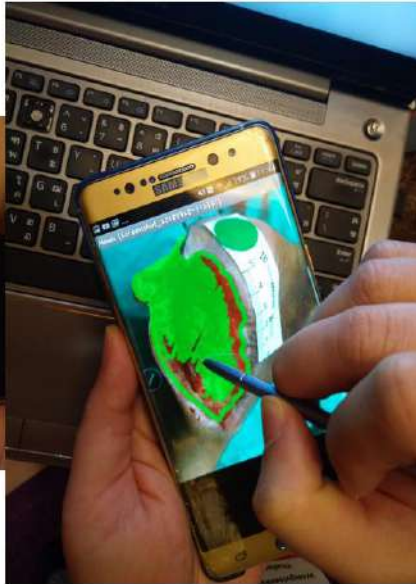
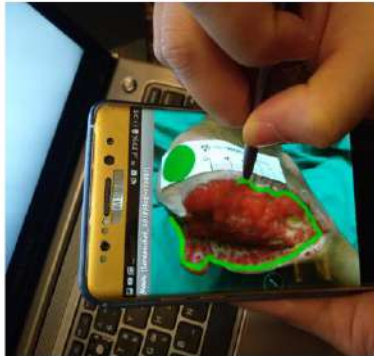
- **Type (ชนิดของแผล)**
- **Local (ตำแหน่ง)**
- **Exudate & amount (ปริมาณสิ่งคัดหลั่ง)**
- **Oder (กลิ่น)**
- **Wound bed (พื้นแผล)**
- **Surrounding skin (บริเวณรอบแผล)**
- **Pain (ความเจ็บปวด)**



การวัดแผล



MOBILE WOUND ANALYZE (MOWA)



MOBILE WOUND ANALYZE (MOWA) REPORT

Mowa (Screenshot_20180328-112331)

Therapy
Cleanse with physiological solution or lactated ringer. Alginates or hydrofiber. Cover with polyurethane foam.

Dosage
Every 24/72 hours, Autolysis every 8 hours.

Remarks
Evaluate the bacterial load.

Purpose
Remove tissues that inhibit the granulation process.

Back Start Pdf Send

Results of [Screenshot_20180328-112331]

Exudation: Large
Infection: No
Hemorrhage: No
Deep: No

Necrosis: 38.3 %
Fibrin: 12.8 %
Granulation: 48.9 %
Area: 179.5 cm²
(Width: 10.0 cm - Height: 18.4 cm)

Therapy
Cleanse with physiological solution or lactated ringer. Alginates or hydrofiber. Cover with polyurethane foam.

Dosage
Every 24/72 hours, Autolysis every 8 hours.

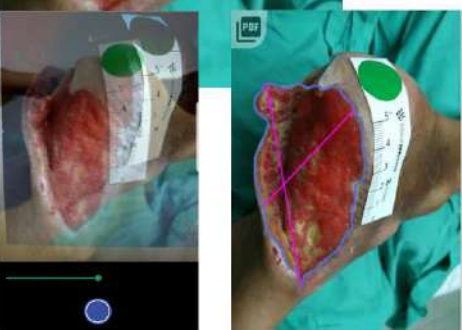
Remarks
Evaluate the bacterial load.

Purpose
Remove tissues that inhibit the granulation process.

(0.1 % area cannot be classified.)

MOWA - 28.. 2018 11:28:38 pag. 1

TISSUE ANALYTICS (TA)



Total Area	21.7 cm²
Length	7.2 cm
Width	4.8 cm
Perimeter	20.1 cm
Total Tunneling	0 cm
Total Undermining	0 cm
Depth	2 cm
Red Tissue	10.8 cm² 49%
Black Tissue	0.1 cm² 0%
Yellow Tissue	8.3 cm² 38%
Other Tissue	0.8 cm² 4%
Pink Tissue	1.9 cm² 9%



DOB: 05/30/1961 Patient: MRN: 5041/61
Personnel: Wongviseskam, Jiraspa Latest Eval: 03/27/2018 03:57 AM UTC

TISSUE ANALYTICS Wound 57 Evaluation (03/27/2018)
Location: Right Foot Inferomedial Wound ID: 57

Measurements

Length:	7.52 cm (+0.3%)	Red:	12.60 cm² (+1.9%)
Width:	2.72 cm (+2.1%)	Black:	0.21 cm² (+0.1%)
LxW:	20.45 cm²	Yellow:	1.23 cm² (+2.0%)
Depth:	1.80 cm (+0.2%)	Pink:	2.37 cm² (+0.9%)
Total:	16.43 cm (+5.3%)	Other:	0.02 cm² (+0.8%)

Observations

Depth (cm) 1.80
PUSH Score 0

Previous Evaluation 03/09/2018 04:11 AM UTC
Current Evaluation 03/27/2018 03:57 AM UTC

Regions of Undermining:
1) 0.48 cm. Clock start: 10:00. Clock end: 10:00

Signature: _____

Surface Area History

Legend: Total (Blue), Red (Red), Black (Black), Yellow (Yellow), Pink (Pink), Other (Green)

Timeline: Mar 6, 2018, Mar 11, 2018, Mar 16, 2018, Mar 21, 2018, Mar 26, 2018, Mar 28, 2018

Android Beam
บันทึกใบที่ใครฟ
Gmail
Wi-Fi Direct
Link sharing
LINE
SmartThings
Samsung Print Service Plugin
Yahoo Mail
LINE Keep

Col. Jiraspa W.



Odor: **Moderate**

Color: **Yellow**

Appearance of the skin around
the wound: **Swollen**

Signs of infection: **Redness, Warmth,
Swelling**

Pain level: **4**



DOCUMENT /REPORT

วันที่ 3/6/2568

Wound #1: Left Foot Top
Evaluation #1: Dec 20, 2024 1:36:47 AM MST

Measurements

Length:	4.50 cm	Red:	8.64 cm ²
Width:	3.19 cm	Black:	0.20 cm ²
LxW:	14.35 cm ²	Yellow:	1.43 cm ²
Depth:	0.00 cm	Pink:	0.49 cm ²
Total Area:	10.76 cm ²	Other:	0.00 cm ²

Previous Evaluation

Nov 11, 2024 10:50:34 PM MST

Current Evaluation

Dec 20, 2024 1:36:47 AM MST



Photo: Major Jaraspas Wongviseskarn

Photo: Major Jaraspas Wongviseskarn

Observations

Etiology	Diabetic Ulcer
Margin Detail	Open to air
Wound Bed Assessment	Exposed Tendon
Drain Amount	Moderate
Drain Description	Clear
Odor	No Odor
Pain	5
Notes	

Wound #1: Left Foot Top
Evaluation #1: Dec 20, 2024 1:36:47 AM MST

Notes

12/14/2024 6:58:23 AM MST Jaraspas Wongviseskarn
13-12-24
on NPWT pressure 100 mmHg
Blue light 2 shots
Mepilex transfer c gel prontosan before VAC.

Orders

Cloth Dressings	Skin Barrier Wipes
Creams / Ointments	Cadexomer Iodine
Advanced Therapies	Negative Pressure W

คัดกรอง: V/S BP 116/59 mmHg, PR 102 b/m, T 35.9 c, R 18 b/m, O₂Sat 99 %, New score 3
Pain score : ขณะอยู่ห้อง ไม่รู้สึก , ขณะทำแผล ไม่รู้สึก Fall risk: No Braden Score : 23

Assessment: แผลที่ 1

Type: DFU c Infected wound
Location: Rt. Foot Exudate: mild Exudate's color: Brown, back Oduor:mild
Necrotic tissue: slough % Granulation: none Wound bed color: fresh pink, yellow
Size: 1.5x1.8 cm. undermining at 1-3 นาฬิกา 3.4 cm Total area: cm² Edge/Surrounding skin: maceration

Intervention:

Cleansing: Povidine scrub + NSS clean
Packing: Prontosan® (PHMB) 10 min
Debridement: Sharp with curette, Irrigate
Infection management: Bioplasma jet 05/50 Hz 20 min, Betadine® ointment, Sorbact®
Closing: NPWT (MJ/จีน)
Edge/ surrounding skin Protection: Cavilon™Nosting
Adjunctive Therapy: -
Foot care: -
Evaluation: wound clean, no sing infection

Planning: เนื่องจากผู้ป่วยมีนิต ortho นิดเต็ม (6-6-68), ไม่สังเกตอาการผิดปกติ (sing infection) ถ้ามีอาการแนะนำให้ไปพบแพทย์ก่อนวันนัด, Off NPWT ก่อนไปพบแพทย์

Consultation:

Follow up: 6/6/2568

ผู้รับTraining/Advice: Patient

หัวข้อการสอน/แนะนำ:

Skin care (cleansing, prevention/moisturizer), Wound dressing,
Support surface, การดูแล NPWT, นอนยกขาสูง, สังเกตอาการผิดปกติที่
ต้องมาพบแพทย์

*แนวรับประเมินแผล พบว่าเท้าขวาและขาขวามีบวมขึ้นแดงอุ่น ไม่เจ็บ/ปวด
ไม่มีไข้ ประเมิน new score 3 คะแนน course of infection ไม่ชัดเจน และ
ผู้ป่วยมีนิต ortho (6-6-2568) แนะนำให้ผู้ป่วยสังเกตอาการ ปวด บวม แดง
ร้อน มีไข้ ให้ไปพบแพทย์ที่ถูกเฝ้า ก่อนวันนัด

Wound Image



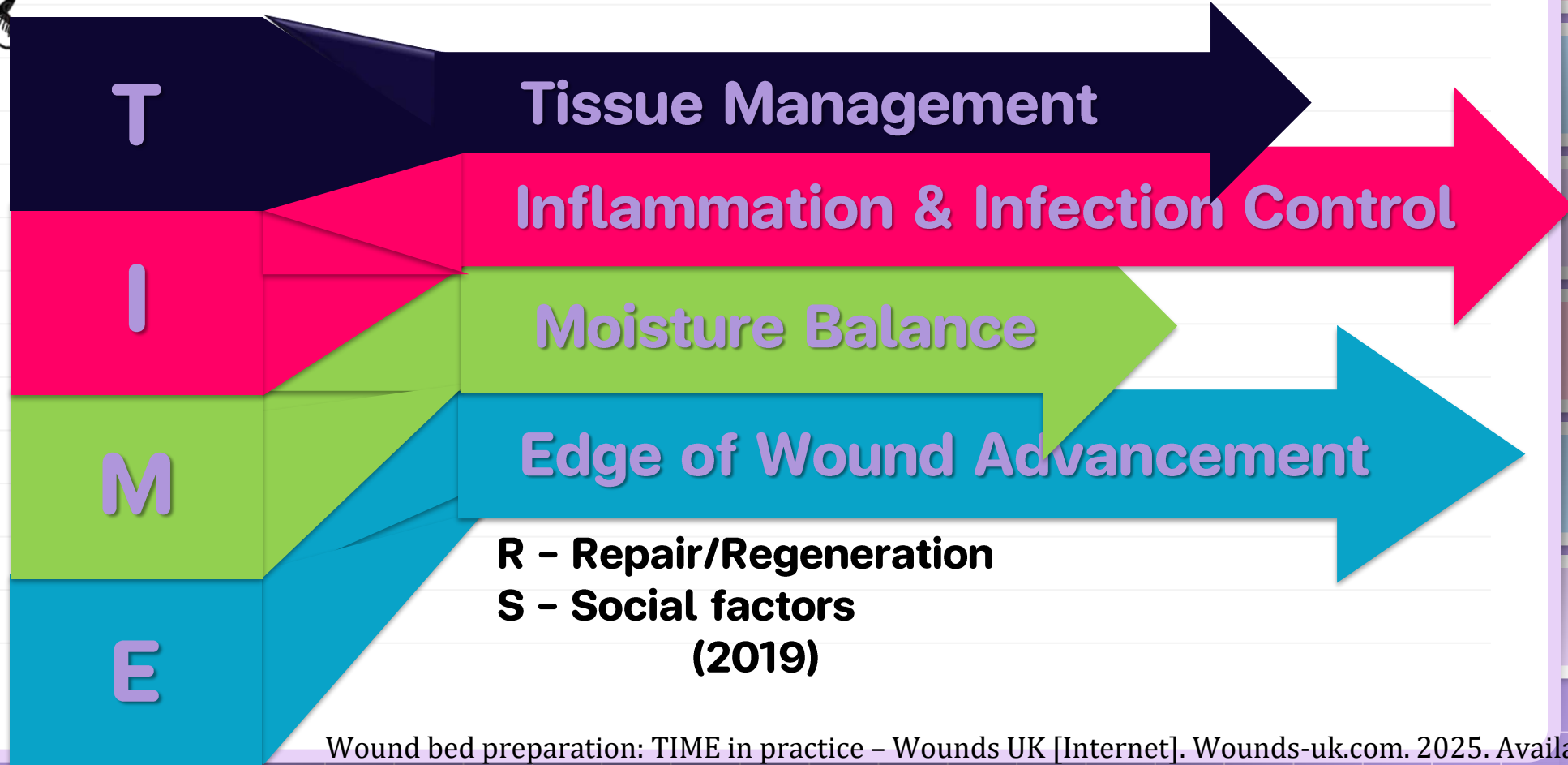
ผู้บันทึก: ร.ท.หญิง ณัฐนิชา เมืองมูล RN/ พ.ท.หญิง จรัสพรพร, APN, ET



CURRENT WOUND CARE CONCEPT/ FRAMEWORK



TIME FRAMEWORK



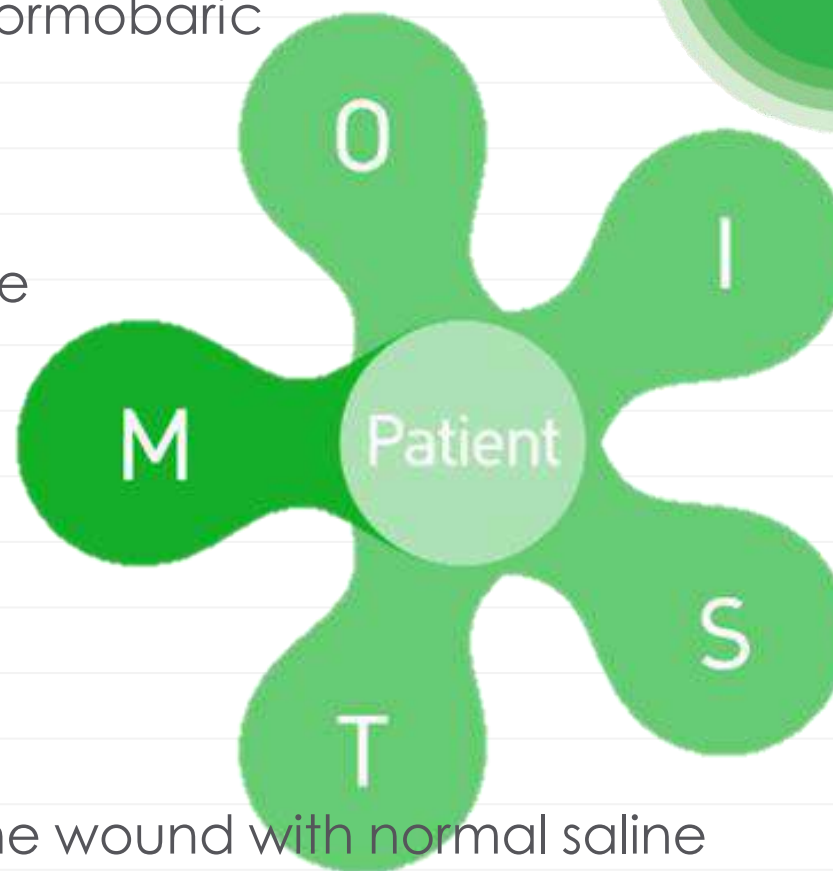
Wound bed preparation: TIME in practice – Wounds UK [Internet]. Wounds-uk.com. 2025. Available from: https://wounds-uk.com/journal-articles/wound-bed-preparation-time-in-practice-1/?utm_source=chatgpt.com



Haemoglobin spray,
hyperbaric or normobaric
oxygenation

- Wound gels to add moisture
- Alginates, hydrofibers, foams and superabsorbers absorb exudate and other fluids

- Cleanse the wound with normal saline (9%); Ringer' s solution; preserved solution
- Debride the wound through autolytic, biosurgical, surgical, enzymatic and mechanical methods and therapies



M.O.I.S.T.

Antiseptics, medicinal honey,
Dialkylcarbomoyl chloride
(DACC)- coated dressings,
silver coated dressings

Control and bind excessive
MMPs, optimize pH conditions,
protect growth factors, control
pro-inflammatory mediators,
collagen dressings



Wound Hygiene



Manage



Assess

1

Cleanse

2

Debride

3

Refashion

4

Dress



Monitor

WOUND MANAGEMENT



5 Principle of wound management

1

Wound Assessment
(Condition of wound)

2

Wound Cleansing
(Prevent infection)

3

Timely Dressing Change
(Prevent contamination)

4

Appropriate Dressing Choice
(Encourage healing)

5

Antibiotic Prescription
(Targeting infection)



CLEANSING





WOUND CLEANSING





WOUND CLEANSING / IRRIGATION



NSS



Povidone-Iodine Scrub



Polyhexanide (PHMB)



Hypochlorous acid



T - TISSUE MANAGEMENT

- ❖ **Remove** non-viable tissue (necrotic tissue, slough, biofilm)
- ❖ **Debridement** methods: sharp, enzymatic, autolytic, mechanical
- ❖ **Goal:** restore a clean wound bed for healing





MECHANICAL DEBRIDEMENT

Wet-to-dry



Pulsed lavage

(irrigate pressure
range 4-15 psi.)



Irrigate



**Hydrotherapy
(Whirlpool)**





MONOFILAMENT POLYESTER FIBRE PAD

The process of physically removing devitalised tissue from the wound bed



The Debrisoft® Family



Ideal for
Cavity
wounds
e.g. DFU



Ideal for
shallow
wounds
e.g. leg
ulcers



Ideal for
wounds or
hyperkeratosis
associated
with oedema



» Innovative Shape - Designed for Success



Madhok BM, Vowden K, Vowden P. New techniques for wound debridement [Internet]. U.S. National Library of Medicine; 2013 [cited 2023 Jul 25]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7950889/>

<https://woundsinternational.com/wp-content/uploads/sites/8/2023/02/5c12041ff19d422af813de0d87b8d0fa.pdf>



SHARP DEBRIDEMENT





ULTRASONIC WOUND D

NT





HYD

ERY



Matsumine H, Takeuchi M, Shimizu M. HydroSurgical Debridement Allows Effective Wound Bed Preparation of Pressure Injuries [published online 2023 Jul 26]. Available from: https://journals.lww.com/prsgo/Fulltext/2020/06000/Hydrosurgical_Debridement_Allows_Effective_Wound.33.aspx



BIOLOGICAL DEBRIDEMENT

MAGGOTS / LARVAL THERAPY

Common green bottle fly: *Lucilia sericata* (Meigen, 1826)





ENZYMATIC & CHEMICAL DEBRIDEMENT

ENZYMATIC DEBRIDEMENT



Collagenase

(breaks down collagen in necrotic tissue)

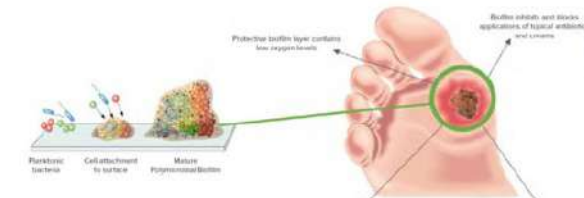
Papain - urea

(Combination of papain and urea to help dissolve necrotic tissue)

Alginogel

(Combination enzymes, including protease & mucolytic enzymes)

CHEMICAL DEBRIDEMENT



DEBRICHEM penetrates the biofilm, as well as the residing and planktonic micro-organisms within 60 seconds of application.



DEBRICHEM has a powerful disinfecting effect, with chemical damage to the entire biofilm structure, and its removal.

methane sulfonic acid



Low water content protects the skin from being affected by DEBRICHEM®



Once the biofilm and its micro-organisms have been destroyed the immune reaction needed for the normal wound healing process restarts.

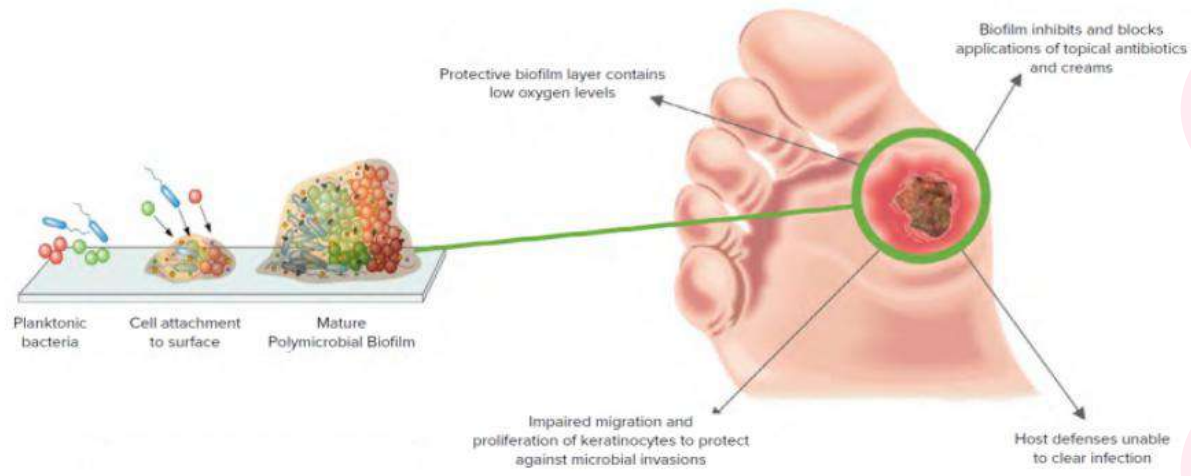


After exposure to DEBRICHEM® the desiccated biofilm precipitates and coagulates together, this nonviable material separates from the underlying healthy surface over time by spontaneous detachment.





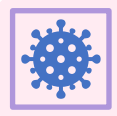
CHEMICAL DEBRIDEMENT



DEBRICHEM® desiccates the biofilm, as well as the residing and planktonic micro-organisms within 60 seconds of application.



By instantly capturing water molecules from any type of exposed biological material, DEBRICHEM® has an immediate dehydrating effect, with minimal damage to the vital tissue below the wound bed.



Once the biofilm and its micro-organisms have been destroyed the immune reaction needed for the normal wound healing process restarts.



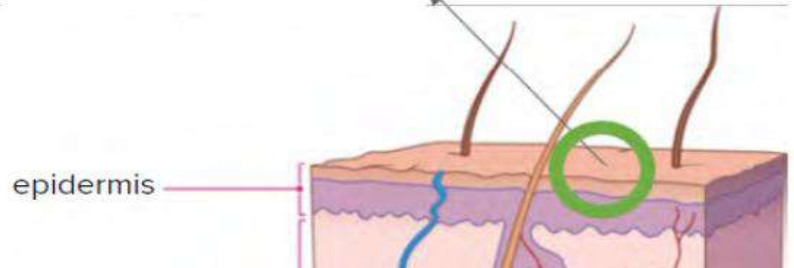
After exposure to DEBRICHEM® the desiccated biofilm precipitates and coagulates together, this nonviable material separates from the underlying healthy surface over time by spontaneous detachment.

Before application

After application



Low water content protects the skin from being affected by DEBRICHEM®



30-05-23



Before



Apply



After

13-06-23



After 2 wks



AUTOLYTIC DEBRIDEMENT





HYDROCOLLOID



OCCLUSIVE

SEMI-OCCLUSIVE



INFLAMMATION & INFECTION CONTROL

- ❖ **Reduce** bacterial burden, control biofilm
- ❖ **Assessment:** clinical signs, wound culture (if needed)
- ❖ **Treatment:** topical antimicrobials, systemic antibiotics for systemic infection





SILVER



IODINE





CADEXOMER IODINE

Cadexomer iodine consists of 0.9% iodine coupled to a water-soluble polysaccharide complex, commercially available as gel or dressing designed to absorb wound exudate, while simultaneously releasing iodine in a delayed manner. The slow release of iodine is intended to kill bacteria without causing harm to the wound bed.

cadexomer iodine found it to be nontoxic in vitro to human fibroblasts.





PHMB (POLYHEXAMETHYLENE BIGUANIDE)



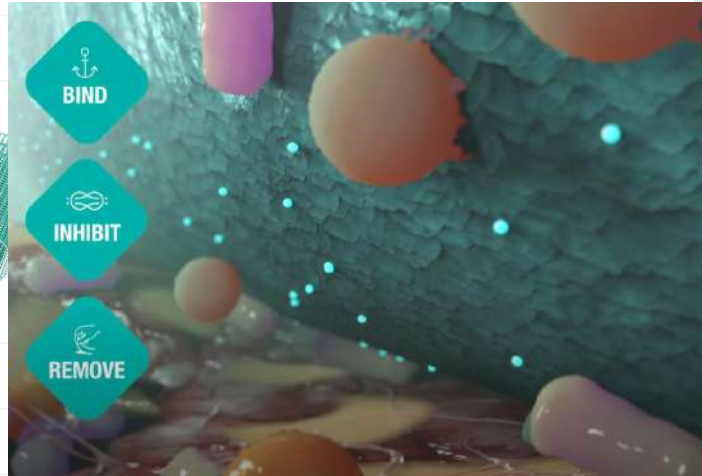
OCTENIDINE DIHYDROCHLORIDE



active against Gram-positive and Gram-negative bacteria



DIALKYL CARBAMOYL CHLORIDE (DACC)



Dialkylcarbamoyl chloride (DACC)-coated dressing incubated with a mixture of microorganisms: *Staphylococcus aureus* (yellow), *Pseudomonas aeruginosa* (or *Enterococcus faecalis* (blue)), *Klebsiella* spp (green) and *Candida albicans* (orange). Note that microorganisms bind both to each other and to the dressing material. (Colourised scanning electron microscopy image to aid in distinguishing microorganisms)

MOISTURE BALANCE

Maintain optimal moisture → promotes
epithelial migration

Moderate/heavy exudate → absorbent
dressings

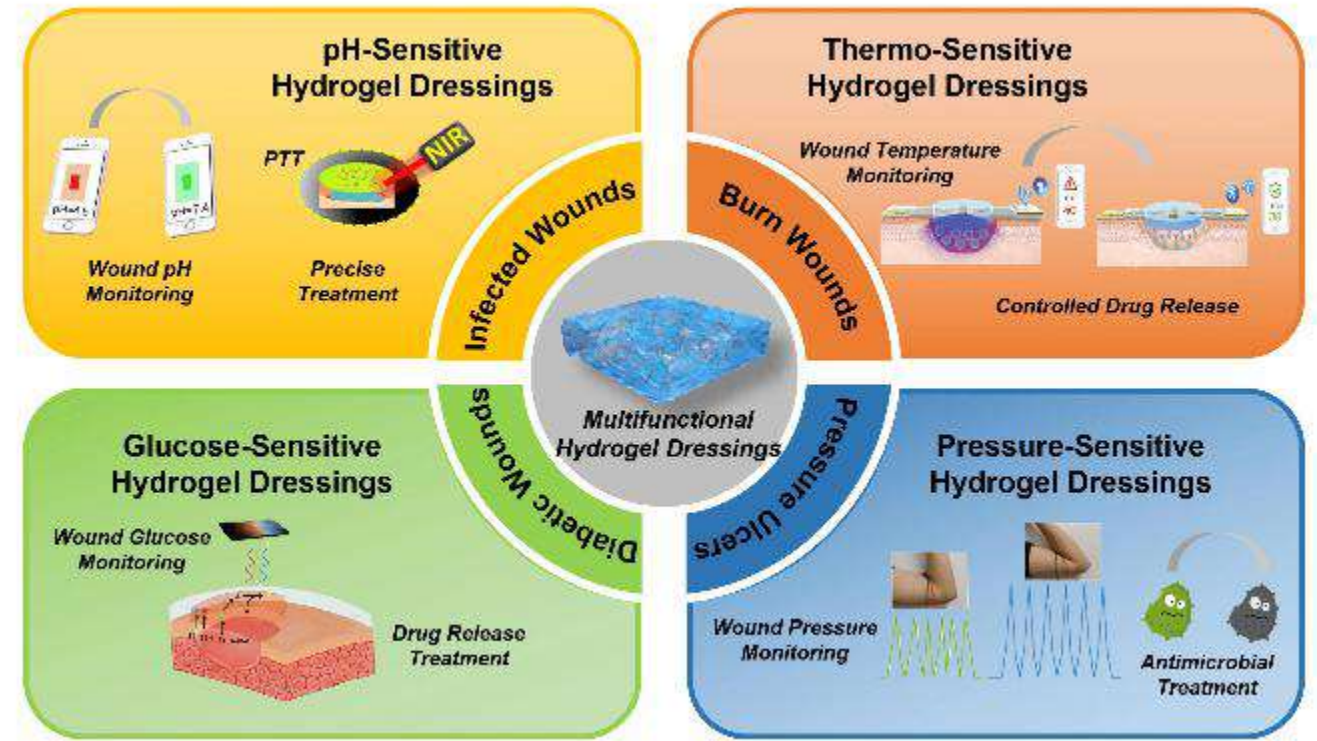
Low exudate → moisture-retaining dressings

Adjust dressing choice to wound moisture level



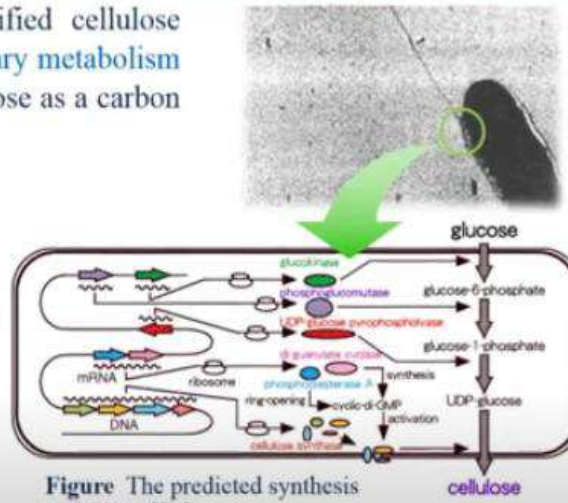
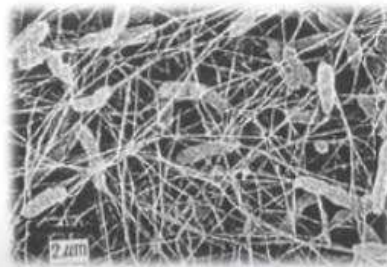
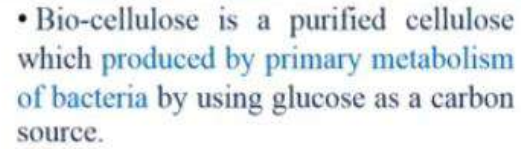


HYDROGELS

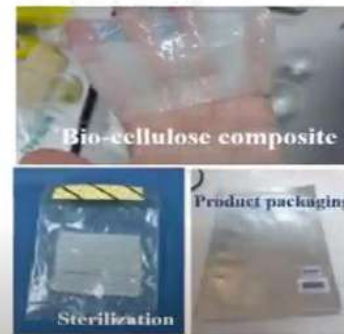




PTT
innovation



- Bio-cellulose composite is applied as wound dressing



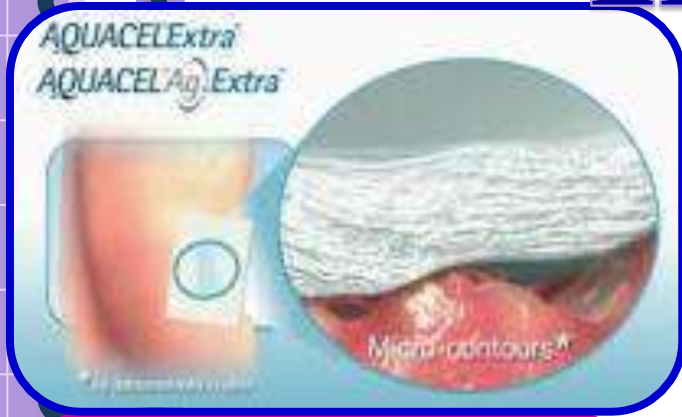


ALGINATES/ CALCIUM ALGINATES & ALGINATE Ag





HYDROPHILIC FIBERS Ag / HYDROFIBER Ag



Starts to kill pathogens within 30 minutes of contact (shown *in vitro* vs. *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, MRSA and VRE)





FOAMS



Lt. Col. Jyarkas W.



SUPER ABSORBENT



**Sodium
Polyacrylate**



absorbent



**ConvaMax™
SUPERABSORBER**

Non-Adhesive



20cm x 20cm
7.9 in. x 7.9 in.

Non adhesive / Nicht adhäsi
Non-adhésif / Non-adésiva
No adhesivo / Neadhezivne



REF 422572
STERILE EO

Vliwasorb®

Superabsorbierender Wundverband
Pansement super-absorbant
Superabsorbent Wound Dressing
Apósito de alta absorción

STERILE EO

10 x 10 cm
10 Stk
pcs

10 x 10 cm
10 Stk
pcs

curea



Effectively **lock the
fluid**, no fear of maceration

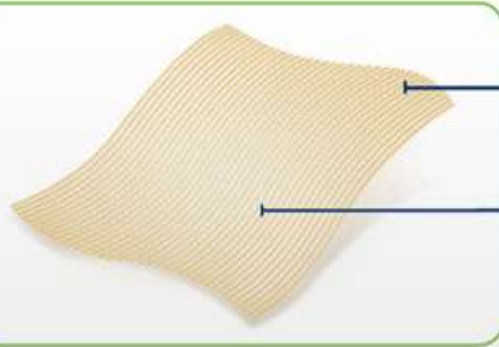
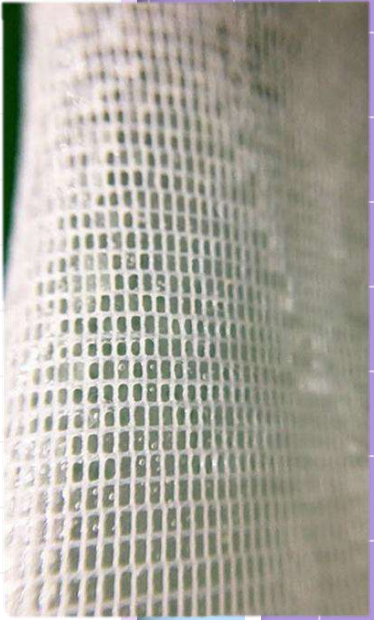
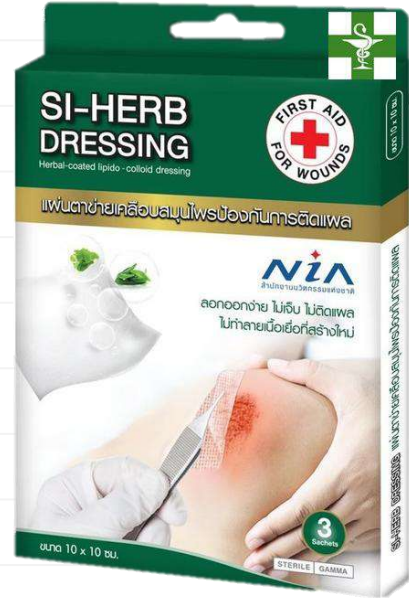


EDGE OF WOUND ADVANCEMENT

- ❖ Rolled, thickened wound edges (epibole) impede healing
- ❖ **Stimulate edge:** biological agents, regular debridement
- ❖ Address systemic factors (e.g., ischemia, chronic edema)



TULLE



TLC-s.Ag
broad spectrum of antibacterial activity
pain-free dressing change

Mesh
protection of the surrounding-wound
conformability to the wound, even wounds located in awkward places



SKIN CLEANSER



SKIN REMOVAL





ADJUNCTIVE THERAPY



Growth-Factor

EGF
 Skin care - Anti-aging, Wrinkle care, Skin rejuvenating, Wound healing

FGF
 Skin care - Anti-aging, Wrinkle care, Wound healing
 Hair care - Anti-hair loss, Hair growth

IGF
 Skin care - Anti-aging, Wrinkle care, Wound healing
 Hair care - Anti-hair loss, Hair growth
 Body care - Fat burning

KGF
 Skin care - Anti-aging, Wrinkle care, Anti-oxidant, Whitening

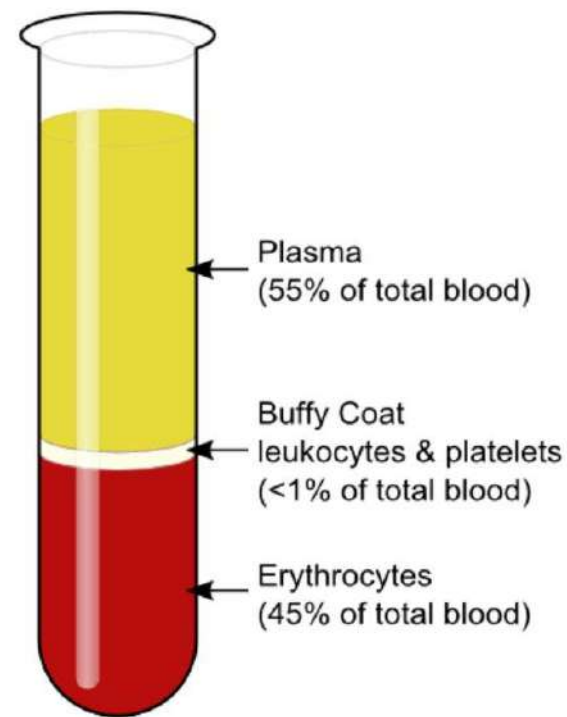
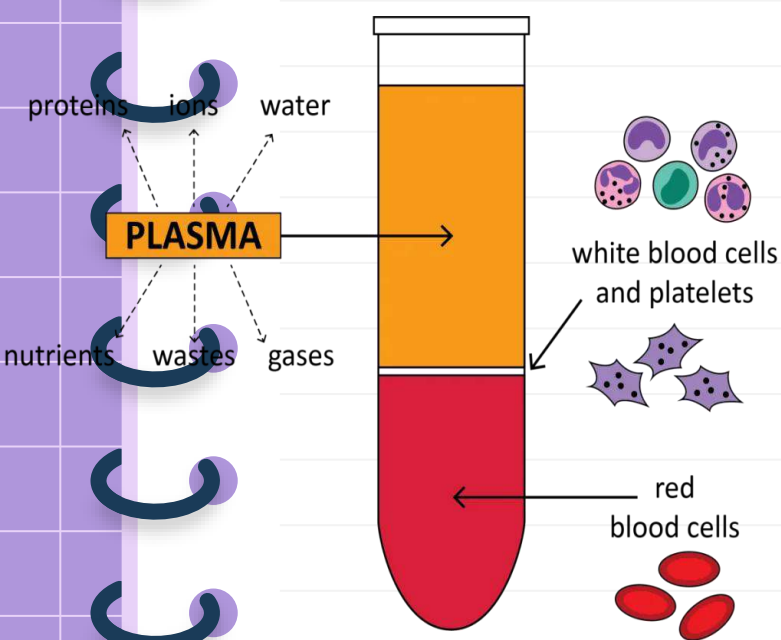
TGF
 Skin care - Anti-aging, Wrinkle care, Wound healing

By Singer and Rivers, Mechanisms of Disease, The New England Journal of Medicine 1999





PLATELET- RICH PLASMA (PRP)





OXYGEN THERAPY

SYSTEMIC : Hyperbaric Oxygen Therapy (HBOT)

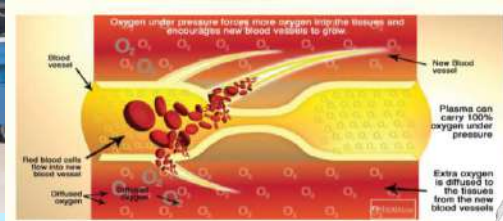
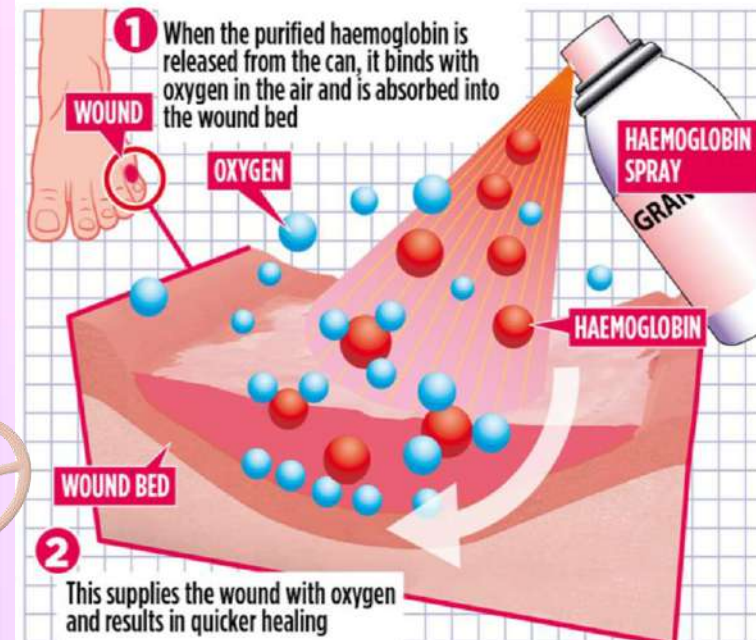


Fig. 1
Pathology of chronic wounds. Chronic wounds are characterized by hypoxia, impaired angiogenesis, and prolonged inflammation.

NATROX® O₂ is a wearable medical device designed to continuously deliver **topical oxygen directly to a wound** to promote and enhance healing.



LOCAL : Hemoglobin spray





ANTIMICROBIAL & PROMOTE WOUND HEALING COLD PLASMA



Components of Cold Plasma



Bioplasma Jet with Argon gas

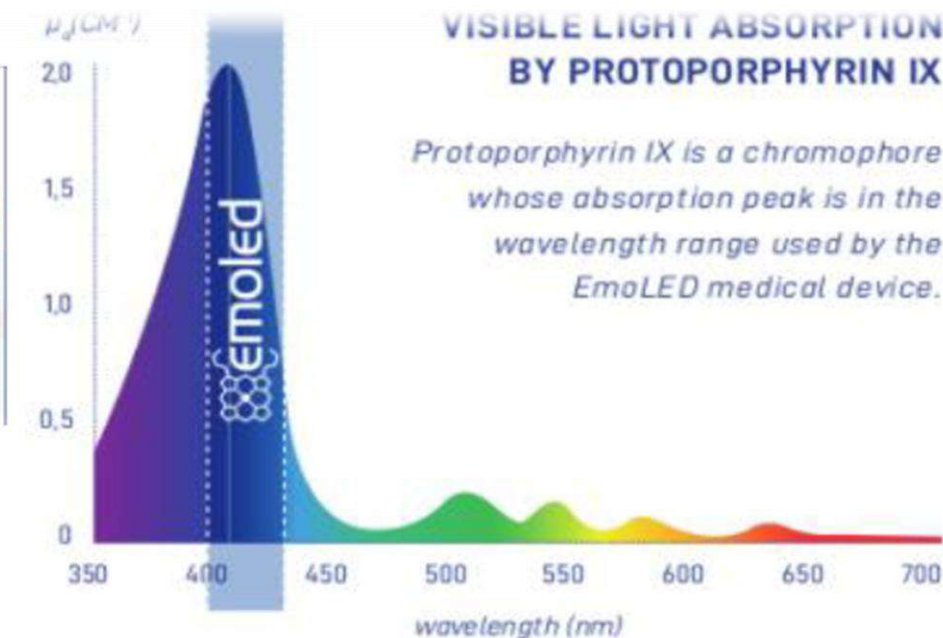
- *Morganella morganii*
- Numerous *Proteus mirabilis*,
- Moderate *Pseudomonas aeruginosa*

Tissue c/s 2nd:
▪ Few *Proteus mirabilis*





PHOTOBIOMODULATION WITH BLU RIGHT



Clinical observations on chronic skin lesions treated with Blue Light have shown a stimulation effect in the transition from the inflammatory phase, associated with reduction of pain, and a revitalization of the healing process.



Typical progression of an ulcer treated with emoled in combination with standard therapy.

1/2 weeks

- Increasing wound edge
- More vital periwound skin
- Decreasing inflammation
- Decreasing hyperemia
- Significant reduction of pain

3/4 weeks

- Improving wound bed
- Increasing angiogenesis
- Increasing granulation tissue

5/6+ weeks

- Reduction of skin lesion
- Increasing periwound skin tropism



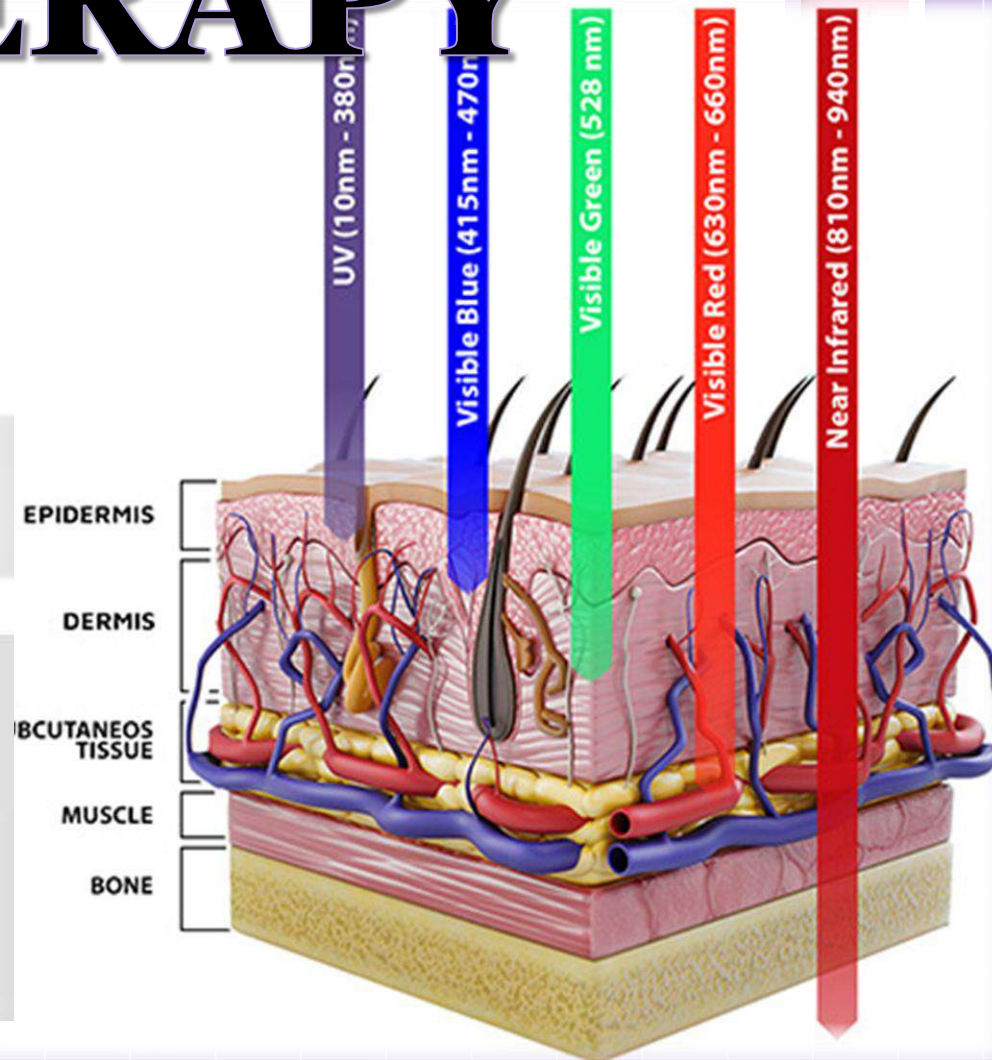
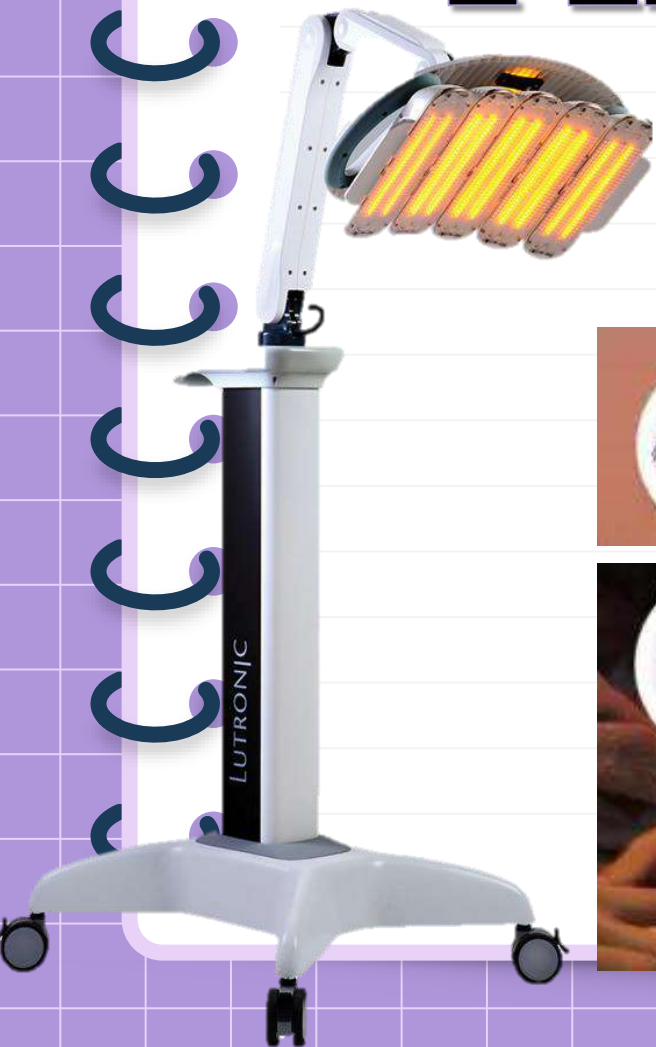
Lt. Col. Jyotirmay W.



LED

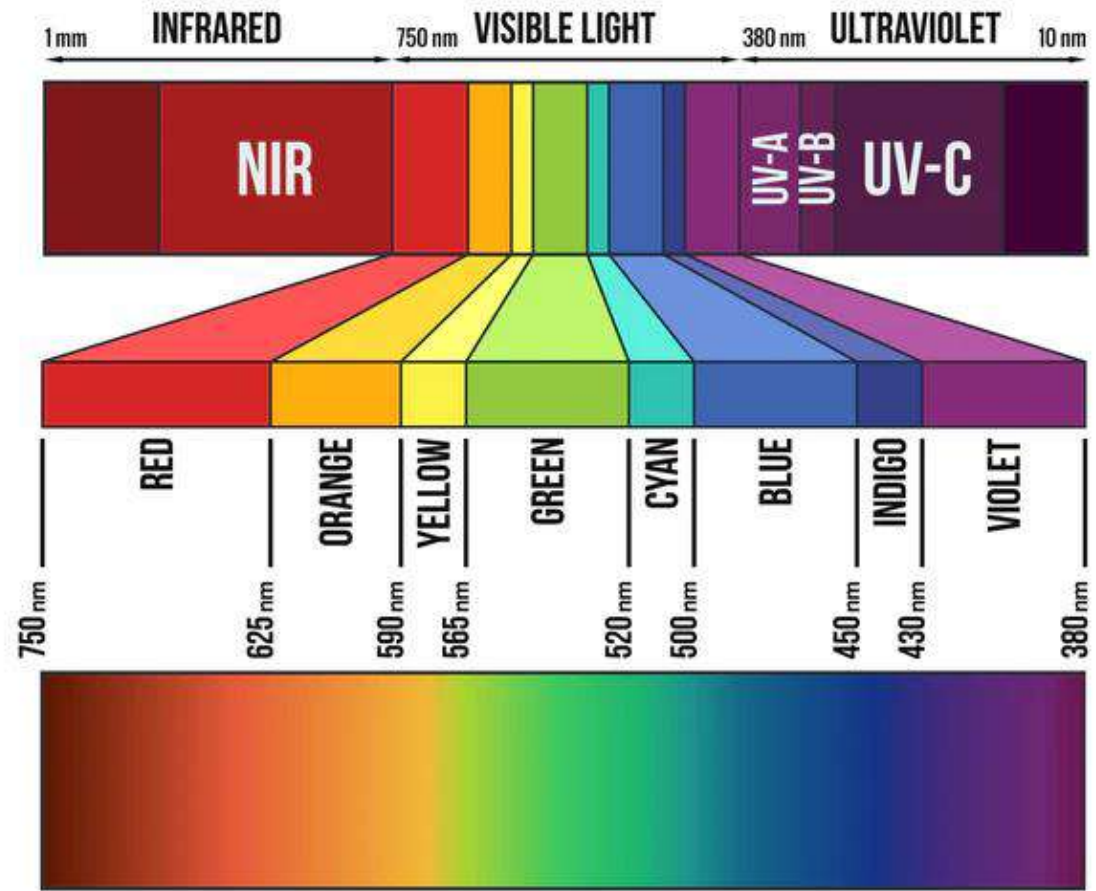
PHOTOTHERAPY

LED Low-Level Light Therapy (LLLT)





INFRARED



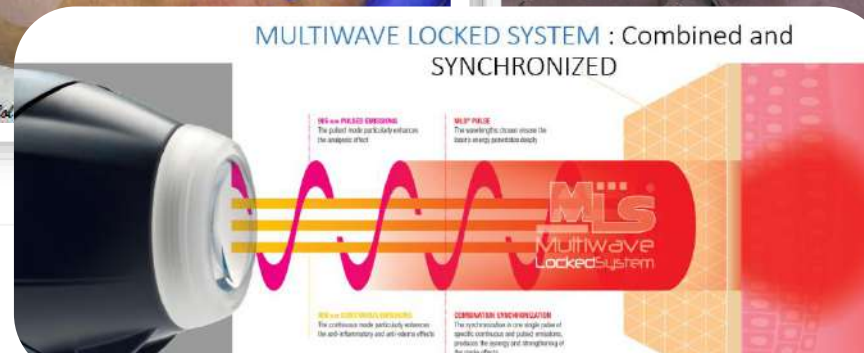
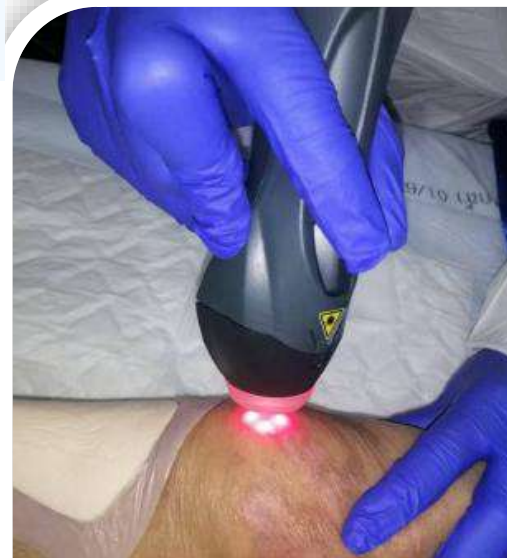


LASER THERAPY

ความยาวคลื่นแสง 808 & 905 nm

Non-invasive, safe, and effective treatment used to:

- Relieve pain,
- Reduce inflammation
- Promote wound healing and soft tissue repair.
- No heat produced
- Faster healing with no known side effects.



CONCLUSION





SUSTANABILITY OF WOUND

HEALING

**Skin Integrity &
Off - Loading**

**Good Tissue
Management**

**Promote
Environment for
Wound Healing
& wound edge
protection**

**Moisture &
Infection
Control**

**Effective
Cleansing & Right
to Choosing
Wound Dressing**

**HOLISTIC
ASSESSMENT**

include Pt. & Family need

- Knowledge in specific characteristics of wound care products,
- if use new tools or technologies, practice until you have expertise.



Key Takeaways

- ❖ **Patients centric**

- ❖ **Nurses play a central role in digital wound care**

- ❖ **Technology enhances, not replaces, clinical judgment**

- ❖ **Integration must be thoughtful, ethical, and patient-focused**





VDO การป้องกันกาเกิดแผลกดทับ ในผู้ป่วยติดเตียง



คลังความรู้สู่ประชาชน



3 นาที รู้ทันป้องกันแผลกดทับ

โดยชมรมพยาบาลแผล ออสโตมี และควบคุมการขับถ่าย



<https://www.thaietnurse.com/index.php/patient-information>

lt.Col.Jaraspas W.



ET Nurse Conference 2025

21-22 Aug 2025

CENTARA Life

RESORT & CONVENTION CENTER
CENTARA NANTARU

ขอเชิญสมาชิกสมาคมฯ และผู้สนใจ ลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุมวิชาการประจำปี 2568
ของสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย และควบคุมการขั้บถ่าย

Advancing Wound and Ostomy Care with Precision Clinical Judgments and Technology

พัฒนาการดูแลแผลและออสโตมีย์
ด้วยการตัดสินใจทางคลินิกที่แม่นยำ และเทคโนโลยี



21-22 สิงหาคม พ.ศ. 2568



08.30 - 16.30 น.



ณ ศูนย์ประชุมวายุภักษ์ โรงแรมเซ็นทารา ไหล่
ศูนย์ราชการและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ แจ้งวัฒนะ

Pre Conference Registration Fee

20 August 2525

Workshop 1 & 2 (13.00 -16.00 น.)

- 1,000 บาท -

♦ (รับจำนวนจำกัด Workshop ละ 60 ท่าน) ♦

Main Conference Registration Fee

ผู้ลงทะเบียน

ไม่เป็นสมาชิกสมาคมฯ
สมาชิกสมาคมฯ
สมาชิกชมรมฯ ที่เกษียณอายุราชการ

* ลงทะเบียนล่วงหน้า
สิ้นสุด 21 มิถุนายน 2568

3,300 บาท
2,800 บาท
1,000 บาท

22 มิถุนายน - 8 สิงหาคม 2568

3,600 บาท
3,000 บาท
1,200 บาท



รับจำนวนจำกัด
เพียง 20 ท่าน
เท่านั้น !!

ขอเชิญพยาบาล และบุคลากรผู้สนใจ

อบรมหลักสูตรระยะสั้น “การเพิ่มศักยภาพของบุคลากรทางการแพทย์ด้านการ
ป้องกันและดูแลแผลจากการบาดเจ็บของผิวหนัง”

วันที่ 20 - 29 ต.ค. 2568

(หยุดเฉพาะวันอาทิตย์)

การอบรมมีทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยมีวิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายสาขาวิชาชีพ อาทิ



พ.อ.นพ. นราธร โสภณประภากรณ์

แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู
รพ.พระมงกุฎเกล้า



น.อ.สมบุญ เอ็มสุรริต

ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลแผล
รพ.สมเด็จพระปิยะเกล้า



พ.ท.ตญิธ วรสิพรรณ วงศ์วิเศษกาญจน์

พยาบาลปฏิบัติการขั้นสูง
ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลแผล รพ.พระมงกุฎเกล้า



พว.ประไพ สริษประฑูร

พยาบาลปฏิบัติการขั้นสูง
ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลแผล รพ.รามธิบดี



สหสาขาวิชาชีพอื่นๆ



ลงทะเบียน
ผ่านทาง QR code



โครงการและกำหนดการ

กำหนดการอบรมฯ

ติดต่อสอบถามเพิ่มเติม:

พ.น.หญิง จรัสพรรณ วงศ์วิเศษกาญจน์ 098-2924593

(ติดต่อได้ทุกวันทั้งในและนอกเวลาราชการ)

ค่าลงทะเบียน 12,000 บาท/ท่าน

ลงทะเบียนได้ตั้งแต่วันนี้ เป็นต้นไป

ปิดรับลงทะเบียนวันที่ 6 ต.ค. 68

Thank you

