

# Pencegahan dan Rawatan Kecederaan Tekanan:

Rujukan ringkas  
2019



Hak cipta © European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance  
ISBN 978-0-6480097-9-5

Terbitan Pertama 2009; Terbitan edisi Kedua 2014; Terbitan edisi Ketiga 2019

Terbitan oleh European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance

Hakcipta terpelihara. Selain daripada sebarang urusan bagi tujuan pengajian, penyelidikan atau kajian semula, seperti yang dibenarkan di bawah Akta hak cipta, tiada bahagian boleh diterbitkan semula atau disalin dalam apa jua bentuk atau dengan apa-apa cara tanpa kebenaran bertulis. Permohonan untuk mendapatkan maklumat boleh dihantar melalui [admin@internationalguideline.com](mailto:admin@internationalguideline.com)



### Petikan dicadangkan

European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Pencegahan dan rawatan ulser/kecederaan tekanan: Panduan rujukan pantas. Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019

### Penafian

Panduan rujukan ringkas ini telah dibangunkan oleh *European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel dan Pan Pacific Pressure Injury Alliance*. Ia membentangkan kajian dan penilaian yang menyeluruh mengenai bukti yang sedia ada pada masa rujukan *literature* yang berkaitan dengan penilaian, diagnosis, pencegahan dan rawatan kecederaan tekanan. Cadangan ini adalah panduan umum kepada amalan klinikal yang sesuai, yang akan dilaksanakan oleh profesional kesihatan yang berkelayakan tertakluk kepada keputusan klinikal setiap kes individu dan sebagai keutamaan kepada pengguna serta rujukan yang sedia ada. Panduan tersebut hendaklah dilaksanakan dengan cara yang betul mengikut prinsip pengawalan, penyertaan dan perkongsian. Mengkaji semula Garis Panduan Amalan Klinikal untuk kontek seterusnya dan pertimbangan yang lebih lanjut.

Salinan bercetak versi Bahasa Inggeris panduan rujukan pantas ini boleh diperolehi, dan dimuat turun PDFs, dari laman web berikut: Salinan bercetak versi Bahasa Inggeris panduan rujukan pantas ini boleh diperolehi, dan dimuat turun PDFs, dari laman web berikut:

NPIAP	<a href="http://npiap.com">npiap.com</a>
EPUAP	<a href="http://epuap.org">epuap.org</a>
PPPIA	<a href="http://pppia.org">pppia.org</a>
International Guideline	<a href="http://internationalguideline.com">internationalguideline.com</a>

### Ahli Jawatankuasa Kecederaan Tekanan Hospital Kuala Lumpur Yang Terlibat Dalam Penterjemahan

Prof. Dr. Harikrishna K.R.Nair, PJ Wan Rugayah Wan Salleh, PJ Mariani Bachok, PJ Rozah Ahmad, JT Che Ku Mohd Fairuz, KJ Santhira Malar Arumugam, Puan Tan Ai Chuang, Puan Norzainora Hamsah, PJ Roszaina Ramli, KJ Syuhada Mamat, PJ Siti Hanizun Ahmad, KJ Rusmadzita Mohd Jahan, KJ Noorhaya Ripin, PJ Latifah Main, JT Hamiza Ishak, PJ Hamidah Zainul, PJ Manmohan Kaur, PJ Rosmah Abdul Majid, KJ Suhaila Ahmad, PJ Yee Yit Cheng, KJ Thilagam Murugiah, PJ Rosiah Mohamad, KJ Shafina Abd Wahab, PJ Vasantha Karuppiah, KJ Asmah Mat Hussin, KJ Nageswary AP Kesaven, PJ Nik Kelthom Nik Kar, KJ Norliza Maulana, JT (KUP) Dalida Shafiai, KJ Sinnamah Permal, JT Norazirah Mamat

---

# ISI KANDUNGAN

---

<b>1</b>	<b>Pengenalan</b>	
	Kata penghantar .....	2
	Limitasi dan kesesuaian dalam penggunaan garis panduan.....	3
	Pengukuhan bukti dan pengukuhan cadangan .....	4
	Garispanduan cadangan dan kenyataan amalan baik .....	5
	Mengakses garispanduan dan bahan sokongan .....	6
<b>2</b>	<b>Urusetia Garispanduan.....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Penghargaan.....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Penghargaan Penaja.....</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Cadangan dan kenyataan amalan baik.....</b>	<b>14</b>
	Faktor risiko dan penilaian risiko .....	14
	Kulit dan penilaian tisu.....	16
	Pencegahan penjagaan kulit .....	17
	Penilaian nutrisi dan rawatan.....	18
	Ubahan baringan dan Pergerakan awal.....	20
	Kecederaan tekanan pada tumit .....	22
	Permukaan sokongan.....	22
	Kecederaan tekanan berkaitan peralatan perubatan .....	25
	Mengklasifikasikan Kecederaan tekanan .....	26
	Penilaian kecederaan tekanan dan pemantauan penyembuhan.....	27
	Penilaian dan rawatan kesakitan .....	27
	Pembersihan dan Debridemen .....	28
	Infeksi dan Biofilm.....	29
	Cucian luka .....	31
	Cucian biologikal.....	32
	Faktor penyembuhan.....	33
	Agen biofizikal .....	33
	Pembedahan kecederaan tekanan.....	33
	Pengukuran kelaziman dan insiden kecederaan tekanan .....	35
	Melaksanakan amalan terbaik di bidang klinikal .....	35
	Tahap pendidikan profesional kesihatan.....	36
	Kualiti kehidupan ,penjagaan diri dan pendidikan.....	36
<b>6</b>	<b>Petunjuk kualiti .....</b>	<b>37</b>
<b>7</b>	<b>Sistem klasifikasi yang biasa di gunakan .....</b>	<b>38</b>

---

## PENGENALAN

---

### Kata penghantar

Ringkasan garis panduan ini adalah ringkasan cadangan dan amalan yang baik terkandung dalam Garis Panduan Amalan Klinikal Antarabangsa (edisi 2019). Garis Panduan Amalan Klinikal ini lebih komprehensif, menyediakan analisis terperinci daripada bukti yang menyokong kenyataan cadangan dan amalan yang baik juga termasuk pertimbangan pelaksanaan penting yang memberikan konteks lanjut kepada kenyataan yang dimasukkan dalam Panduan Rujukan. Panduan Rujukan ini disediakan khas untuk wargakerja kesihatan yang sibuk yang memerlukan rujukan cepat dalam keadaan klinikal. **Namun Pengguna tidak harus bergantung sepenuhnya pada petikan daripada Panduan Rujukan sahaja.**

Garis panduan ini adalah dengan kerjasama antara organisasi yang terlibat – *European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP)*, *National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP)* dan *The Pan Pacific Pressure Injury Alliance (PPPIA)*. Di samping itu, 14 *wound organisation* daripada 12 negara turut menyertai projek ini sebagai organisasi bersekutu yang menyumbang kepada pembangunan, di bawah arahan dan pengawasan *Partner Organization Guideline Governance Group (GGG)* dan ahli metodologi. Pasukan ini terdiri daripada 174 ahli akademik dan pakar klinikal dalam bidang kecederaan tekanan, termasuk 12 anggota *Guideline Governance Group (GGG)*, ahli metodologi dan ahli jawatankuasa.

Edisi ini di bentuk dengan menggunakan metodologi yang terkini. Metodologi ini telah diterbitkan dan disemak semula secara berkumpulan. Kaji selidik dilakukan dengan mengenalpasti penyelidikan telah diterbitkan sehingga Ogos 2018 yang di nilai dan di analisis secara menyeluruh. Penyelidikan baru telah digabungkan dengan penyelidikan dari edisi sebelumnya untuk memperluaskan skop garis panduan bagi menghasilkan cadangan yang terkini. Edisi ketiga ini menyediakan 115 cadangan berasaskan gambaran keseluruhan dengan sokongan penyelidikan. Pertimbangan dalam pelaksanaan dan penyediaan panduan praktikal disediakan untuk membantu wargakerja kesihatan melaksanakannya dalam amalan klinikal. Analisis terperinci dan perbincangan tentang penyelidikan yang sedia ada dan penilaian kritikal terhadap andaian dan pengetahuan dalam bidang yang dimasukkan untuk memberi maklumat lebih terperinci.

Proses pengundian secara konsensus telah digunakan untuk mengukuhkan setiap cadangan. Kekuatan sesuatu cadangan akan mengenal pasti kepentingan cadangan berdasarkan potensi untuk penambahbaikan keadaan pesakit. Ia memberikan petunjuk tahap keyakinan seseorang samada amalan yang disyor itu akan membawa lebih kebaikan dari keburukan dan ia juga boleh digunakan untuk membantu mengutamakan intervensi yang berkaitan dengan kecederaan tekanan. Terdapat banyak topik yang berkaitan dengan pencegahan dan rawatan kecederaan tekanan yang belum diselidik secara meluas. Bagi menangani jurang dalam penjagaan, Guideline Governance Group (GGG) juga telah mencipta 61 kenyataan amalan baik bertujuan membantu warga kerja kesihatan untuk mencegah dan memberi rawatan yang lebih berkualiti bagi mengurangkan kecederaan tekanan.

Pesakit, penjaga (keluarga dan rakan) dan pihak berkepentingan lain telah terlibat secara meluas sepanjang garis panduan disediakan. Satu kaji selidik dalam talian mengenai pesakit dan penjaga telah dijalankan untuk mengenal pasti matlamat penjagaan, keutamaan dan keperluan pendidikan. Maklumbalas daripada 1,233 pesakit dan ahli keluarga mereka dari seluruh dunia telah dimasukkan ke dalam penyediaan garis panduan. Draf cadangan dan bukti sokongan telah disediakan dan boleh diakses oleh 699 pihak berkepentingan (individu dan organisasi) dari seluruh dunia yang telah mendaftar dan menyemak dokumen-dokumen tersebut.

## **Limitasi dan kesesuaian dalam penggunaan Garis Panduan.**

- Garis panduan ini membantu warga kerja kesihatan, pesakit dan penjaga untuk membuat keputusan mengenai penjagaan kesihatan dalam keadaan klinikal yang tertentu. Kenyataan cadangan berdasarkan bukti dan amalan yang baik mungkin tidak sesuai digunakan dalam semua keadaan.
- Melalui pertimbangan dan maklumat yang sedia ada keputusan untuk mendapatkan sebarang cadangan mestilah dibuat oleh pasukan penjagaan kesihatan pelbagai disiplin, dengan kerjasama pesakit dan juga penjaga tidak formal, dengan berpandukan sumber yang ada dan mengikut keadaan. Namun untuk kes tertentu panduan ini tidak boleh menggantikan nasihat perubatan
- Oleh kerana kawalan metodologi yang ketat digunakan untuk menghasilkan garis panduan ini, ahli-ahli kumpulan Guideline Governance Group (GGG), percaya bahawa cadangan penyelidikan ini adalah tepat. Setiap usaha telah dilakukan untuk menilai secara mendalam kajian yang terkandung di dalam dokumen tersebut. Walau bagaimanapun, kami tidak menjamin kebolehpercayaan atas kajian-kajian individu yang dirujuk dalam dokumen ini.

- Garis panduan ini bertujuan untuk memberi pendidikan dan maklumat sahaja.
- Garis panduan ini mengandungi maklumat yang tepat pada masa penerbitan. Penyelidikan dan teknologi berubah dengan cepat, dan cadangan berasaskan bukti dan kenyataan amalan yang baik yang terkandung dalam garis panduan ini mungkin tidak konsisten dengan kemajuan masa depan. Wargakerja kesihatan bertanggungjawab mempunyai pengetahuan terkini mengenai penyelidikan dan teknologi yang boleh mempengaruhi keputusan klinikal mereka.
- Nama produk generik telah digunakan dengan keterangan produk yang diambil daripada penyelidikan. Garis panduan ini tidak mengesyorkan penggunaan produk tertentu.
- Garis panduan ini tidak boleh digunakan sebagai standard piawaian, standard pengkodan atau peraturan bayar balik.
- Panduan ini tidak bertujuan untuk memberikan maklumat mengenai penggunaan produk dan peranti dengan cara selamat. Walau bagaimanapun, biasanya tersedia butiran keselamatan dan cara penggunaan. Semua produk sepatutnya digunakan mengikut arahan pengilang.

## Pengukuhan Bukti dan Cadangan

Kajian individu diberikan **tahap bukti** berdasarkan reka bentuk kajian. Bukti yang menyokong setiap cadangan adalah diberi **kekuatan bukti** berdasarkan kuantiti keterangan, tahap dan kosistensi. Proses pengundian secara consensus telah digunakan untuk memberi **kekuatan cadangan**. **Kekuatan cadangan** boleh digunakan oleh warga kerja kesihatan untuk mengutamakan intervensi. Rujuk kepada Garis Panduan Amalan Klinikal penuh dan/atau laman web Garis Panduan Antarabangsa untuk penjelasan dan konteks **kekuatan bukti** dan **kekuatan cadangan**

**'Kekuatan cadangan' adalah sejauh mana wargakerja kesihatan yakin bahawa pelaksanaan cadangan itu akan membawa lebih kebaikan daripada keburukan.**

<b>Kekuatan Bukti</b>	
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebih daripada satu kajian tahap 1 yang berkualiti tinggi dengan bukti secara langsung.</li> <li>• Bukti yang konsisten</li> </ul>
B1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kajian tahap 1 yang berkualiti sederhana atau rendah dengan bukti secara langsung.</li> <li>• Kajian tahap 2 yang berkualiti tinggi atau sederhana dengan bukti secara langsung.</li> <li>• Kebanyakan kajian mempunyai hasil yang konsisten dan yang tidak konsisten boleh dijelaskan.</li> </ul>
B2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kajian tahap 2 yang berkualiti rendah yang dengan bukti secara langsung</li> <li>• Kajian tahap 3 atau 4 (tanpa mengira kualiti) dengan bukti secara langsung</li> <li>• Kebanyakan kajian mempunyai hasil yang konsisten yang boleh dijelaskan.</li> </ul>
C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kajian tahap 5 (bukti secara tidak langsung) misalnya kajian mengenai manusia sebagai subjek, manusia dengan lain-lain jenis luka kronik, model haiwan.</li> <li>• Bukti tidak konsisten dan tidak dapat dijelaskan, mencerminkan ketidakpastian kesahihan topik ini.</li> </ul>
GPS	<p><b>Kenyataan Amalan Baik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenyataan yang disenaraikan di atas yang tidak disokong dengan bukti tetapi dianggap oleh <i>Guideline Governance Group (GGG)</i> penting dalam amalan klinikal.</li> </ul>

<b>Kekuatan cadangan</b>	
↑ ↑	Cadangan positif yang kuat : Pasti melakukannya
↑	Cadangan positif yang lemah : Mungkin melakukannya
↔	Tiada cadangan khusus
↓	Cadangan negatif lemah : Mungkin tidak melakukannya
↓↓	Cadangan negatif sangat lemah : Pasti tidak melakukannya

### **Panduan Cadangan dan Kenyataan Amalan Baik**

Cadangan berasaskan bukti, dibangunkan secara kenyataan sistematik bagi membantu wargakerja kesihatan, pesakit dan penjaga tidak formal untuk membuat keputusan mengenai penjagaan kesihatan yang sesuai untuk keadaan klinikal tertentu. Cadangan dan kenyataan amalan yang baik mungkin tidak sesuai digunakan untuk semua konteks, ketetapan dan keadaan. Panduan yang diberikan tidak boleh dianggap sebagai nasihat perubatan untuk kes-kes tertentu. Garis panduan ini dan sebarang cadangan di dalamnya bertujuan untuk tujuan pendidikan dan maklumat sahaja. Nama generik produk disediakan. Garis panduan ini tidak mengesyorkan produk tertentu.

Cadangan dan kenyataan amalan yang baik yang dibentangkan di bawah adalah panduan am untuk amalan klinikal yang sesuai, yang akan dilaksanakan oleh wargakerja kesihatan yang berkelayakan tertakluk kepada nasihat klinikal mereka yang sesuai bagi setiap kes individu, mengambil kira pilihan pesakit dan dengan pertimbangan mengenai sumber yang sedia ada dalam situasi tersebut. Garis panduan itu perlu dilaksanakan secara mengikut kesedaran budaya semasa secara hormat seiring dengan prinsip perlindungan, penyertaan dan perkongsian.

Ekstrak yang dibentangkan dalam Panduan Rujukan ini tidak bertujuan untuk digunakan berasingan daripada Garis Panduan Amalan Klinikal yang lengkap. Garis Panduan Amalan Klinikal mengandungi ringkasan keterangan, pertimbangan pelaksanaan dan perbincangan bukti yang menyediakan konteks kepada cadangan ini.

### **Mengakses Garis Panduan dan bahan Sokongan**

Akses kepada Salinan digital dan cetakan Garis Panduan Amalan Klinikal boleh didapati di laman web berikut :

Laman web NPIAP	<a href="http://npiap.com">npiap.com</a>
Laman web EPUAP	<a href="http://epuap.org">epuap.org</a>
Laman web PPIA	<a href="http://pppia.org">pppia.org</a>
Laman web Garis Panduan Kecederaan Tekanan Antarabangsa	<a href="http://Internationalguideline.com">Internationalguideline.com</a>

Laman web Garis Panduan Kecederaan Tekanan Antarabangsa ([www.internationalguideline.com](http://www.internationalguideline.com)) boleh diakses sehingga garis panduan seterusnya diulang kaji. Laman web ini menjadi punca rujukan bahan tambahan dan akses kepada pusat simpanan panduan.

Terjemahan daripada Garis Panduan dan maklumat mengenai proses penterjemahan sediaada di laman web EPUAP. Untuk maklumat yang lebih lanjut hubungi [translation@internationalguideline.com](mailto:translation@internationalguideline.com).

Bagi pertanyaan mengenai penggunaan garis panduan, semak kebenaran penggunaan kenyataan di laman web guideline. Untuk maklumat lanjut, sila hubungi [admin@internationalguideline.com](mailto:admin@internationalguideline.com).



---

# URUSETIA GARIS PANDUAN

---

## Urusetia garis panduan

### Jan Kottner, PhD (EPUAP Chair)

Scientific Director  
Clinical Research, Clinical  
Research Center for Hair  
and Skin Science, Department of  
Dermatology and Allergy,  
Charitéa  
Universitätsmedizin, Germany  
Ghent University, Faculty  
of Medicine and Health  
Sciences, Belgium

### Janet Cuddigan, PhD (NPIAP Chair)

Professor, University of Nebraska  
Medical Center College of  
Nursing, USA

### Keryln Carville, PhD (PPPIA Chair)

Professor, Primary Health Care and  
Community Nursing, Silver Chain  
Group and Curtin University,  
School of Nursing Midwifery and  
Paramedicine, Australia

### Katrin Balzer, PhD

Professor, University of Lübeck,  
Nursing Research Unit, Germany

### Dan Berlowitz, MD, MPH

Professor, Boston University  
School of Medicine, USA  
Center for Healthcare  
Organization and Implementation  
Research (CHOIR), Bedford VA  
Hospital, USA

### Yee Yee Chang

Singapore General Hospital,  
Singapore

### Siu Ming Susan Law, MScN

Nurse Consultant, Princess  
Margaret Hospital, Hong Kong.

### Mary Litchford, PhD

President, CASE Software &  
Books, NC, USA.

### Pamela Mitchell, MN

Clinical Nurse Consultant,  
Christchurch Hospital, New  
Zealand.

### Zena Moore, PhD

Professor, Royal College of  
Surgeons in Ireland, Ireland  
Monash University, Faculty of  
Medicine, Nursing and Health  
Sciences, Australia  
Ghent University, Department of  
Public Health, Faculty of Medicine  
and Health Sciences, Belgium  
Lida Institute, China  
Cardiff University, Wales, UK

### Joyce Pittman, PhD

Associate Professor, University of  
South Alabama, USA

### Dominique Sigaudou-Roussel, PhD

Director of Research, Laboratory  
of Tissue Biology and Therapeutic  
Engineering, National Scientific  
Research Center (CNRS),  
University of Lyon, France

## Methodologist dan Ketua penyunting

**Emily Haesler, PhD**

*Adjunct Associate Professor, Curtin University, School of Nursing, Midwifery and Paramedicine, Australia  
Australian National University, ANU Medical School, Academic Unit of General Practice, Australia  
La Trobe University, Australian Centre for Evidence Based Aged Care, School of Nursing and Midwifery, Australia*

## Garis panduan Organisasi

### Kumpulan kerja organisasi

*European Pressure Ulcer Advisory Panel  
National Pressure Injury Advisory Panel  
Pan Pacific Pressure Injury Alliance*

### Organisasi bersekutu

*Brazilian Association of Enterostomal Therapists: Wound, Ostomy and Continence Care (SOBEST)  
Canadian Collaboration of Nurses Specialized In Wound, Ostomy and Continence Canada and Wounds Canada  
Chinese Nursing Association  
Indonesian Collaboration of Indonesian Wound Care Clinician*

*Association and Indonesian Wound Ostomy and Continence Nursing Association*

*Japanese Society for Pressure Ulcers*

*Jiangsu Nursing Association*

*Korean Association of Wound*

*Ostomy Continence Nurses*

*Malaysian Society of Wound Care Professionals*

*Philippine Wound Care Society*

*Saudi Chapter of Enterostomal Therapy*

*Taiwan Wound Ostomy and Continence Nurse Association*

*Thai Enterostomal Therapy Society*

*World Council of Enterostomal Therapists*

## Kumpulan kerja kecil

**Etiologi:** *Amit Gefen (leader), David Brienza, Laura Edsberg, Wendy Milton, Christine Murphy, Cees W. J. Oomens, Lin Perry, Yunita Sari*

**Populasi dengan spesifik kecederaan tekanan(berkaitan dengan keperluan (Bab dan cadangan diseluruh garis panduan):**  
*Jill Cox (leader), Ann Marie Nie(leader), Tracy Nowicki (leader), Mary Ellen Posthauer (leader), Maarit Ahtiala, Boonchuen Aimmak, Rehab AIB Dossari, Paulo Alves, Yufitriana Amir, Carina Bââth, Katrin Balzer, Terrie Beeson, Margaret Birdsong,*

Carmel Boylan, Jill Campbell, Fiona Coyer, Amy Darvall, Erik De Laat, Christantie Effendy, Aimee Garcia, Ailing Hu, Budi Anna Keliat, Sandra Korge, Janet Kuhnke, Siew Ling Lim, Mary Litchford, Sheau Lan Loh, Jeanine Maguire, Ambili Nair, Sun Young Nam, Paula Cristina Nogueira, Gordana Petkovska, Rina Pijpker, Wendy Sansom, Emil Schmidt, Emer Shanley, Aamir Siddiqui, Mary Sieggreen, Khristina Simon, Sue Templeton, Ann Tescher, Valentina Vanzi, Jaraspas Wongviseskarn

• **Faktor risiko dan penilaian risiko:** Jane Nixon (leader), Susanne Coleman, Emily Haesler, Katrin Balzer, Virginia Capasso, Janet Cuddigan, Claudia Rutherford, Lisette Schoonhoven, Nancy Stotts

• **Kulit dan Penilaian tisu:** Mary Jo Conley (leader), Ida Marie Bredesen, Reba J. Giles, Nanthakumahrie D/O Gunasegaran, Ulrika Källman, Eleanor Letran, Kathren Puyk, Yajuan Weng, Huo Xiaorong

• **Pencegahan penjagaan kulit :** Mary Jo Conley (leader), Ida Marie Bredesen, Reba J. Giles, Nanthakumahrie D/O Gunasegaran, Ulrika Källman, Eleanor Letran, Kathren Puyk, Yajuan Weng, Huo Xiaorong

• **Nutrisi dalam pencegahan kecederaan tekanan dan rawatan:** Emanuele Cereda (co-leader), Nancy Munoz (co-leader), Merrilyn Banks, Angela Liew, Mary Ellen Posthauer, Siriluck Siripanyawat,

Jos Schols • **Ubahan baringan dan**

**Pergerakkan awal :** Tracey Yap (leader), Liesbet Demarré, Lena Gunningberg, Susan Kennerly, Linda Norton, Sofia Macedo, Shuk Yi Pang, Johanna Van Rooym  
**Kecederaan tekanan di tumit :** Jill Cox (leader), Sarah Dallimore, Barbara

Delmore, Marie-Line Gaubert, Dahan, Manfred Mak, Tina Meyers, Reynaldo Rey-Matias • **Permukaan**

**sokongan :** David Brienza (leader), Virginia Capasso, Misako Dai, Qixia Jiang, Sue Monaro, Katherine Rae, Steven Smet, Peter R. Worsley

• **Kecederaan tekanan berkaitan peralatan perubatan :** Rachel M. Walker (leader), Elizabeth A. Ayello, Suk Chu Chan, Aihua Chen, Ann Marie Nie, Valentina Vanzi, Peter R. Worsley

• **Mengklasifikasikan kecederaan tekanan:** Hin Moon Chong, Idramsyah, Yun Jin Lee, Andrea Pokorná, Catherine Ratliff, Mary Sieggreen, Nicole Walsh

• **Penilaian kecederaan tekanan dan pemantauan penyembuhan:** Kerrie Coleman, Patricia Davies, Suhaida Binte Ramli, Ann Marie Nie, Catherine Ratliff

• **Penilaian dan rawatan kesakitan:** Clarissa Young (leader), Widasari Sri Gitarja, Chak Hau Pang, Barbara Pieper, Tina Meyers, Andrea Pokorná, Valentina Vanzi

• **Pembersihan dan debridemen** Shan Bergin, Patricia Davies, Rosemary Hill, Harikrishna Nair, Wan Yin Ping, Pamela Scarborough, David Voegeli

• **Infeksi dan biofilm:** Robyn Rayner (leader), Evan Call, Emma

Daza, Jeannie Donnelly, Dea Kent, Gojiro Nakagami, Lea Whittington

• **Cucian luka** : Maria Ten Hove (leader), Mikyung Cho, Reba J. Giles, David Voegeli, Tan Wei Xian, Saldy Yusuf • **Cucian biologikal** : Laura Edsberg (leader), Michelle Carr, Elizabeth Faust, Eun Jin Han, Takafumi Kadono, Anna Polak, Jakub Taradaj, Quek Yanting • **Faktor penyembuhan**: Laura Edsberg (leader), Michelle Carr, Elizabeth Faust, Eun Jin Han, Takafumi Kadono, Anna Polak, Jakub Taradaj, Quek Yanting • **Agen Biofizikal** : Sharon Boxall, Anna Polak, Hiske Smart, Gregory M. Toy • **Pembedahan kecederaan tekanan**: Emily Haesler (leader), Aamir Siddiqui, Rebecca Iseli, Julie Jordan-O'brien • **Mengukur kelaziman dan kejadian kecederaan tekanan** : Dan Berlowitz, Janet Cuddigan, Emily Haesler • **Melaksanakan amalan terbaik dalam dibidang klinikal** : Kimberly Le Blanc (leader), Dimitri Beeckman, Maria Helena Larcher Caliri, Kathleen Finlayson, Bonnie Fraser, Patrícia Homem-Silva, Hongyang Hu, Mei-Yu Hsu, Wen-Pei Huang, Crystal McCallum, Jill Trelease, Louise Webber, Tracey Yap •

**Pendidikan Profesional Kesihatan**: Emily Haesler (leader), Katie Capitulo, Margaret Edmondson, Ednalda Maria Franck, Aimee Garcia, Patrícia Homem-Silva, Jung Yoon Kim, Tamara Page, Diane

Maydick Youngberg • **Kualiti hidup, penjagaan diri dan pendidikan**:

Emily Haesler (leader), Bernadette McNally, Sivagame Maniya, Lena Gunningberg, Denise Hibbert, Ann Marie Kassab, Yuwadee Kestsumpun, Lynn Tabor

• **Penunjuk kualiti**: Joyce Pittman, Emily Haesler, Ruud Halfens

---

# PENGHARGAAN

---

## Penghargaan

Penghargaan Khas dan terima kasih kepada Kumpulan pembentukan garis panduan 2009 dan 2014 dan ahli Kumpulan dari EPUAP, NPIAP dan PPPIA yang telah mengeluarkan dua edisi garis panduan. Garispanduan *Antarabangsa* ini berpandukan dari garis panduan terdahulu dan dibentuk dari hasil penyelidikan yang dinilai dan telah diringkaskan.

Emily Haesler, PhD  
Methodologist interim (kemaskini, kajian semula dan analisis kesusasteraan semasa interim antara aktiviti pembangunan garis panduan rasmi [2013 hingga 2017])

Jan Kottner, PhD  
**Ketua Penganjur GGG**

Paul Haesler, BSc (Hons)

Pengurus laman web dan IT bagi garis panduan dan penilaian bukti, kaji selidik pesakit, proses semakan organisasi dan kekuatan cadangan secara talian

Mc Kenna pengurusan pentadbiran dan pemasaran garis panduan

La Trobe University, Australia  
pangkalan data elektronik, akses jurnal dan Perkhidmatan antara Perpustakaan

Australia National University, Australia  
Kelulusan etika untuk kaji selidik pengguna pesakit

Terima kasih khusus kepada Emily Haesler yang telah meluangkan lebih masa dan menguruskan kerumitan yang di hadapi di tahap antarabangsa untuk memperoleh bahan-bahan literature dalam pembentukan garis panduan yang disemak dan diperluaskan untuk pencegahan kecederaan tekanan dan rawatan.

## Penterjemahan

Selain dari Bahasa Inggeris penterjemahan ini telah memperoleh data ini dalam lain-lain bahasa : Jan kottner

Takafumi Kadono  
Maria Helena larcher caliri

## **Pengguna pesakit dan pihak berkepentingan**

Terima kasih Khas kepada lebih 1,200 pengguna pesakit dan penjaga tidak formal/keluarga mereka yang telah menyumbang kepada pembentukan garis panduan melalui penyertaan dalam kajian pengguna pesakit Antarabangsa .

Terima kasih kepada ramai pemegang saham yang mengkaji proses dan Draf garis panduan . Semua komen pemegang kepentingan telah dikaji semula oleh Guidline Governance Group dan semakan dibuat berdasarkan komen yang diterima. Kami menghargai pelaburan profesional Kesihatan,penyelidik, pendidik dan industri dari seluruh dunia yang mengambil masa untuk berkongsi kepakaran mereka dan dengan bijaksana .

---

# PENGIKTIRAFAN PENAJA

---

The European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) dan National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP) dan The Pan Pasific Pressure Injury Alliance (PPPIA) mengucapkan terima kasih atas sumbangan individu dan kumpulan untuk membantu dari segi kewangan dan dari segi penyampaian dan memperluaskan garis panduan ini. Semua sumbangan kewangan dibuat selepas fasa penghasilan garis panduan dan tidak dipengaruhi pembangunan garis panduan atau kandungan terakhirnya. Sumbangan kewangan telah digunakan untuk mencetak dan menyebarkan garis panduan dan produk pendidikan yang berkaitan. Syarikat-syarikat berikut telah menyediakan jaminan pendidikan tanpa had:

Penaja Peringkat Emas

**Mölnlycke®**

Penaja Peringkat Perak

ARJO

Medela, LLC

Smith + Nephew

## CADANGAN DAN KENYATAAN AMALAN YANG TERBAIK

Berikut adalah cadangan dan amalan yang baik diperolehi dari panduan amalan klinikal supaya mudah digunakan dalam latihan klinikal. cadangan dan amalan yang baik ini tidak bermaksud digunakan tanpa kajian dan pertimbangan ringkasan keterangan, ianya dilaksanakan dengan pertimbangan dan bukti perbincangan yang termaktub dalam garis panduan.

	Pengukuhan bukti	Pengukuhan cadangan
<b>Faktor risiko dan penilaian risiko</b>		
1.1 Tumpuan kepada individu yang mempunyai mobiliti yang terhad ,aktiviti terhad dan berpotensi tinggi terhadap <i>friction dan shear</i> berisiko kepada kecederaan tekanan	A	↑ ↑
1.2 Tumpuan kepada individu yang mengalami kecederaan tekanan kategori/Tahap 1 berisiko ke kategori /tahap 2 atau kecederaan tekanan yang lebih besar	A	↑ ↑
1.3 Tumpuan kepada kesan potensi kecederaan tekanan sediaada bagi mana-mana kategori/tahap keatas perkembangan tambahan kecederaan tekanan	C	↑
1.4 Tumpuan kepada kesan potensi kecederaan tekanan sebelumnya terhadap perkembangan tambahan kecederaan tekanan	GPS	
1.5 Tumpuan kepada potensi terhadap perubahan kulit keatas tekanan terhdap risiko kecederaan tekanan	GPS	
1.6 Tumpuan kepada kesan potensi terhadap kesakitan pada tempat tekanan ke atas risiko kecederaan tekanan.	GPS	
1.7 Tumpuan kepada kesan penyakit kencing manis keatas risiko kecederaan tekanan	A	↑ ↑
1.8 Tumpuan kepada kesan perfusi dan gangguan sekulasi ke atas risiko kecederaan tekanan.	B1	↑



5 CADANGAN

		Pengukuhan bukti	Pengukuhan cadangan
1.9	Tumpuan kepada kesan penurunan kadar oksigen ke atas risiko kecederaan tekanan.	C	↑
1.10	Tumpuan kepada kesan gangguan nutrisi ke atas risiko kecederaan tekanan	C	↑
1.11	Tumpuan kepada kesan potensi kulit lembap keatas risiko kecederaan tekanan	C	↑
1.12	Tumpuan kepada kesan peningkatan suhu badan keatas risiko kecederaan tekanan	B1	↑
1.13	Tumpuan kepada potensi orang yang berusia keatas risiko kecederaan tekanan	C	↑
1.14	Tumpuan kepada kesan potensi gangguan deria ke atas risiko kecederaan tekanan	C	↑
1.15	Tumpuan kepada kesan potensi keputusan makmal ujian darah risiko kecederaan tekanan	C	↔
1.16	Tumpuan kepada kesan potensi kesihatan mental keatas risiko kecederaan tekanan	GPS	
1.17	Tumpuan kepada tempoh masa immobilisasi sebelum pembedahan,dan kasifikasi status fizikal oleh American Society of Anesthesiologists (ASA) mengenai risiko kecederaan tekanan berkaitan pembedahan.	B2	↑
1.18	Tumpuan kepada perkara berikut sebagai risiko tambahan untuk pembentukan kecederaan tekanan pada individu yang berpenyakit kritikal: * Jangkamasa berada dalam penjagaan kritikal * Mekanikal ventilasi * Penggunaan vasopressor * Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE II) score	GPS	
1.19	Tumpuan kepada kesan kematangan kulit, perfusi dan pengoksigenan dan kewujudan peralatan perubatan ke atas risiko kecederaan tekanan	B1	↑ ↑

		Pengukuhan bukti	Pengukuhan bukti
1.20	Tumpuan kepada kesan keterukan penyakit dan tempoh penjagaan di Unit kritikal berisiko kecederaan tekanan pada bayi dan kanak-kanak	B2	↑
1.21	Melakukan pemeriksaan risiko kecederaan tekanan secepat mungkin selepas kemasukan ke fasiliti dan secara berkala untuk mengenalpasti individu berisiko mendapat kecederaan tekanan.	GPS	
1.22	Melakukan penilaian terperinci risiko kecederaan berpandukan dari hasil pemeriksaan selepas kemasukan dan selepas perubahan status.	GPS	
1.23	Membentuk dan melaksanakan pelan pencegahan berasaskan risiko untuk individu yang dikenalpasti berisiko mengalami kecederaan tekanan.	GPS	
1.24	Apabila melakukan penilaian risiko kecederaan tekanan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan pendekatan berstruktur termasuk penilaian kulit yang komprehensif</li> <li>• Penggunaan penilaian risiko tambahan melalui penilaian faktor risiko.</li> <li>• Mentafsir hasil penilaian menggunakan keputusan klinikal.</li> </ul>	GPS	
<b>Kulit dan Penilaian tisu</b>			
2.1	Melakukan penilaian kulit dan tisu secara komprehensif untuk semua individu berisiko kecederaan tekanan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secepat mungkin selepas kemasukan dan pemindahan ke fasiliti</li> <li>• Sebagai sebahagian daripada setiap penilaian risiko</li> <li>• Secara berkala mengikut tahap risiko kecederaan</li> <li>• Sebelum keluar dari fasiliti</li> </ul>	GPS	
2.2	Memeriksa kulit individu berisiko kecederaan tekanan untuk mengenal pasti wujudnya erythema		↑ ↑

		Pengukuhan bukti	Pengukuhan cadangan
2.3	Membezakan <i>blanchable</i> dari <i>non blanchable</i> erythema menggunakan tekanan jari atau menggunakan kaedah <i>transparent disc</i> bagi menilai tahap <i>erythema</i> .	B1	↑ ↑
2.4	Menilai suhu kulit dan tisu lembut	B1	↑
2.5	Menilai edema dan menilai perubahan dalam konsistensi tisu dan tisu sekelilingnya	GPS	
2.6	Pertimbangkan penggunaan <i>sub epidermal moisture</i> /alat pengukuran kelembapan sebagai tambahan kepada rutin penilaian kulit	B2	↔
2.7	Apabila menilai kulit gelap, pertimbangkan penilaian suhu kulit dan kelembapan sub epidermis sebagai strategi penilaian tambahan yang penting	B2	↑
2.8	Menilai semula keberkesanan objektif penilaian warna kulit dengan menggunakan carta warna kulit semasa melakukan penilaian kulit.	B2	↔
<b>Pencegahan penjagaan kulit</b>			
3.1	Melaksanakan panduan penjagaan kulit termasuk: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengekalkan kulit bersih dan hidrasi kulit</li> <li>• Membersihkan kulit dengan segera setiap kali inkontinen</li> <li>• Mengelakkan penggunaan sabun dan pembersih ber alkali</li> <li>• Melindungi kulit dari kelembapan dengan produk <i>barrier</i></li> </ul>	B2	↑↑
3.2	Mengelakkan menggosok kulit secara kasar yang berisiko menyebabkan kecederaan tekanan.	GPS	
3.3	Menggunakan produk penyerapan yang tinggi untuk melindungi kulit pada individu yang mempunyai atau berisiko kecederaan tekanan yang mengalami kencing inkontinen	B1	↑

		Pengukuhan bukti	Pengukuhan cadangan
3.4	Pertimbangkan penggunaan kainan yang kurang geseran untuk individu yang mempunyai atau berisiko kecederaan tekanan.	B1	↑
3.5	Menggunakan <i>soft silicone multi-layered foam dressing</i> bagi melindungi kulit individu berisiko mengalami kecederaan tekanan	B1	↑
<b>PENILAIAN NUTRISI DAN RAWATAN</b>			
4.1	Melakukan latihan nutrisi bagi individu yang berisiko mengalami kecederaan tekanan	B1	↑ ↑
4.2	Melakukan penilaian pemakanan komprehensif untuk orang dewasa berisiko kecederaan tekanan yang berisiko kekurangan zat makanan dan untuk semua orang dewasa dengan kecederaan tekanan	B2	↑ ↑
4.3	Membentuk dan melaksanakan pelan penjagaan pemakanan untuk individu yang mempunyai atau berisiko kecederaan tekanan disebabkan malnutrisi atau berisiko malnutrisi	B2	↑ ↑
4.4	Mengoptima pengambilan tenaga untuk individu yang mengalami malnutrisi atau berisiko malnutrisi berpotensi mendapat kecederaan tekanan.	B2	↑
4.5	Menyesuaikan pengambilan protein bagi individu mengalami malnutrisi atau berisiko malnutrisi berpotensi mendapat kecederaan tekanan.	GPS	
4.6	Memberikan 30 hingga 35 kalori/kg berat badan untuk orang dewasa dengan kecederaan tekanan yang kurang gizi atau berisiko kekurangan zat makanan.	B1	↑
4.7	Memberikan 1.2 hingga 1.5g protein/kg berat badan /hari untuk orang dewasa dengan kecederaan yang kurang gizi atau berisiko kekurangan zat makanan	B1	↑ ↑
4.8	Menawarkan makanan berkalori tinggi, makanan berprotein tinggi dan/atau makanan nutrisi tambahan kepada diet biasa orang dewasa berisiko mengalami kecederaan tekanan dan juga kekurangan zat makanan atau risiko kekurangan zat makanan ,jika keperluan nutrisi tidak dapat dicapai oleh pengambilan makanan biasa.	C	↑

		Pengukuhan bukti	Pengukuhan cadangan
4.9	Menawarkan kalori yang tinggi, suplemen pemakanan protein yang tinggi sebagai tambahan kepada diet biasa untuk orang dewasa dengan kecederaan tekanan yang tidak berzat atau berisiko pemakanan, jika keperluan pemakanan tidak dapat dicapai oleh pengambilan pemakanan	B1	↑ ↑
4.10	Menyediakan kalori yang tinggi, protein tinggi, arginine, zink dan antioksidan tambahan Pemakanan oral atau formula enteral untuk orang dewasa dengan kategori/peringkat II atau kecederaan tekanan yang lebih besar yang tidak berzat atau berisiko pemakanan.	B1	↑
4.11	Bincangkan kebaikan dan kemudahan pemberian makanan melalui enteral atau parenteral bagi menyokong kesihatan secara holistik dengan memberi keutamaan dan matlamat penjagaan kepada individu yang berisiko pada kecederaan tekanan yang tidak dapat memenuhi keperluan nutrisi mereka melalui pengambilan oral walaupun pemberian intervensi nutrisi.	GPS	
4.12	Bincangkan kebaikan dan kemudahan pemberian makanan melalui enteral atau parenteral bagi menyokong rawatan keatas kecederaan tekanan serta memberi keutamaan dan matlamat pada individu dengan kecederaan tekanan yang tidak dapat memenuhi keperluan nutrisi mereka melalui pengambilan oral walaupun diberi intervensi nutrisi	B1	↑
4.13	Menyediakan dan menggalakkan pengambilan air/cecair yang mencukupi bagi individu dengan atau berisiko kecederaan tekanan, apabila sesuai dengan matlamat penjagaan dan keadaan klinikal.	GPS	
4.14	Menjalankan pemeriksaan dan penilaian pemakanan yang tepat mengikut usia untuk neonates dan kanak-kanak berisiko kecederaan tekanan.	GPS	
4.15	Untuk neonates dan kanak-kanak yang berisiko mengalami kecederaan tekanan dan mempunyai pengambilan oral yang tidak mencukupi perlu dipertimbangkan makanan yang diperkaya, makanan tambahan yang sesuai, atau pemberian makanan melalui enteral atau parenteral	GPS	

		Pengukuhan bukti	Pengukuhan cadangan
<b>UBAHAN POSISI DAN PERGERAKAN AWAL</b>			
5.1	Ubah posisi semua individu dengan atau pada risiko kecederaan tekanan mengikut jadual individu, kecuali kontraindikasi	B1	↑ ↑
5.2	Tentukan kekerapan ubahan posisi dengan pertimbangan kepada tahap aktiviti, mobiliti dan keupayaan individu untuk melakukan ubahan baringan sendiri.	B2	↑ ↑
5.3	Tentukan frekuensi ubahan posisi dengan pertimbangan individu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• toleransi kulit dan tisu</li> <li>• keadaan perubatan am</li> <li>• objektif rawatan secara keseluruhan</li> <li>• keselesaan dan kesakitan</li> </ul>	GPS	
5.4	Melaksanakan strategi peringatan ubahan posisi untuk menggalakkan pematuhan kepada ubahan posisi.	B1	↑
5.5	Ubah posisi individu untuk melegakan atau redistribute menggunakan teknik secara manual dan peralatan yang mengurangkan	GPS	
5.6	Ubah posisi individu dengan menggunakan Teknik secara manual atau peralatan bagi melegakan dan mengagihkan tekanan untuk mengurangkan friction dan shear	B2	↑
5.7	Pertimbangkan untuk menggunakan jadual ubah baringan yang berterusan sebagai petunjuk visual bagi panduan ubah baringan	C	↔
5.8	Gunakan kedudukan 30 ° baringan mengiring berbanding dengan 90 ° baringan mengiring bila melakukan ubahan baringan.	C	↑
5.9	Pastikan kepala katil sentiasa lurus.	B1	↔
5.10	Elakkan posisi meniarap yang lama melainkan jika diperlukan untuk pengurusan pesakit yang mengalami masalah perubatan .	B1	↔

		Pengukuhan Bukti	Pengukuhan cadangan
5.11	Menggalakkan bergerak dari katil dengan duduk di kerusi yang sesuai atau kerusi roda untuk tempoh masa yang terhad.	B1	↑
5.12	Pilih kedudukan baringan dengan kaki individu ditinggikan. Jika kedudukan baringan tidak sesuai, pastikan kaki individu di ampu dengan baik atau diletak diatas alas kerusi roda atau alas kaki apabila di beri posisi menegak.	B2	↑
5.13	Condongkan kerusi untuk menghalang individu gelongsor ke hadapan dari kerusi atau kerusi roda.	B2	↑
5.14	Ajar dan galakkan individu untuk meluangkan lebihmasa diposisi duduk dengan melakukan pergerakan untuk mengurangkan tekanan.	C	↑
5.15	Melaksanakan program mobilisasi awal yang meningkatkan aktiviti dan mobiliti secepat mungkin.	C	↑
5.16	Bagi individu dengan kecederaan tekanan ischatau sacral, menilai faedah tempoh katil dalam menggalakkan penyembuhan berbanding risiko kecederaan tekanan baru atau lebih teruk dan kesan ke atas gaya hidup, fizikal dan Kesihatan emosi.	GPS	
5.17	Ubah baringan bagi individu yang kritikal dan tidak stabil yang boleh di ubah baringan secara perlahan dan beransur untuk penstabilan parameter dan status oksigen.	GPS	
5.18	Memulakan kedudukan baringan badan secara perlahan untuk individu kritikal yang tidak stabil bagi mengekalkan jadual ubah baringan yang tetap.	C	↑
5.19	Ubahan baringan individu dalam apa-apa cara untuk mengurangkan risiko pembentukan kecederaan tekanan semasa pembedahan dengan mengedarkan tekanan di seluruh permukaan badan dan di bonjolan tulang.	GPS	

		Pengukuhan bukti	Pengukuhan cadangan
<b>Kecederaan tekanan pada tumit</b>			
6.1	Menilai status vaskular/ perfusi dari anggota bawah ( tumit dan kaki) ketika melakukan penilaian kulit dan tisu adalah sebahagian daripada risiko penilaian	B2	↑ ↑
6.2	Bagi individu yang berisiko mendapat kecederaan tekanan di tumit dan/atau dengan kategori/kecederaan tekanan Tahap I atau II,tinggikan tumit dengan menggunakan peralatan yang direka atau bantal/foam cushion. Elakkan tekanan di tumit dengan menyeimbangkan berat kaki tanpa meletakkan tekanan pada tendon Achilles dan vena popliteal.	B1	↑ ↑
6.3	Bagi individu yang mempunyai kategori/ Tahap III atau kecederaan tekanan tumit yang lebih teruk, tinggikan tumit dengan menggunakan peralatan yang direka khas dengan menyeimbangkan berat kaki tanpa meletakkan tekanan pada tendon Achilles dan vena popliteal.	GPS	
6.4	Gunakan prophylactic dressing sebagai tambahan bagi menyeimbangkan berat sebahagian tumit dan juga strategi lain mencegah kecederaan tekanan pada tumit.	B1	↑
<b>PERMUKAAN SOKONGAN</b>			
7.1	Pilih permukaan sokongan memenuhi keperluan individu untuk mengimbangkan tekanan berdasarkan faktor-faktor berikut : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tahap pergerakan dan tidak aktif ( statik)</li> <li>• Perlu mempengaruhi kawalan microclimate dan pengurangan geseran</li> <li>• Saiz dan berat individu</li> <li>• Bilangan,keterukan dan lokasi</li> <li>• Risiko untuk mendapat kecederaan tekanan yang baru</li> </ul>	GPS	



		Penguku han bukti	Penguku han cadangan
7.2	Memastikan kawasan permukaan katil cukup luas untuk membolehkan perubahan posisi baringan dilakukan tanpa menyentuh pagar katil.	C	↑
7.3	Bagi individu yang obes, pilih permukaan sokongan dengan mempertingkatkan pangagihan tekanan dalam pengurangan <i>shear</i> dan <i>microclimate</i>	GPS	
7.4	Gunakan <i>single layer foam mattress</i> yang berspesifikasi tinggi atau lapisan yang bersesuaian tanpa spesifikasi yang tinggi untuk individu yang berisiko mendapat kecederaan tekanan.	B1	↑
7.5	Pertimbangkan penggunaan <i>reactive air mattress</i> atau lapisan yang bersesuaian bagi individu yang berisiko untuk mendapat kecederaan tekanan.	C	↑
7.6	Menilai faedah berkaitan penggunaan <i>modern dressing</i> untuk individu yang berisiko mengalami kecederaan tekanan	B1	↔
7.7	Menilai faedah berkaitan dengan penggunaan <i>alternating pressure air mattress</i> atau lapisan yang bersesuaian untuk individu yang berisiko mengalami kecederaan tekanan.	B1	↑
7.8	Menggunakan permukaan sokongan di meja pembedahan untuk mengimbangkan tekanan bagi semua individu dengan atau berisiko kecederaan tekanan semasa menjalani pembedahan.	B1	↑

		Pengukuhan kekuatan	Pengukuhan cadangan
7.9	<p>Bagi individu yang mengalami kecederaan tekanan, penukaran permukaan sokongan khusus boleh dipertimbangkan ,apabila individu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak dapat di posisi akibat kecederaan tekanan yang sedia ada</li> <li>• Mempunyai kecederaan tekanan pada dua atau lebih permukaan (e.g sakrum dan trochanter) yang menghadkan pemilihan posisi.</li> <li>• Mempunyai kecederaan tekanan yang tidak sembuh atau semakin merosot walaupun penjagaan komprehensif telah diberikan</li> <li>• Berisiko tinggi untuk mendapat kecederaan tekanan tambahan.</li> <li>• Telah menjalani pembedahan flap atau graft</li> <li>• Tidak selesa</li> <li>• ‘Bottoms out’ pada sokongan permukaan sedia ada.</li> </ul>	GPS	
7.10	<p>Menilai faedah penggunaan <i>air fluidized bed</i> untuk menggalakan penyembuhan di samping mengurangkan suhu kulit dan penghidratan berlebihan untuk individu dengan kategori/Tahap kecederaan tekanan III atau IV.</p>	B1	↑
7.11	<p>Pilih tempat duduk dengan sokongan permukaan sesuai yang memenuhi keperluan individu bagi keseimbangan tekanan mengikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• saiz badan dan konfigurasi</li> <li>• Kesan postur dan kegagalan pada keseimbangan tekanan</li> <li>• Mobiliti dan keperluan gaya hidup.</li> </ul>	GPS	
7.12	<p>Gunakan <i>pressure redistribution cushion</i> bagi mencegah kecederaan tekanan kepada individu berisiko tinggi yang duduk di kerusi /kerusi roda dalam tempoh masa panjang, terutamanya jika individu tersebut tidak mampu melakukan pergerakan.</p>	B1	↑

		Pengukuhan bukti	Pengukuhan cadangan
7.13	Menilai faedah penggunaan <i>alternating pressure air cushion</i> untuk membantu penyembuhan kecederaan tekanan pada individu yang duduk di kerusi/kerusi roda dalam tempoh masa yang panjang terutamanya jika individu tidak mampu melakukan pergerakan.	B1	↑
7.14	Gunakan <i>bariatric pressure redistribution cushion</i> yang direka untuk individu yang obes	C	↑
7.15	Bagi individu yang mempunyai atau bersiko untuk mendapat kecederaan tekanan, pertimbangkan untuk menggunakan permukaan sokongan, <i>pressure redistributing</i> semasa pemindahan.	GPS	
7.16	Memindahkan individu dari spinal hardboard/backboard secepat mungkin semasa kemasukan ke fasiliti akut selepas berbincang dengan anggota kesihatan yang berkelayakan.	C	↑
<b>Kecederaan tekanan di sebabkan peralatan perubatan</b>			
8.1	<p>Untuk mengurangkan risiko kecederaan tekanan yang disebabkan oleh peralatan perubatan, semak semula dan pilih peralatan perubatan dengan memberi keutamaan kepada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keupayaan peralatan mengurangkan kecederaan tisu</li> <li>Saiz/bentuk peralatanyang sesuai untuk setiap individu</li> <li>Cara menggunakan peralatan dengan betul mengikut arahan pengeluar</li> <li>Kebolehan menjaga peralatan dengan selamat.</li> </ul>	B2	↑ ↑
8.2	Memantau dan menilai kesesuaian penggunaan peralatan perubatan secara rutin untuk memastikan keselesaan individu.	C	↑
8.3	Menilai kulit di sekitar dan di bawah peranti perubatan secara rutin untuk mengesan tanda-tanda kecederaan tekanan.	GPS	

8.4	Mengurangkan tekanan dikulit oleh peralatan perubatan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan posisi baringan dan peralatan perubatan secara berkala</li> <li>• Mengujudkan sokongan fizikal untuk peralatan perubatan bagi mengurangkan tekanan dan shear.</li> <li>• Menanggalkan peralatan perubatan secepat mungkin jika tidak diperlukan.</li> </ul>	GPS	
8.5	Pembebatan luka secara prophylaxis perlu diletakkan di bawah peralatan perubatan untuk mengelakkan kecederaan tekanan.	B1	↑
8.6	Penggunaan nasal prong/mask yang bersesuaian secara silih berganti perlu bagi mengelakkan dan mengurangkan kecederaan tekanan di kalangan bayi yang menerima oksigen.	B1	↑
8.7	Penggunaan nasal prong/mask yang bersesuaian secara silih berganti perlu bagi mengelakkan dan mengurangkan kecederaan tekanan di kalangan kanak-kanak dan orang dewasa yang menerima oksigen	GPS	
8.8	Penggunaan extrication cervical collar perlu di tukarkan kepada rigid collar dengan kadar segera untuk mengelakkan dari kecederaan tekanan mengikut keadaan klinikal.	C	↑
<b>Mengklasifikasi kecederaan tekanan</b>			
9.1	Perbezaan tahap kecederaan tekanan dengan luka yang lain	GPS	
9.2	Menggunakan sistem klasifikasi kecederaan tekanan untuk klasifikasi dan dokumentasi tahap kehilangan tisu.	GPS	
9.3	Mengesahkan terdapat perjanjian klinikal dalam pengelasan kecederaan tekanan di kalangan warga kerja kesihatan yang bertanggungjawab untuk mengklasifikasikan kecederaan tekanan	GPS	

Penilaian kecederaan tekanan dan pemantauan penyembuhan			
10.1	Menjalankan penilaian secara komprehensif untuk individu yang mengalami kecederaan tekanan	GPS	
10.2	Tetapkan matlamat rawatan yang konsisten selaras dengan nilai dan matlamat individu dengan input daripada penjaga (keluarga dan rakan ) bagi merancang pelan rawatan yang akan menyokong nilai dan matlamat rawatan.	GPS	
10.3	Semasa melakukan penilaian semula, jika terdapat tanda-tanda yang kurang memuaskan masalah ini perlu di rujuk kepada team <i>wound care</i> dan pakar pemakanan	B2	↑ ↑
10.4	Penilaian kecederaan tekanan perlu dilakukan sekurang-kurangnya seminggu sekali untuk melihat penyembuhan kecederaan tekanan.	GPS	
10.5	Pilih kaedah yang sama untuk mengukur saiz kecederaan tekanan dan kawasan permukaan untuk memudahkan perbandingan ukuran luka sepanjang masa.	B2	↑ ↑
10.6	Setiap kali membuat penilaian luka kecederaan tekanan perlu nilai ciri-ciri fizikal luka kecederaan tekanan, kulit sekeliling dan tisu lembut.	GPS	
10.7	Memantau perkembangan penyembuhan luka tekanan.	GPS	
10.8	Gunakan peralatan yang disyorkan untuk mengukur penyembuhan luka tekanan	B2	↑
Penilaian kesakitan dan rawatan			
11.1	Lakukan penilaian kesakitan yang komprehensif ke atas individu yang mengalami kecederaan tekanan	B1	↑ ↑
11.2	Gunakan Non farmakologi dan terapi berkesan sebagai strategi pertama untuk pengurusan kesakitan bagi mengurangkan kesakitan berkaitan dengan kecederaan tekanan.	GPS	

11.3	Gunakan teknik posisi dan alat perubatan yang disyorkan untuk mengelakkan dan merawat kesakitan akibat kecederaan tekanan	GPS	
11.4	Gunakan prinsip <i>moist wound healing</i> untuk mengurangkan kesakitan akibat kecederaan tekanan	GPS	
11.5	Jika tiada kontraindikasi ubatan topical opioid boleh digunakan untuk mengurangkan kesakitan akut pada kecederaan tekanan.	B1	↔
11.6	Pemberian ubatan analgesia secara berkala untuk mengurangkan kesakitan pada kecederaan tekanan.	GPS	
<b>Pembersihan dan debridmen</b>			
12.1	Cuci luka kecederaan tekanan	B1	↑
12.2	Penggunaan cucuian luka kecederaan tekanan yang mempunyai infeksi menggunakan solusi yang mengandungi anti microbial	GPS	
12.3	Cuci sekeliling luka kecederaan tekanan	B2	↑
12.4	Mengelakkan mengganggu stabil, keras, kering eschar pada anggota dan tumit iskemia, kecuali jangkitan disyaki.	B2	↑ ↑
12.5	Melakukan Debridemen keatas tisu kecederaan tekanan yang rosak dan yang disyaki atau disahkan terdapat biofilem sehingga tiada tisu rosak dan di liputi tisu granulasi.	B2	↑ ↑

### Jangkitan dan Biofilm

13.1 Terdapat indeks yang tinggi terhadap jangkitan tempatan jika berlaku kecederaan tekanan akibat :

- Kelewatan penyembuhan luka.
- Dalam jangkamasa dua minggu tiada tanda-tanda penyembuhan luka.
- Luka menjadi lebih besar.
- Luka menjadi lebih teruk
- Ada tisu nekrotik.
- Tiada pertumbuhan tisu baru.
- *Pocketing and bridging pada luka*
- Pertambahan pengeluaran *exudate* dan perubahan warna.
- Tisu sekeliling menjadi hangat dan kesakitan bertambah.
- Luka berbau

B1

↔

13.2 Terdapat indeks yang tinggi terhadap jangkitan tempatan jika berlaku kecederaan tekanan akibat

- Tiada kesembuhan walaupun diberi antibiotik.
- Resistant untuk semua antibiotik
- Penyembuhan yang lambat walaupun rawatan yang optimum diberikan.
- Pengeluaran *exudate* yang bertambah.
- Kelambatan penyembuhan tisu ataupun pertumbuhan tisu.
- Gangguan *erythema* dan kronik inflamasi.
- Tanda jangkitan sekunder.

GPS

13.3	Tanda-tanda penyebaran infeksi setempat atau sistemik :	GPS	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelewatan dalam penyembuhan.</li> <li>• Erythema memanjang ke pinggir luka.</li> <li>• Wound breakdown ( kerosakan luka.</li> <li>• Indurasi</li> <li>• Crepitus, fluctuance atau perubahan warna kulit sekeliling.</li> <li>• Lymphangitis.</li> <li>• Letih lesu.</li> <li>• Keliru/meracau dan anoreksia.</li> </ul>		
13.4	Untuk mengesan <i>microbial bioburden</i> dalam kecederaan tekanan dengan cara biopsi tisu, <i>semiquantitative swab technique</i> dan mikroskopik	GPS	
13.5	Menentukan kehadiran biofilem dalam kecederaan tekanan oleh biopsi tisu dan mikroskopi resolusi tinggi.	GPS	
13.6	Berlakunya osteomyelitis akibat kecederaan tekanan dimana tulang menjadi kasar dan rapuh. Ini boleh menyebabkan gagal untuk sembuh dengan sempurna.	B2	↑
	Penyembuhan luka yang optima.		
13.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurang pengambilan nutrisi mengikut keperluan.</li> <li>• Untuk mengenalpasti faktor yang menyumbang kepada proses penyembuhan.</li> <li>• Elakkan melakukan terapi yang boleh menyebabkan pertahanan badan menjadi lemah.</li> <li>• Mengekalkan steriliti semasa prosedur pembebatan luka dan debridement untuk elak kontaminasi.</li> </ul>	GPS	



13.8	Gunakan antiseptik topikal dengan kekuatan yang sesuai untuk mengawal jangkitan mikrobial dan menggalakkan penyembuhan kecederaan tekanan yang lambat sembuh.	B1	↑
13.9	Gunakan antiseptik topikal yang aktif dengan kekuatan yang sesuai bagi melawan kewujudan biofilm disamping melakukan <i>debridemen</i> dengan kerap untuk mengawal dan mengelakkan terjadinya biofilm di kecederaan tekanan yang lambat sembuh.	C	↑
13.10	Gunakan antibiotik sistemik untuk mengawal dan membasmi jangkitan pada individu yang mempunyai kecederaan tekanan.	GPS	
<b>Cucian luka</b>			
14.1	Untuk semua jenis kecederaan tekanan, pilih cara cucian luka yang paling sesuai mengikut matlamat dan keupayaan individu / penjaga, berdasarkan penilaian klinikal, termasuk : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saiz, bentuk dan kedalaman kecederaan tekanan.</li> <li>• Mengenal pasti <i>bacterial bioburden</i>.</li> <li>• Keupayaan untuk mengekalkan kelembapan <i>wound bed</i>.</li> <li>• Warna dan isipadu <i>cecair</i> .</li> <li>• Keadaan tisu di dalam <i>wound bed</i>.( <i>luka setempat</i> )</li> <li>• Keadaan kulit disekeliling luka.</li> <li>• Kewujudan tunnel atau luka semakin mendalam.</li> <li>• Sakit.</li> </ul>	GPS	
14.2	Nilai keberkesanan cucian luka diperingkat tempatan dengan mengambil kira kos secara langsung atau tidak langsung dalam sistem perawatan kesihatan dan juga kepada individu yang mempunyai kecederaan tekanan. Advanced wound dressing menggalakan kelembapan luka, mengurangkan kekerapan penukaran dressing akan mempercepatkan proses penyembuhan luka dan lebih kos efektif	GPS	

14.3	Gunakan <i>hydrocolloid dressing</i> untuk luka yang tiada jangkitan / kecederaan tekanan tahap II seperti yang disarankan	B1	↑
14.4	Gunakan <i>hydrogel dressing</i> untuk luka yang tiada jangkitan / kecederaan tekanan tahap II seperti yang disarankan.	B1	↑
14.5	Gunakan <i>polymeric dressing</i> untuk luka yang tiada jangkitan/ kecederaan tekanan tahap II seperti yang disarankan	B1	↑
14.6	Gunakan <i>hydrogel dressing</i> untuk luka yang tiada jangkitan/ kecederaan tekanan tahap III dan IV dengan <i>exudate</i> yang sedikit.	B1	↑
14.7	Gunakan <i>calcium alginate dressing</i> untuk kecederaan tekanan tahap III dan IV dengan <i>exudate</i> sederhana	B1	↑
14.8	Gunakan <i>foam dressing</i> termasuk <i>hypopolymers</i> untuk kecederaan tekanan tahap II dan lebih dengan <i>exudate</i> sederhana/banyak.	B1	↑
14.9	Gunakan super absorbent wound dressing yang mempunyai kadar penyerapan berkapasiti tinggi untuk menyerap <i>exudate</i> yang banyak	B2	↑
14.10	Gunakan gauze dressing lembap untuk mengekalkan kelembapan luka sekiranya tidak memerlukan advanced wound dressing	B1	↔
14.11	Gunakan <i>transparent film dressing</i> sebagai <i>dressing</i> sekunder sekiranya tidak memerlukan <i>advanced wound dressing</i> .	B1	↔
14.12	Garis panduan dan sumber yang sedia ada untuk <i>wound dressing</i> boleh digunakan sekiranya sumber sedia ada terhad	GPS	
<b>Cucian biologiikal</b>			
15.1	<i>Collagen dressing</i> boleh digunakan untuk kecederaan tekanan bagi menggalakan penyembuhan luka dan mengurangkan tanda gejala inflamasi luka..	B1	↑

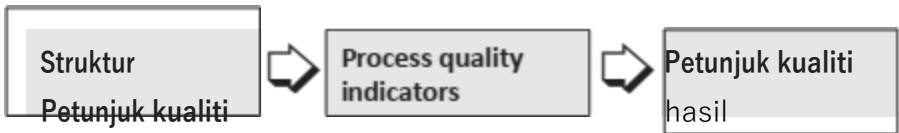
<b>Faktor penyembuhan</b>			
16.1	<i>Platelet rich plasma</i> boleh digunakan untuk menggalakkan penyembuhan kecederaan tekanan.	B1	↔
16.2	<i>Platelet-derived growth factor</i> boleh digunakan untuk menggalakkan penyembuhan kecederaan tekanan tahap III dan IV.	B1	↔
<b>Agen Biofisikal</b>			
17.1	Gunakan stimulasi elektrik untuk menggalakkan penyembuhan kecederaan tekanan tahap II, III, IV.	A	↑
17.2	Gunakan terapi <i>non-contact low frequency ultrasound</i> sebagai terapi tambahan bagi menggalakkan penyembuhan kecederaan tekanan tahap III dan IV serta <i>deep tissue injury</i>	B2	↔
17.3	Gunakan terapi <i>high frequency ultrasound</i> pada kekuatan 1 MHz sebagai terapi tambahan untuk menggalakkan penyembuhan kecederaan tekanan tahap III dan IV.	B1	↔
17.4	Gunakan terapi <i>high frequency ultrasound</i> pada kekuatan 1 MHz sebagai terapi tambahan untuk menggalakkan penyembuhan kecederaan tekanan tahap III dan IV	B1	↑
<b>Pembedahan kecederaan tekanan</b>			
18.1	Dapatkan rujukan pembedahan untuk individu yang ada kecederaan tekanan jika : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat <i>cellulitis</i> atau sepsis .</li> <li>• Terdapat <i>undermining, tunnelling, sinus tracts dan</i> atau tisu nekrotik yang sukar dibuang secara <i>conservative debridement</i>.</li> <li>• kecederaan tekanan tahap III atau IV yang tidak sembuh dengan rawatan konservatif.</li> </ul>	GPS	

18.2	<p>Pertimbangkan faktor-faktor berikut bagi menilai kesesuaian pembedahan luka tekanan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemungkinan penyembuhan dengan rawatan tanpa pembedahan berbanding dengan intervensi pembedahan</li> <li>• Matlamat penjagaan individu .</li> <li>• Keadaan klinikal individu.</li> <li>• Motivasi dan keupayaan individu untuk mematuhi regim rawatan</li> <li>• Risiko pembedahan untuk individu.</li> </ul>	GPS	
18.3	<p>Menilai dan mengurangkan faktor fizikal dan psikososial yang boleh menjejaskan penyembuhan luka pembedahan atau mempengaruhi pengulangan luka tekanan</p>	B2	↑
18.4	<p><i>Eksais sepenuhnya pada</i> luka kecederaan tekanan, termasuk kulit yang tidak normal granulasi dan tisu nekrotik, saluran sinus, <i>bursa</i> dan tulang terlibat sejauh mungkin.</p>	B2	↑
18.5	<p>Apabila membentuk <i>flap</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilih tisu yang sesuai dengan bekalan darah yang berkualiti</li> <li>• Gunakan tisu komposit untuk meninggikan ketahanan .</li> <li>• Gunakan <i>flap</i> secukupnya</li> <li>• Kurangkan geseran antara kulit dan tisu.</li> <li>• Tentukan luka jahitan bebas dari tekanan berterusan</li> <li>• Kurangkan ketegangan pada luka jahitan di bahagian akhir penutupan .</li> </ul>	GPS	
18.6	<p>Memantau luka secara rutin dan segera melaporkan tanda-tanda kegagalan flap.</p>	GPS	
18.7	<p>Gunakan permukaan sokongan yang khusus sebaik pembedahan selesai.</p>	B2	↑
18.8	<p>Posisikan dan pindahkan individu dengan cara yang sesuai untuk elakkan tekanan dan gangguan pada luka pembedahan</p>	GPS	
18.9	<p>Apabila luka pembedahan sembuh mulakan protokol posisi duduk secara progresif</p>	B2	↑

<b>Pengukuran Prevalence dan Insiden kecederaan tekanan</b>			
19.1	Menggunakan metodologi yang sesuai dan berterusan untuk mengukur perbandingan semasa melakukan dan melapurkan prevalence luka kecederaan tekanan serta kajian insiden.	<b>GPS</b>	
<b>Melaksanakan amalan terbaik di bidang klinikal</b>			
20.1	Di peringkat organisasi, menilai dan memaksimumkan tenaga kerja sebagai sebahagian daripada pelan peningkatan kualiti untuk mengurangkan kejadian luka tekanan	<b>C</b>	↑
20.2	Di peringkat organisasi, nilai tahap pengetahuan anggota kesihatan berkaitan kecederaan tekanan untuk memudahkan pelaksanaan program Pendidikan dan peningkatan kualiti	<b>B1</b>	↑
20.3	Di peringkat organisasi, nilai dan memaksimumkan kesedaran untuk implementasi program peningkatan kualiti.	<b>GPS</b>	
20.4	Di peringkat organisasi, nilai dan memaksimumkan kemudahan peralatan yang berkualiti dan ketetapan piawaian untuk digunapakai sebagai pelan peningkatan kualiti bagi mengurangkan insiden kecederaan tekanan.	<b>B1</b>	↑ ↑
20.5	Di peringkat organisasi, sediakan dan implementasikan program penambahbaikan kualiti yang berstruktur, tersusun dan bersesuaian dalam pelbagai bentuk untuk mengurangkan insiden kecederaan tekanan	<b>A</b>	↑ ↑
20.6	Di peringkat organisasi, libatkan semua kategori dalam pengawasan dan pelaksanaan penambahbaikan program kualiti untuk mengurangkan insiden kecederaan tekanan	<b>B1</b>	↑ ↑
20.7	Di peringkat organisasi, sertakan polisi yang mempunyai bukti, prosedur dan protokol serta sistem dokumentasi yang seragam dalam mengurangkan insiden kecederaan tekanan	<b>B1</b>	↑ ↑

## PANDUAN RUJUKAN PANTAS – RINGKASAN RUJUKAN

20.8	Di peringkat organisasi, keputusan sokongan klinikal sebagai sebahagian daripada pelan peningkatan kualiti untuk mengurangkan insiden kecederaan tekanan.	B1	↑ ↑
20.9	Sediakan kepimpinan klinikal dalam pencegahan dan rawatan kecederaan tekanan sebagai sebahagian daripada pelan peningkatan kualiti untuk mengurangkan insiden kecederaan tekanan.	B1	↑ ↑
20.10	Di peringkat profesional, sediakan pendidikan pencegahan dan rawatan kecederaan tekanan sebagai sebahagian daripada pelan peningkatan kualiti untuk mengurangkan insiden kecederaan tekanan.	A	↑ ↑
20.11	Di peringkat organisasi, sentiasa memantau, menganalisis dan menilai prestasi terhadap petunjuk kualiti untuk pencegahan dan rawatan kecederaan tekanan.	B1	↑ ↑
20.12	Di peringkat organisasi, gunakan sistem maklum balas dan peringatan untuk mempromosikan program peningkatan kualiti dan hasilnya kepada pihak pengurusan.	B2	↑
<b>Tahap pengetahuan anggota kesihatan</b>			
21.1	Di peringkat organisasi, nilai tahap pengetahuan anggota kesihatan berkenaan kecederaan tekanan untuk memudahkan pelaksanaan program pendidikan dan peningkatan kualiti	B1	↑ ↑
21.2	Di peringkat organisasi, sediakan dan laksanakan program pendidikan dalam pelbagai bentuk untuk pencegahan dan rawatan kecederaan tekanan	B2	↑ ↑
<b>Kualiti kehidupan, Penjagaan diri dan Pengetahuan</b>			
22.1	Menilai tahap kesihatan berkaitan kualiti kehidupan, pengetahuan dan kemahiran penjagaan diri yang berkaitan dengan kesihatan individu yang mempunyai atau berisiko mendapat kecederaan tekanan untuk memudahkan pelan penjagaan dan program pendidikan.	GPS	
22.2	Menyediakan Pendidikan, latihan kemahiran dan sokongan psikososial kepada individu yang mempunyai atau berisiko untuk mendapat kecederaan tekanan.	C	↑



- Q1 Rancangan untuk menilai ciri tenaga kerja yang bersesuaian (cth tahap perjawatan dan kemahiran ) untuk memastikan penjagaan yang berkualiti telah dilaksanakan.
- Q2 Organisasi mempunyai pelbagai program yang tersusun untuk peningkatan kualiti kecederaan tekanan .
- Q3 Organisasi mempunyai polisi dan prosedur pencegahan kecederaan tekanan dan rawatan yang mencerminkan amalan terbaik semasa yang digariskan dalam garis panduan ini.
- Q4 Anggota Kesihatan perlu menerima pendidikan untuk mengurangkan dan merawat kecederaan tekanan.
- Q5 Organisasi anggota Kesihatan , pesakit, dan penjaga perlu melibatkan diri dalam pengawasan dan pelaksanaan program pencegahan kecederaan tekanan .
- Q6 Program peningkatan kualiti perlu menentukan peralatan mengikut piawaian sedia ada berkaitan kecederaan tekanan.
- Q7 Organisasi menyediakan sokongan klinikal untuk pencegahan dan rawatan kecederaan tekanan.
- Q8 Anggota Kesihatan perlu yang mempunyai bidang pengkhususan untuk menyokong pencegahan dan rawatan kecederaan tekanan.
- Q9 Setiap individu dinilai untuk risiko kecederaan tekanan secepat mungkin selepas kemasukan/ pemi ndahan secara berkala. Penilaian tersebut didokumen dalam rekod perubatan .
- Q10 Setiap individu telah menerima penilaian kulit yang komprehensif secepat mungkin selepas kemasukan/pemindahan secara berkala. Penilaian tersebut didokumenkan dalam perubatan rekod.
- Q11 Pelan pencegahan kecederaan tekanan berdasarkan risiko setiap individu telah didokumenkan, dan diubahsuai sebagai tindak balas kepada perubahan dalam status risiko bagi setiap individu dengan, atau risiko kecederaan tekanan
- Q12 Penilaian individu telah didokumenkan untuk individu yang mempunyai kecederaan tekanan .
- Q13 Kecederaan tekanan dinilai, dan penemuan didokumenkan sekurang-kurangnya seminggu sekali untuk memantau kemajuan proses penyembuhan.
- Q14 Pelan rawatan individu dan matlamat yang sedia untuk setiap individu dengan kecederaan tekanan .
- Q15 Setiap individu dengan kecederaan tekanan mempunyai penilaian kesakitan yang komprehensif yang di dokumenkan dan pelan rawatan kesakitan jika perlu.
- Q16 Setiap individu berisiko kecederaan tekanan perlu menerima saringan nutrisi dan jika ada, penilaian pemakanan komprehensif dijalankan, dan pelan penjagaan pemakanan di dokumenkan
- Q17 Setiap individu dengan atau pada berisiko kecederaan tekanan (dan/ atau penjaga tidak formal ) menerima maklumat mengenai pencegahan dan rawatan kecederaan tekanan, latihan kemahiran penjagaan diri dan sokongan psikososial .
- Q18 Pengukuran kecederaan tekanan kerap dijalankan dan dilaporkan kepada pihak berkenaan .
- Q19 peratus individu dalam fasiliti pada masa tertentu dengan kecederaan tekanan ( tempat prevalen ).
- Q20 peratus individu yang tidak mempunyai kecederaan tekanan pada kemasukan yang mendapat kecederaan tekanan semasa berada di fasiliti ( kadar yang diperolehi di fasiliti ).

# SISTEM KLASIFIKASI BIASA DIGUNAKAN

Sistem klasifikasi kecederaan tekanan berikut digunakan di kawasan geografi yang berbeza . *Garis panduan amalan klinikal* termasuk gambar dan ilustrasi kategori / peringkat kecederaan tekanan , dan senarai penggunaan sistem klasifikasi kecederaan tekanan yang lebih luas dari yang biasa digunakan .

Sistem pengelasan ulser NPUAP/ EPUAP Antarabangsa (2009, 2014)	WHO ICD-11 (2018)	NPUAP Sistem klasifikasi (April 2016)
<b>Kategori/peringkat I kecederaan tekanan : Non blanchable erythema</b>	<b>EH 90.0 Ulcerasi tekanan gred 1</b>	<b>Tahap 1 kecederaan tekanan : <i>Non blanchable erythema of intact skin</i></b>
Kulit tanpa kemerahan yang tertumpu di kawasan bonjolan tulang. Kulit berpigment gelap;warnanya mungkin berbeza dengan kawasan bersebelahan. Kawasan tersebut mungkin menyakitkan , ketat , lembut , lebih panas atau lebih sejuk berbanding dengan tisu bersebelahan. Kategori/ Peringkat I mungkin susah dikenalpasti dalam individu yang mempunyai ton kulit gelap. Mungkin menunjukkan individu “ada risiko”( satu tanda risiko)	Kecederaan tekanan gred 1 adalah sebelum kejadian ulserasi kulit. Kulit masih lengkap tetapi mempunyai eritema yang tidak hilang pada kawasan tertentu , selalunya kawasan atas tonjolan tulang. Kawasan tersebut mungkin menyakitkan, <i>ketat</i> , lembut , lebih panas atau lebih sejuk berbanding dengan tisu bersebelahan. Ia mungkin susah dikesan di kalangan individu berkulit gelap tetapi kulit kawasan terlibat mungkin mempunyai warna yang berlainan dengan kulit bersebelahan. Kehadiran kecederaan tekanan gred 1 mungkin menunjukkan orang tersebut mempunyai risiko berkembang menjadi kecederaan tekanan.	Kulit lengkap dengan eritema tidak hilang , dimana mungkin berlainan rupa dalam kulit gelap. Kewujudan eritema yang tidak hilang atau perubahan sensasi suhu atau mungkin mendahului perubahan visual Perubahan warna tidak termasuk discolorasi maroon atau ungu ;ini mungkin menunjukkan <i>deep tissue injury</i> .



Sistem pengelasan ulser NPUAP/ EPUAP Antarabangsa (2009, 2014)	WHO ICD-11 (2018)	Sistem klasifikasi npuap (April 2016)
<b>Kategori/peringkat II tekanan ulser: ketebalan separa kehilangan kulit</b>	<b>EH 90.0 Kecederaan tekanan gred 2</b>	<b>Tahap 2 kecederaan tekanan : sebahagian-ketebalan kehilangan kulit dengan dermis yang terdedah</b>
<p>Kehilangan separa ketebalan kulit digambarkan dengan pembukaan cetek ulser dengan luka berwarna merah jambu tanpa slough. Mungkin mempunyai blister berisi serum yang pecah /tidak pecah . Kelihatan ulser berkilat atau kering tanpa slough atau lebam.* Kategori / Peringkat ini tidak boleh digunakan untuk menjelaskan kulit koyak , kebakaran pita , <i>perineal dermatitis</i>, <i>maceration</i> atau <i>excoriation</i>.</p> <p>*Lebam menunjukkan <i>suspected deep tissue injury</i></p>	<p>. Kecederaan tekanan dengan kehilangan separa ketebalan dermis. Ia adalah pembukaan ulser cetek dengan luka merah atau merah jambu tanpa slough ataupun sebagai blister berisi serum atau serosanguinous yang mana mungkin pecah. Kategori ini tidak digunakan untuk menjelaskan kekoyakkan kulit , kebakaran pita , inkontinensia dengan <i>dermatitis</i> , <i>maceration</i> atau <i>excoriation</i></p>	<p>Kehilangan separa ketebalan kulit dengan mendedahkan dermis. Luka kelihatan merah atau merah jambu , lembab dan mungkin mempunyai blister berserum yang pecah atau tidak pecah. Adipose ( lemak) dan tisu dalam tidak kelihatan. Tiada granulasi tisu, slough dan eschar. Kecederaan ini mungkin disebabkan oleh microclimate yang buruk dan berlaku geseran di pelvis dan tumit. Peringkat ini tidak boleh digunakan untuk menjelaskan kelembapan dengan kerosakan kulit(MASD) termasuk incontinen dengan dermatitis(IAD) , intertriginous dermatitis (ITD) ,kecederaan kulit berkaitan dengan medical (MARS) , atau luka traumatic ( kulit koyak , kebakaran , melecet ).</p>

International NPUAP/ EPUAP Pressure Ulcer Classification System (2009, 2014)	WHO ICD-11 (2018)	NPUAP Classification System (April 2016)
<b>Category/Stage III: Full thickness skin loss</b>	<b>EH90.2 Pressure ulceration grade 3</b>	<b>Stage 3 Pressure Injury: Full-thickness skin loss</b>
<p>Kehilangan ketebalan penuh tisu. Mungkin kelihatan lemak subkutaneus tetapi tulang , tendon atau otot tidak terdedah. Kehadiran slough mungkin menyebabkan kehilangan tisu dalam tidak jelas. Selalunya terdapat <i>undermining</i> atau <i>tunnelling</i>. Kedalaman ketogeri /Peringkat III ulser tekanan berbeza mengikut lokasi anatomi. Kawasan batang hidung , telinga , occiput dan malleolus yang tidak mempunyai tisu subkutaneus dan ketogeri / ulser peringkat III mungkin cetek. Sebagai perbandingan ,kawasan <i>adiposity</i> yang ketara boleh terjadi kecederaan yang sangat dalam kategori/peringkat III kudis tekanan. Tulang / tendon tidak kelihatan atau palpable secara langsung.</p>	<p>Kecederaan tekanan dengan kehilangan penuh ketebalan kulit. Lemak subkutaneus mungkin kelihatan tetapi tulang ,tendon atau otot tidak terdedah. Mungkin terdapat slough tetapi tidak dapat menetapkan kedalaman kehilangan tisu. Mungkin terdapat <i>undermining</i> atau <i>tunnelling</i> dalam struktur berdekatan. Kedalaman berbeza mengikut lokasi anatomi: Kudis tekanan gred 3 mungkin cetek di kawasan yang tiada atau sedikit lemak subkutaneus (cth kawasan batang hidung ,telinga , occiput dan malleolus). Sebaliknya ulser tekanan gred 3 mungkin sangat dalam di kawasan yang banyak lemak.</p>	<p>Kehilangan penuh ketebalan kulit dimana kelihatan adipos (lemak) dalam ulser dan selalu terdapat kehadiran tisu granulasi serta epibole (<i>rolled wound edge</i>). Mungkin kelihatan slough dan/atau eschar. Kedalaman kecederaan tisu mungkin berbeza mengikut lokasi anatomi, kawasan banyak lemak boleh mengalami luka yang dalam , mungkin terdapat <i>undermining</i> dan <i>tunnelling</i>. Fascia, otot , tendon , ligament , cartilage dan/atau tulang tidak terdedah. Jika slough atau eschar melindungi ke dalaman , maka kehilangan tisu ini adalah <i>unstageable Pressure Injury</i>.</p>

International NPUAP/ EPUAP Pressure Ulcer Classification System (2009, 2014)	WHO ICD-11 (2018)	NPUAP Classification System (April 2016)
<b>Category/Stage IV pressure ulcer: Full thickness tissue loss</b>	<b>EH90.3 Pressure ulceration grade 4</b>	<b>Stage 4 Pressure Injury: Full-thickness skin and tissue loss</b>
<p>Kehilangan tisu sepenuhnya mengakibatkan tulang ,tendon atau otot mengakibatkan akan terdedah sepenuhnya.<i>Slough/ eschar</i> mungkin akan terdapat pada setengah-setengah bahagian luka.Selalunya termasuk <i>undermining &amp; tunneling</i> .Kategori/tahap kedalaman kudis tekanan berbeza mengikut lokasi anatomi.Tulang hidung,telinga,occiput dan malleolus tidak mempunyai tisu subkutanes dan kudis tekanan jarang berlaku.Kategori/tahap IV kudis tekanan akan sampai kedalam otot dan struktur sokongan (cth fascia,tendon atau joint capsule) osteomyelitis mungkin boleh berlaku.Tulang/tendon yang terdedah boleh dilihat atau dapat dirasai.</p>	<p>Kudis tekanan dengan otot,tendon atau tulang yang dapat dilihat atau dirasai secara langsung akibat kehilangan ketebalan penuh kulit atau tisu subkutaneus.kemungkinan akan terdapat <i>slough/eschar</i>.Kedalaman berbeza mengikut lokasi anatomi.Tahap IV boleh menjadi cetek dengan sedikit atau tiada lemak subkutaneos.(cth tulang hidung,telinga,occiput dan malleolus) tetapi selalunya mendalam pada bahagian yang lemah atau berlubang akan merebak ke dalam sruktur bersebelahan.</p>	<p>Kehilangan ketebalan kulit dan tisu dengan terdedahnya boleh dilihat atau dirasai <i>facia,telinga,tendon,ligament,tulang rawan atau tulang dalam ulcer</i>. yang terdedah atau langsung dirasai.Keruping atau selaput dapat dilihat.Bentuk bulatan atau lubang yang lemah akan berlaku.Kedalaman berbeza mengikut anatomi.Jika <i>slough dan eschar</i> menyebabkan kehilangan tisu yang banyak,ini akan mengakibatkan kecederaan tekanan yang teruk.</p>

International NPUAP/ EPUAP Pressure Ulcer Classification System (2009, 2014)	WHO ICD-11 (2018)	NPUAP Classification System (April 2016)
<p><b>Unstageable: <i>Depth unknown</i></b></p>	<p><b>EH90.5 Pressure ulceration, ungradable</b></p>	<p><b>Unstageable Pressure Injury: Obscured full thickness skin and tissue loss</b></p>
<p>Keseluruhan tisu rosak diselaputi oleh <i>slough</i> bewarna kekuningan, kelabu, kehijauan atau coklat ) dan eschar ( Tan, coklat, hitam) pada luka sehingga kesemua <i>slough/eschar</i> dibuang dan menampakkan dasar ulcer/kedalaman luka namun category/peringkat tidak boleh dikenalpasti. Heel tanpa erythema atau eschar yang melekat secara semulajadi tidak perlu dibuang.</p>	<p>Kecederaan tekanan dengan kerosakan keseluruhan tisu (kedalaman luka diselaputi oleh selaput kekuningan, tan, kelabu, hijau/coklat dan tau eschar ( tan, brown atau hitam ) Sehingga <i>slough</i> dibuang dan menampakkan dasar luka. Masih boleh di kategorikan /dikenalpasti samada ulcer grade 3/ grade 4</p>	<p>Kerosakan tisu kulit dan kehilangan tisu tidak boleh ditentukan kerana terdapat <i>slough</i> atau <i>eschar</i>. Jika <i>slough</i> atau <i>eschar</i> dibuang berkemungkinan kecederaan tekanan adalah stage 3/ stage 4. (Keruping kering tidak sihat ditumit atau di anggota yang mati tidak perlu di lembutkan atau dibuang.</p>

International NPUAP/ EPUAP Pressure Ulcer Classification System (2009, 2014)	WHO ICD-11 (2018)	NPUAP Classification System (April 2016)
	<b>EH90.4 Suspected deep pressure-induced tissue damage, depth unknown</b>	<b>Deep Tissue Pressure Injury: Persistent non-blanchable deep red, maroon or purple discoloration</b>
<p>Luka/Ulcer mengembang berwarna ungu/kemerahan disekitarnya disebabkan kerosakan tisu-tisu lembut dari tekanan berterusan, sakit, tegang, panas atau sejuk dibandingkan dengan tisu yang tidak terlibat. Biasanya kecederaan tisu dalam adalah sukar untuk di kesan bagi mereka yang kulit gelap. (Kemungkinan boleh dikesan melalui gelembung kulit sakit. Luka mungkin akan diselaput keruping nipis.</p>	<p>Kerosakkan tisu mati disebabkan oleh tekanan boleh menjangkakan kedalaman luka. (Namun tidak dapat dipastikan). Kulit kawasan yang terlibat akan kelihatan warna ungu/merah setempat/pucat. Terdapat hemoragic gelembung air. Ia mungkin sakit dan bengkak. Ia mungkin juga kulit berasa sejuk/panas berbanding dengan tisu yang tidak terlibat. Perubahan kepada kecederaan yang dalam akan berulang dengan rawatan optima.</p>	<p>Kulit yang utuh atau tidak utuh dengan kawasan setempat yang tidak berkedut merah, merah terang, berwarna ungu atau epidermis yang mendedahkan <i>dark wound bed</i> atau darah yang penuh gelembung air. Sakit dan perubahan suhu sering mendahului kulit, perubahan warna mungkin kelihatan berbeza dalam kulit pigmentasi gelap. Hasil kecederaan ini dari tekanan yang kuat dan untuk tekanan berpanjangan dan <i>shear</i> pada antara otot tulang. Luka itu mungkin berubah dengan pantas untuk mendedahkan sejauh mana kecederaan tisu atau boleh menyelesaikan tanpa tisu. Tisu subcutaneous, fascia, otot atau struktur asas lain boleh dilihat. Ini menunjukkan kecederaan tekanan (Unstageable, pada peringkat 3 atau peringkat 4) Tidak boleh guna DTPI untuk menentukan vaskular, kecederaan, neuropathic atau dermatology.</p>



[www.internationalguideline.com](http://www.internationalguideline.com)



[www.internationalguideline.com](http://www.internationalguideline.com)