GIG CYMRU NHS WALES | Iechyd Cyhoeddus Cymru Public Health Wales

A step-by-step approach to identifying and managing **Wound Infection**

1 Contaminated or Colonised Wound

OBSERVATION

Healing is progressing normally with the following wound characteristics:

- Exudate - low to moderate volume;
- Slough & necrosis may be present;
- Odour - minimal;
- Pain - minimal;

NB: wounds heal in the presence of microorganisms, at this stage they are not causing damage to the host.

* WBP: Wound Bed Preparation: Cleaning and Debridement p26. International Wound Infection Institute (IWII), Wound infection in Clinical Practice. 2022.

ACTION

DO NOT SWAB!

- Assess wound and identify aetiology. Ensure any contributing comorbidities have been treated (e.g. diabetes, vascular supply, malignancy, inflammatory causes etc.).
- Optimise wound healing through wound bed preparation (WBP)*.
  - Consider cleansing of the wound with tap water or saline to remove debris from the wound bed.
- Consider the use of non-antimicrobial dressings and apply emollients to surrounding skin.
- If wound healing progressing continue treatment plan and review in 2 weeks.
- If the wound is not progressing after 2 weeks (4 weeks for some treatment plans), or deteriorating, review the wound aetiology & diagnosis and re-assess treatment plan. Seek further specialist advice (e.g. TVN, podiatry, dietician)
- Complete nutritional risk screening (e.g. MUST or WAASP screening tool) and implement.

If signs of localised infection are present progress to **STEP 2**

2 Localised Wound Infection (contained within wound and peri-wound <2cm)

OBSERVATION

When healing is not progressing normally or the wound is deteriorating, and the wound exhibits two or more of the following characteristics:

OVERT (CLASSIC):

- Erythema / Redness #;
- Local Warmth;
- New / Increasing pain;
- Swelling / Oedema;
- New or increasing pain in or around the wound;
- Increasing Malodour;
- Wound breakdown and enlargement;

COVERT (SUBTLE):

- Hypergranulation;
- Bleeding, friable granulation;
- Epithelial bridging & pocketing in granulation tissue;
- Delayed healing, beyond expectations.

#.Consider darker skin tones - e.g. skin may appear darker than usual

ACTION

DO NOT SWAB!

- Optimise wound healing through appropriate wound bed preparation (WBP)*
  - Consider an antiseptic cleanser or surfactant soak as per local guidelines to cleanse and mechanically debride the wound.
- Select an Antimicrobial Wound Dressing (AWD) to manage bioburden, exudate, malodour etc. as required (refer to local policy for primary/secondary choice etc.).
- Wound infection review: (Initially at 2 weeks, then every 7 days)
  - If no signs of infection, STOP using AWD and return to **STEP 1**.
  - If improving, but there are still signs of infection, continue with AWD and review weekly until no signs of infection.
  - If static or deteriorating, review the wound aetiology, diagnosis and AWD choice, consider seeking further advice from a wound specialist. (e.g. TVN, podiatry, dietician)

If signs of spreading infection, go to **STEP 3**

3 Spreading Wound Infection

OBSERVATION

When the wound is deteriorating with signs of local infection as defined in Stage 2 above plus one or more of the following characteristics:

- Extending induration, with or without erythema;
- Lymphangitis (swelling of lymph glands);
- Spreading erythema (>2cm from wound edge);
- Crepitus (palpable grating between tissues);
- Wound breakdown/dehiscence with or without satellite lesions.

ACTION

Take a wound swab using the 'LEVINE' technique: CLEAN - DEBRIDE - SWAB

DO NOT use antimicrobial cleaners prior to taking a swab.

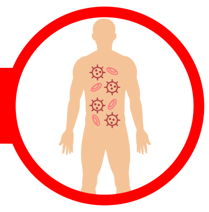
Review swab results as soon as possible.

- **IMPORTANT**: If there is spreading infection or surrounding tissue involvement, consider starting PO or IV antibiotics in accordance with your local antimicrobial policy.
- Consider taking bloods for full blood count and CRP testing.
- Apply / continue topical Antimicrobial Wound Dressings and review weekly.
- If the wound is deteriorating, review wound aetiology, diagnosis and AWD choice and consider seeking further specialist advice regarding other treatment options.

If the wound is improving consider returning to **STEP 1** or **STEP 2** depending on assessment.

NOTE: If patient is systemically unwell progress immediately to **STEP 4**

4 Systemic Infection



OBSERVATION

When 1 or more signs, or symptoms of systemic infection are present including some of the following symptoms and/or wound characteristics, this may lead to sepsis if not treated:

- Increasing NEWS2 score;
- Systemic markers of infection (e.g. raised white cell count/CRP);
- Pus/abscess;
- Patient systemically unwell;
- Malaise/lethargy or non-specific general deterioration.

ACTION

- If rapid deterioration or suspected sepsis refer for urgent medical/surgical advice and if indicated start the local sepsis screening tool.
- Whilst AWD should not be used routinely at this stage, they may continue to have a role in dealing with local wound issues such as malodour and exudate.
- After treatment of the systemic infection is complete, if a wound is still present, review the wound aetiology and diagnosis, consider seeking further specialist advice regarding other treatment options, and consider returning to a previous step (**STEPS 1-3**).

NOTE: Interpretation of inflammatory markers may require careful interpretation by an experienced clinician.

WELSH WOUND INNOVATION ARLOESEDD CLWYFAU CYMRU

Fforwm Nyrsys Hyfywedd Meinwe Cymru Gyfan
All Wales Tissue Viability Network

Adapted with permission from International Wound Infection Institute (IWII), Wound infection in Clinical Practice. International Consensus Update 2022., together with the Evidence Based Procurement Board (EBPB) Antimicrobial Wound Dressings (AWDs) Statement, Recommendations and Guidance Version 3 2023. This document sets out the recommendations for evidence based best practice of wound assessment, and is intended to be used as a guide. The guidance should be used in conjunction with professional clinical judgement, and local wound care guidance. Please refer to International Wound Infection Institute (IWII), Wound infection in Clinical Practice. Wounds International 2022 for aseptic-wound dressing procedure (p38-40). Greg Williams Clinical Liaison BMS PHW greg.williams2@wales.nhs.uk. November 2023.

Iechyd Cyhoeddus Cymru
Public Health Wales

Dull Cam-wrth-Gam o Adnabod a Rheoli **Heintiau mewn Clwyfau**

1 Clwyf Halogedig neu Gytrefedig

ARSYLWI

Mae iachâd yn dod yn ei flaen fel arfer gyda'r nodweddion clwyf canlynol:

- Archwys - cyfaint isel i gymedrol;
- Gall cramen a necrosis fod yn bresennol;
- Arogl - isafol;
- Poen – isafol.

DS: mae clwyfau'n gwella ym mhresenoldeb micro-organebau, ar y cam hwn nid ydynt yn achosi niwed i'r gwesteiwr.

*WBP: Wound Bed Preparation: Cleaning and Debridement t26. Sefydliad Rhyngwladol Heintiau mewn clwyfau (IWII), Wound infection in Clinical Practice. 2022.

CAM GWEITHREDU

PEIDIWCH Â SWABIO!

- Aseswch glwyf ac adnabod achoseg. Sicrhewch fod unrhyw gyd-forbidrwydd sy'n cyfrannu wedi'i drin (e.e. diabetes, cyflenwad fasgwlaidd, malaenedd, achosion llidiol ac ati).
- Optimeiddiwch iachâd clwyfau trwy baratoi'r gwely clwyfau (WBP*).
  - Ystyriwch lanhau'r clwyf gyda dŵr tap neu halwynog i dynnu gweddillion o wely'r clwyf.
- Ystyriwch ddefnyddio gorchuddion nad ydynt yn wrthficrobaidd a gosodwch elïau esmwythaol ar y croen o'i gwmpas.
- Os bydd iachâd clwyf yn dod yn ei flaen, parhewch â'r cynllun triniaeth a'i adolygu ymhen pythefnos.
- Os nad yw'r clwyf yn gwella ar ôl pythefnos (4 wythnos ar gyfer rhai cynlluniau triniaeth), neu'n gwaethygu, adolygwch yr achoseg y clwyf a diagnosis ac ailasesu'r cynllun triniaeth. Ceisiwch cyngor arbenigol pellach (e.e. TVN, podiatreg, dietegydd)
- Cwblhewch sgrinio risg maethol (e.e. offeryn sgrinio MUST neu WAASP) a'i roi ar waith.

Os oes arwyddion o haint lleol, ewch ymlaen i **GAM 2**

2 Heintiau Lleol mewn Clwyfau (wedi'i gynnwys o fewn clwyf ac o amgylch clwyf <2cm)

ARSYLWI

Pan nad yw iachâd yn dod yn ei flaen fel arfer neu pan fo'r clwyf yn dirywio, ac mae'r clwyf yn arddangos dwy neu fwy o'r nodweddion canlynol:

AMLWG (CLASUROL):

- Erythema/Cochni#;
- Cynhesrwydd Lleol;
- Poen newydd/cynyddol;
- Chwydd/Oedema;
- Poen newydd neu gynyddol yn y clwyf neu o'i amgylch;
- Cynnydd mewn arogl cas;
- Clwyf yn ymddatod ac yn ehangu;

CUDD (CYNNIL):

- Gor-gronynnu;
- Gwaedu, gronyniad hyfriw;
- Pontio epithelaidd a phocedu mewn meinwe gronynnu;
- Iachâd wedi'i oedi, y tu hwnt i ddisgwyliadau.

Ystyriwch groen arlliw tywyllach - e.e. gall croen ymddangos yn dywyllach nag arfer

CAM GWEITHREDU

PEIDIWCH Â SWABIO!

- Optimeiddiwch iachâd clwyfau trwy baratoi'r gwely clwyfau yn briodol (WBP)*
  - Ystyriwch lanhawr antiseptig neu drochfa â gwlychwr yn unol â'r canllawiau lleol i lanhau a digramennu'r clwyf yn fecanyddol.
- Dewiswch Orchudd Clwyf Gwrthficrobaidd (AWD) i reoli biolwyth, archwys, arogl cas ac ati yn ôl yr angen (cyfeiriwch at y polisi lleol ar gyfer dewis sylfaenol/eilaidd ac ati).
- Adolygiad heintiau mewn clwyfau: (Ar ôl pythefnos i ddechrau, yna bob 7 diwrnod)
  - Os nad oes arwyddion o haint, RHOWCH Y GORAU i ddefnyddio AWD a dychwelyd at **GAM 1**
  - Os yw'n gwella, ond mae arwyddion o haint o hyd, parhewch ag AWD a'i adolygu bob wythnos nes nad oes unrhyw arwyddion o haint.
  - Os yw'n statig neu'n gwaethygu, adolygwch achoseg y clwyf, diagnosis a dewiswch AWD, ac ystyriwch geisio cyngor pellach gan arbenigwr clwyfau.

Os oes arwyddion o haint yn lledaenu, ewch i **GAM 3**

3 Heintiau mewn clwyfau'n lledaenu

ARSYLWI

Pan fo'r clwyf yn dirywio gydag arwyddion o haint lleol fel y'u diffinnir yng Ngham 2 uchod ynghyd ag un neu fwy o'r nodweddion canlynol:

- Ymestyn calediad, gyda neu heb erythema;
- Lymphangitis (chwydd y chwarennau lymff);
- Erythema'n ymledu (> 2cm o ymyl y clwyf);
- Rhugliad (crafu gweladwy rhwng meinweoedd);
- Clwyfau'n ymddatod/ymagor gyda briwiau lloeren neu hebddynt.

CAM GWEITHREDU

Cymerwch swab clwyf gan ddefnyddio'r dechneg 'LEVINE': GLANHAU - DIGRAMENNU - SWABIO

PEIDIWCH â defnyddio glanhawyr gwrthficrobaidd cyn cymryd swab.

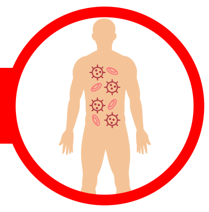
Adolygwch ganlyniadau'r swab cyn gynted â phosibl.

- **PWYSIG**: Os yw haint yn lledaenu neu os yw meinwe o amgylch wedi'i heffeithio, ystyriwch ddechrau gwrthfiotigau drwy'r genau (PO) neu Fewnwythiennol (IV) yn unol â'r polisi gwrthficrobaidd lleol.
- Ystyriwch gymryd gwaed i brofi cyfrif gwaed llawn a phrofion protein C-adweithiol (CRP).
- Gosodwch/parhewch â gorchuddion clwyfau gwrthficrobaidd arwynebol a'u hadolygu'n wythnosol.
- Os yw'r clwyf yn dirywio, adolygwch achoseg y clwyf, diagnosis a dewis AWD ac ystyriwch ceisio cyngor arbenigol pellach ynghylch opsiynau triniaeth eraill.

Os yw'r clwyf yn gwella, ystyriwch ddychwelyd at **GAM 1** neu **GAM 2** yn dibynnu ar yr asesiad.

NODER: Os yw'r claf yn anhwylus yn systematig ewch ymlaen ar unwaith i **GAM 4**

4 Haint Systemig



ARSYLWI

Pan fydd 1 neu fwy o arwyddion, neu symptomau haint systemig yn bresennol gan gynnwys rhai o'r symptomau canlynol a/neu nodweddion clwyfau, gall hyn arwain at sepsis os na chaiff ei drin:

- Sgôr NEWS2 yn cynyddu;
- Marcwyr haint systemig (e.e. cyfrif celloedd gwyn uwch/CRP);
- Crawn/crawniad;
- Claf yn anhwylus yn systemig;
- Anhwylder/syrthni neu ddirywiad cyffredinol amhenodol.

CAM GWEITHREDU

- Os bydd dirywiad cyflym neu amheuaeth o sepsis, atgyfeiriwch am gyngor meddygol/llawfeddygol brys ac os nodir hynny dechreuwch yr offeryn sgrinio sepsis lleol.
- Er na ddylid defnyddio AWD fel mater o drefn ar hyn o bryd, mae'n bosibl y bydd yn parhau i chwarae rhan wrth ymdrin â phroblemau clwyfau lleol megis arogl cas ac archwys.
- Ar ôl cwblhau'r driniaeth ar gyfer yr haint systemig, os yw clwyf yn dal yn bresennol, adolygwch achoseg y clwyf a'r diagnosis, ystyriwch geisio cyngor arbenigol pellach ynghylch opsiynau triniaeth eraill, ac ystyriwch ddychwelyd i GAM blaenorol. (**GAM 1-3**).

NODER: Efallai y bydd angen dehongli marcwyr llidiol yn ofalus gan glinigwr profiadol.

WELSH WOUND INNOVATION
ARLOESEDD CLWYFAU CYMRU

Fforwm Nyrsys Hyfywedd Meinwe Cymru Gyfan
All Wales Tissue Viability Network

Cyfeiriadau: Addaswyd gyda chaniatâd gan y: Sefydliad Rhyngwladol Heintiau mewn clwyfau (IWII), Wound infection in Clinical Practice, International Consensus Update 2022; a, Evidence Based Procurement Board Antimicrobial Wound Dressings (AWDs) Statement, Recommendations and guidance Version 3 2023 Cyfeiriwch at ddogfen y Sefydliad Rhyngwladol Heintiau mewn Clwyfau (IWII), Wound infection in Clinical Practice. Wounds International 2022 for aseptic-wound dressing procedure (tud.38-40). Greg Williams Clinical Liaison BMS PHW greg.williams2@wales.nhs.uk. Tachwedd 2023.