

פצע קשה ריפוי ניתן לריפוי

יעל איזקסון

BSN, RN MPH

054-3532848

הגדרה

- פצע קשה ריפוי (chronic wound, non healing wound) פצע שזמן הריפוי שלו מתמשך מעבר ל-4-6 שבועות עקב גורמים מקומיים או סיסטמיים המעכבים את התהליך הריפוי.

סוג ודרגות פצע

1. דרגה I פצע שטחי- מעורבות של אפידרמיס בלבד

2. דרגה II פצע בעובי חלקי -מעורבות אפידרמיס

ודרמיס

3. דרגה III פצע בעובי מלא- מעורבות אפידרמיס דרמיס ותת עור

4. דרגה IV פצע בעובי מלא מעבר לתת עור-אפידרמיס+דרמיס+תת עור + שריר ואו מבנה גרמי

ברור אטיולוגי

- לפני תחילת הטיפול בפצע קשה ריפוי יש לברר 3 סוגיות
 1. הגורם האטיולוגי לפצע
 2. הסיבה המידית להתפתחות הפצע
 3. גורמים נוספים המעכבים את ריפוי הפצע

אטיולוגיות להיווצרות פצעים

- אי ספיקה ורידית
- מחלות כלי דם עורקיים
- נזירופתיה (סכרת)
- כוחות לחץ וגזירה (פצע לחץ)
- לימפאדמה
- ווסקוליטיס
- הפרדת חתך ניתוחי
- טראומה חבלה
- עקיצות
- כוויות
- פצעים הנגרמים על ידי ממאירות עורית

סוגי פצעים-פצע עורקי

- מטרה- שיפור זרימת הדם
- צליעה לסרוגין או כאב במנוחה, הכאב מוחמר בהרמת הגפה
- מיקום פצע בקצוות או נקודת לחץ
- דפקים בכף הרגל (P.D./P.T) מוחלשים או חסרים
- בדיקת לחץ דם בעורקי הגפיים
- ABI -ankle bracial index בדיקת לחצים עורקיים לזיהוי הצרות כלי דם המבוצעת בעזרת דופלר עורקים במעבדות כלי דם

סוגי פצעים-פצע עורקי

- בדיקת TBI - Toe Brachial Index שיטת פוטופטיסמוגרפיה. שיטה למדידת לחץ הדם באצבע. מהווה מדד לניבוי החלמת כיבים בכף הרגל.
- צינטור.
- טיפול ראשוני אספירין , הליכה
- טיפול נוסף צינטור טיפולי PTA+סטנט. ניתוח מעקפים פריפרי
- טיפול ללא התערבות ניתוחית- עירווי פרוסטציקלין, חמצן היפרברי (תא לחץ) סימפקטומיה

כיר עורקי



יעל איזקסון אחות מומחית פצע קשה ריפוי, מרפאות בבני ברק ובאר שבע. 054-353-2848

חתך ניתוחי שהזדהם



יעל איזקסון אחות מומחית פצע קשה ריפוי, מרפאות בבני ברק ובאר שבע. 054-353-2848

סוגי פצעים – כיב ורידי

- מטרה-הפחתה ומניעת בצקות בשוק יתכן מעורבות עורקית בנוסף
- אבחנה הבצקת בשוקיים מופחתת לאחר שינה, DVT בעבר, דליות בשוקיים, פיגמנטציה חומה בשוק משקעי המוסידרין.
- בדיקות דופלקס ורידים
- טיפול גרביים או תחבושות אלסטיות
- חבישות רב שכבתית חומרים מתקדמים + חבישה אלסטית

נוירורידוי



Photo courtesy of Rajabrata Sarkar, MD, PhD

יעל איזקסון אחות מומחית פצע קשה ריפוי, מרפאות בבני ברק ובאר שבע. 054-353-2848

כיב ורידי



יעל איזקסון אחות מומחית פצע קשה ריפוי, מרפאות בבני ברק ובאר שבע. 054-353-2848

כיב ורידי

- מטופלת מירוחם בת 80 ניסיון אובדני בגין פצע קשה ריפוי
- אושפזה מספר פעמים פצע מזוהם pseudomonas
MRSA, Klebsiella
- כיב ורידי על כל היקף הרגל עם רקמה סלפית עבה
- סובלת 13 שנים מסתובבת במערכת ללא שיפור
- סובלת מדיכאון כאבים הפרשות דיחוי חברתי בגין הריח
- לדבריה " במועדון אף אחד לא רוצה לשבת לידי ואפשר להבין"

כיב ורידי עם מעורבות לימפאדמה



יעל איזקסון אחות מומחית פצע קשה ריפוי, מרפאות בבני ברק ובאר שבע. 054-353-2848



יעל איזקסון אחות מומחית פצע קשה ריפוי, מרפאות בבני ברק ובאר שבע. 054-353-2848



יעל איזקסון אחות מומחית פצע קשה ריפוי, מרפאות בבני ברק ובאר שבע. 054-353-2848

כיב ורידי



- לא משנה איזה אבקת יהלומים מפזרים על כיב ורידי

- חייב להילחם בבצקת אחרת גם בלשון המעטה" גם אם נתאבד על הפצע בגלל edema הנפיחות הפצע לא יתרפא

- לכן חייב חייב חייב

- תחבושת אלסטית אפשר גם כפול X2

רגל סכרתית

- זיהומי רגל סכרתית כרוכים בתחלואה ותמותה משמעותיים
- קיימת עלייה מתמדת בהיארעות זיהומי רגל סכרתית
- בסכרתיים, מהווים זיהומים אילו גורם עיקרי לאשפוז ולכריתת גפיים
- בארץ יש כ 1500 כריתות גפיים בשנה .
- מטרה – מניעה , אבחון , טיפול ומניעת אובדן גפיים

רגל סכרתית

- מטרה pressure off loading (כסא גלגלים, קביים) בנוסף לנוירופתיה יש איסכמיה כיב נוירואיסכמי אבחנה- בגין אובדן תחושה(נוירופתיה) מטופל לא חש כאב חייב בדיקה פיזיקאלית.



הערכה ראשונית של החולה

- זיהומית - יש להגדיר האם חולה מזוהם ומה
- מהו דרגת הזיהום
- וסקולרית – דפקים, איסכמיה, אי ספיקה ורידית
- נוירולוגית- תחושתית
- אורתופדית/כירורגית - צורך בהטרייה ניתוחית-רקמות נמקות

סיסטמית

**חום , מצב המודינמי, מדדי ספסיס
CRP, טסיות, WBC - מעבדה**

גפה נגועה

**Charcot deformity – דפורמציות
Peripheral artery disease**

הערכת תחושה בגפה



האם הכיב מזוהם?



יעל איזקסון אחות מומחית פצע קשה ריפוי, מרפאות בבני ברק ובאר שבע. 054-353-2848

יש לחשוד בזיהום בכל כיב סכרתי.

- נוכחות גורמי סיכון לזיהום-

- כיב מגיע עד העצם

- כיב שאינו נרפא מעל 30 יום

- אובדן תחושה

- סימנים התומכים בזיהום-

- אודם, חום, רגישות, נפיחות וכאב

- הפרשה מוגלתית

- רקמת גרנולציה לא תקינה, פצע מסריח

- **P**erfusion (*Pulses-DP, TP*)
- **E**xtent (size)
- **D**epth
- **I**nfection
- **S**ensation (neuropathy)

IDSA infection severity

- זיהום קל – כיב המערב עור/תת עור, צלוליטיס עד קוטר 2 ס"מ, ללא סימנים סיסטמיים
- זיהום בינוני – כיב עמוק (מערב מפרק/עצם) או צלוליטיס בקוטר מעל 2 ס"מ ללא סימנים סיסטמיים
- זיהום קשה – זיהום מקומי וסימני SIRS – מחייב אישפוז
- חוזה צורך באשפוז והגעה לאמפוטציה

הערכה מיקרוביולוגית

- מטרה – מתן טיפול מכוון
- בעייה - עלייה בזיהומים הנגרמים ע"י חיידקים עמידים –
MRSA, ESBLs, Pseudomonas
- כאשר אין חשד קליני לזיהום – לא לקחת תרביות!!
- בחשד לזיהום –
- ניקוי יסודי ו/או הטרייה של הפצע
- דגימת רקמה עמוקה

הערכה מיקרוביאלית

רמות הערכה -

● סיסטמית

● גפה נגועה

● הפצע עצמו

● דרגת הזיהום - קל, בינוני, קשה

● מזהם - מיקרוביולגיה

● מנגנון וגורמים תורמים - וסקולרי, אנטומי, נאורולוגי

סוג פצע -סוכרתי

- מאפיינים

עור יבש סדוק קאלוסים פלנטריים באזורי לחץ מוגבר (יבלות)
פטרת ציפורניים
דיפורמציה של כף הרגל צניחת עצם המסרק "hammer toe"
מיקום אופייני באזורי לחץ פלנטרי בכפות רגליים

כיב סוכרתי



יעל איזקסון אחות מומחית פצע קשה ריפוי, מרפאות בבני ברק ובאר שבע. 054-353-2848

סוג פצע-סוכרתי

- בדיקת פרופיל מטבולי-
- לחץ דם
- תפקודי כלייה
- ליפידוגרם
- מיקרואלבומין
- HbA1c
- צילום רנטגן לשלול אוסטיומיליטיס (ct או מיפוי עצמות בהתאם לצורך)

סוג פצע-סכרתי

- טיפול ראשוני
- איזון מטבולי כוללני
- הורדת לחץ מהכיב
- אי דריכה או הנעלה מתאימה
- שכיבה ממושכת חייב התחשבות בdvt ופצעי לחץ
- הטריית קאלוסים על ידי גורם מוסמך
- אוסטומיאליטיס-אנטיביוטיקה וכרורגיה

סוג פצע סוכרתי

- טיפול נוסף

- ניתוח אורטופדי וכריתות אזורי לחץ (ראשי מטטרזוס) ותיקון עיוותים

- גבס מנע מלא (לפני כל התערבות כירורגית יש צורך בבירור וסקולרי

סוג פצע לחץ

מטרה

- מניעת לחץ על הפצע
- המצאות פצע לחץ
- מטופלים המרותקים למיטה, לכיסא גלגלים עם חוסר תחושה
- מטופלים ירודים מבחינה תזונתית

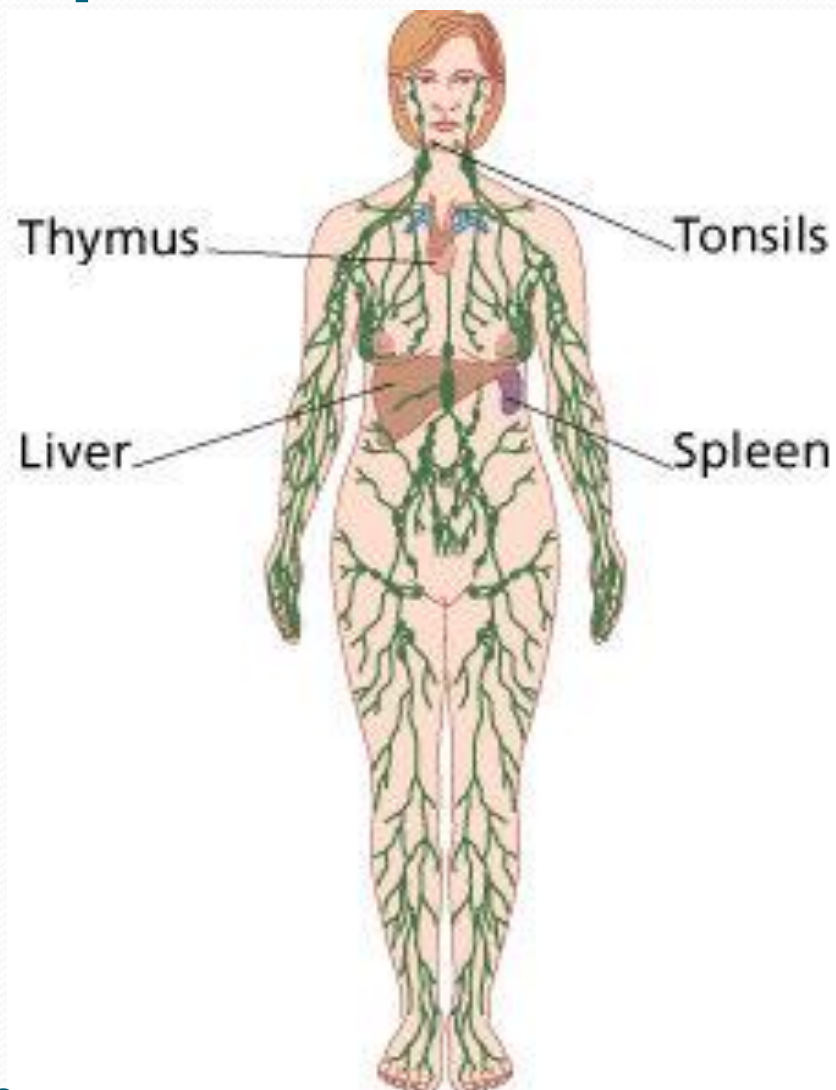
סוג פצע לחץ

- בדיקות עזר
הערכת מצב תזונתי
רמת אלבומין
בדיקת נקודות לחץ בחשד לאוסטיומיאליטיס
צילום רנטגן
בהתאם לצורך CT
מזרון מפזר לחץ, מניעת רטיבות, תזונה נכונה
תיקון אנמיה והיפואלבונמיה

מערכת הלימפה

- מורכבת מצינורות דקיקים + בלוטות איזוריות - THORACIC-DUCT-ורידים
- מעבירה נוזלים+חלבונים
- הנוזל = CHYLUS הוא צהבהב

קשרי הלימפה בגוף



מחלות במע הלימפה

- מומים מולדים במע הלימפה
- מחלות נרכשות בעיקר לאחר ניתוחים והכריתה של בלוטות לימפה
- לאחר הקרנות
- זיהומים עוריים חוזרים=אריזפּלס



יעל איזקסון אחות מומחית פצע קשה ריפוי, מרפאות בבני ברק ובאר שבע. 054-353-2848

הדמייה

- דופלקס – בצקת לא גומתית
- אין בעיה ורידית משמעותית
- לימפסינטוגרפיה

● מסג לימפטי

● מכונות למסג לימפטי





יעל איזקסון אחות מומחית פצע קשה ריפוי, מרפאות בבני ברק ובאר שבע. 054-353-2848

מה תוקע את הפצע

- גורמים מעכבי ריפוי פצע
- עישון
- אנמיה (היפוקסיה)
- מצב תזונתי ירוד היפואלבונמיה
- מחלות כלי דם היקפיים
- מחלות סיסטמיות לא מאוזנות : סכרת, דיסליפידמיה, איידס
- מחלות המטולוגיות ואוטואימוניות (Crohn Disease, Sickle Cell (Anemia, Rhumatoid Arthritis Psoriasis, Scleroderma
- ממאירות מקומית או סיסטמית

פצע-תקוע

- בצקות שאינן בשליטה Uncontrolled edema בירור אטיולוגי:
- אי ספיקת לב
- אי ספיקה ורידית
- היפולאלבונימיה
- לימפאדמה
- מתן תרופות חוסמי תעלות סידן
- נזירופתיה אוטונומית
- תרופות: כימותרפיה, ציטוטוקסיקה, סטרואידים
- גורמים סוציאוקונומיים או נפשיים המונעים טיפול מתאים

פצע-תקוע

- גורמים מקומיים
- זיהום מקומי
- טראומה חוזרת עקב הנעלה לא נכונה
- לחץ משמעותי ומתמשך על הפצע
- נזקי קרינה מאוחרים
- רקמה נקרוטית בפצע
- מיקרואנגיופתיה

בדיקה ואומדן פצע

- מיקום הפצע
- גודל ועומק הפצע
- מעורבות רקמות
- הפרשה - סוג וכמות
- קיום בצקות בגפה
- סימני זיהום מקומי / או צלוליטיס
- הערכת כאב
- הערכה וסקולרית (דפקים טמפ' גפה ומילוי קפילרי)
-

בירור אבחנתי

- ספירת דם
- שקיעת דם, CRP) בחשד למחלה סיסטמית או אוסטיומיאליטיס.
- רמות אלבומין
- רמות גלוקוז בדם או HbA1c
- פרופיל שומנים
- תפקודי כליות

בדיקות עזר נוספות

- חשד לאוסטיומיאליטיס - צילום רנטגנן, CT
- חשד להפרעה וסקולרית עורקית-בדיקת לחץ עורקים
- חשד להפרעה וסקולרית ורידית-דופלקס ורידים

מיטת הפצע והעור מסביב

- תנאים אופטימליים לריפוי פצע
- לחות מספקת ולא בעודף
- הסרת רקמה נקרוטיתת slough
- הגנה על עור מסביב לפצע
- מניעת מסרציה
- מניעת זיהומים

הלכה למעשה

- ניקוי פצע – יעשה על ידי מים זורמים וסבון ושפשוף קל להורדת רקמה הסלפית שלא אמורה להיות במיטת הפצע
- לא לשטוף עם אלכוהול מי חמצן סביעור וכו'
- לא להשרות פצע בגיגית או מיכל

טיפול בזיהומים – אבחנה

בקטריולוגית וטיפול אנטיביוטי בקטריאלי

- בפצע קשה ריפוי –
- חיידקים גראם חיוביים Enterococcus גם חיידקים גראם שליליים
Pseudomonas, Klebsiella, Ecoli, aeruinoa
- אשפוזים בבית חולים גורמים לקולוניזציה עם חיידקים עמידים
(MRSA, (methicillin-resistant Staphylococcus aureus
- VRE(vancomycin Resistant Enterococcus
- ESBL(Extended Sprectum B Lactamase

קריטריונים להגדרת פצע מזוהם

- נוכחות חיידקים בפצע לא הופכת אותו למזוהם
- יש לזכור שבכל פצע עלולה להיות קולוניזאציה או קונטמינציה אך אין זה מעיד תמיד על תהליך זיהומי פעיל ולכן לא מהווה התוויה לטיפול אנטיביוטי סיסטמי או מקומי.
- יתכן אף מצב של קולוניזאציה מגן על הפצע מפני חיידקים אלימים יותר.

פצע מזוהם Infected Wound

- רגישות כאב (עלולים להיות חסרים בחולי סכרת)
- נפיחות
- אודם
- חום מקומי
- הפרשה מוגלתית
- ריח רע
- צלוליטיס

פצע עם קולוניזציה משמעותית

Critically Colonised Wound ●

עיכוב משמעותי בריפוי הפצע ללא סיבה אחרת ●

נסיגה בקצב החלמת הפצע ●

הופעת רקמת גרעון סגולה / חומה פריכה ●

החמרת כאבים בפצע ועלייה בכמות הפרשה גם אם הן רק סרוטיות ●

טיפול אנטיביוטי סיסטמי

- זיהום קל-
- החולה במצב כללי טוב ללא סימני זיהום סיסטמי
- הזיהום בפצע שטחי ממוקם ולא מתפשט מעבר לסביבת הפצע (פחות מ 2 ס"מ משולי הפצע)
- הזיהום מוגבל לעור ולשכבה עליונה של הרקמה התת עורית

טיפול פומי

- בחר אנטיביוטיקה טווח פעילות צר המתאים לרגישות פעילות חיידקי עור
- Clindomycin, Cloxacillin, Cephalexin
- בנוכחות זיהום מתמשך טיפול אנטיביוטי רחב טווח
Amoxicillin/clavulanate
- הפרשה ירוקה פסאודומונס ciprofloxacin

טיפול תוך ורידי

- תכשיר רחב טווח מתאים לכיסוי רחב גרם חיובי+שלילי ואנארוביים
- Ceftriaxone, Ciprofloxacin, Cefuroxime, Amoxicillin/clavulanate, Metronidazole, Cefazoline
Clindomycin עם בשילוב
- בקיום לחשד עם חיידקים עמידים MRSA, VRE, ESBL, תכשיר רחב טווח
- Ceftazimide, Piperacillin/tazobactam, Imipenem, Meropenem, Ertapenem
Linezolid עם בשילוב

בחירת חבישה מתאימה

- הגדרת קבוצות חומרי החבישה השונות
- הצגת תפקודים מרכזיים של החבישות שונות
- בחירת חבישה מתאימה לפי סוג הפצע

תכונות חבישה אידאליות

- מסירה הפרשות עודפות וטוקסינים
- משמרת לחות אופטימאלית
- אינה גורמת למסרציה
- מאפשרת חילופי גזים (נושמת)
- אינה חדירה למיקרואורגניזם
- אינה מכילה חלקיקים וחומרים מזהמים
- ניתנת להסרה ללא גרימת טראומה
- מבוססת קלינית

מיטת הפצע והעור מסביב

- תנאים אופטימליים לריפוי פצע
- לחות מספקת ולא בעודף
- הסרת רקמה נקרוטית slough
- הגנה על עור מסביב לפצע
- מניעת מסרציה
- מניעת זיהומים

הלכה למעשה

- ניקוי פצע – יעשה על ידי מים זורמים וסבון ושפשוף קל להורדת רקמה הסלפית שלא אמורה להיות במיטת הפצע
- לא לשטוף עם אלכוהול מי חמצן סביעור וכו'
- לא להשרות פצע בגיגית או מיכל

הטריה

- הטריה הפצע נועדה להרחיק רקמה נקרוטית ממיטת הפצע
- הטריה כירורגית- בעזרת מספריים או להב (סקלפל)
- הטריה כימית/הטריה אנזימטית -באמצעות אנזימים פרוטאוליטים (אוראוז) מפרקים רקמות.
- הטריה אוטוליטית- יצירת סביבה לחה שבו פרוטאזות ואינזימים אנדוגניים אחרים מפרקים רקמה נקרוטית ותאים פגוציטים בולעים את הרקמה הנקרוטית
- חבישה-תדירות נמוכה להחלפה לאפשר לפצע ריפוי אנדוגני יעיל ונוח.

חבישות מתקדמות

- מסירה הפרשות עודפות וטוקסינים
- משמרת לחות אופטימאלית
- אינה גורמת למסרציה
- מאפשרת חילופי גזים (נושמת)
- אינה חדירה למיקרואורגניזם
- אינה מכילה חלקיקים וחומרים מזהמים
- ניתנת להסרה ללא גרימת טראומה
- מבוססת קלינית

מוצרי חבישה	קבוצה
גרנופלקס,הידרוקול	הידרוקולואידים
ביאטין,פולימם,פרמהפואם	פואמים(קצף)
טיאל	הידרופולימרים
ביופד,פיברקול	קולגן
פרומוגרן ופרומוגרן פריזמה	קולגן צלולוז
סיסורב,קלטוססט,סורבלגון	אלג'ינטים
אקוהסל, אקוהסל איג'י	הידרופייברים
ביאטין אי ג'י,פולימם סילבר,אטראומן	סילברים
פלמינל,הידרוסורב,ניוג'ל	הידרוג'לים
סילברסל	הידרופייבר+אלג'ינט+סילבר
גרסולין,ג'לונט,אדפטיק	גזה וזלין
אינדין	גזה וזלין +פוביודין איודין
טנדרוויט	חבישות פוליאקרילט ורינגר

יעל איזקסון אחות מומחית פצע קשה ריפוי, מרפאות בבני ברק ובאר שבע. 054-353-2848

לפצע יש כמה שלבים

יש צורך בלאבחון כל שלב ולדעת לבחור
את חומרי החבישה המתאימים לכל
phase

איזון ושילוב של כל המרכיבים

- השתלטות על הזיהום
- השתלטות על הפרשות
- נמק-הטרייה
- איזון ועידוד גרנולציה

פצע מזוהם ולא מטופל

- גורם לזיהום מתקדם מתפשט
- פצע שגדל
- איבוד איבר
- מוות
- יש לטפל ברמה סיסטמית ומקומית
ובמהירות

פצע מזוהם ומפריש

- בעל ריח רע שנגרמים מנוכחות בקטריה ורעלנים

- חבישות פחם

- חבישות אלג'ינט ויוני כסף

פצע נקרוטי יבש

- פצע זקוק ללחות בסביבה לחה יש האצה של התהליך הטרייה האוטוליטית
 - חבישה
 - הידרוגלים כגון ,dermagran, Flaminal
 - הידרוקולואידיים Granuflex
- במצב של כיב נקרוטי לעיתים יש צורך בבדיקה וסקולרית והערכה טרם טיפול

מסרציה

לחות יתר גורמת להרס ושבירת רקמה

"בישול יתר של פצע"

פצע סוגר מהצדדים לכן שולי הפצע מאוד חשובים

לריפוי הפצע וסגירתו



הידרוקולואידים

- מכילות סודיום CMC
- חבישות שטוחות ודביקות
- מספקות מחסום לנוזלים ובקטריות
- הופכות לג'ל במגע עם הפרשה, משמרות לחות ומקדמות אוטוליזה
- מתאימות לפצעים בעלי הפרשה נמוכה
- אינן מסירות עודפי נוזלים מהפצע
- חבישות בקטגוריה: granuflex

הידרוקולואידים



יעל איזקסון אחות מומחית פצע קשה ריפוי, מרפאות בבני ברק ובאר שבע. 054-353-2848

חבישות יוני כסף

- אפקט אנטימיקרוביאלי
- הכסף יעיל כנגד ספקטרום רחב:
 - +Gram
 - – Gram
 - MRSA
 - VRE
- לא נרשמה עמידות חיידקית לכסף
- קיימות חבישות המשחררות יוני כסף וכאלה הפועלות מתוך החבישה
- חבישות בקטגוריה:

עוד אמצעים מצויינים

- אוזון
- רימות
- חבישות צינק

תזכרו שמי עוד היה משתמש ביוני

כסף

- מלכים בכל הזמנים היו שותים מכלי זהב וכסף
- האם ידעו על תכונות האלה????????????



חבישות קצף וספיגה

- חבישות בצורת ספוג המספקות סביבה לחה
- מידת הספיגה משתנה ממוצר למוצר
- מגיעות בצורות שונות לאזורים בעייתיים כגון סקרום ועקבים
- ניתנת לשימוש הן כחבישה ראשונית והן כחבישה משנית
- חבישות בקטגוריה
- ביאטן, טיאל

תודה על ההקשבה



יעל איזקסון אחות מומחית פצע קשה ריפוי, מרפאות בבני ברק ובאר שבע. 054-353-2848