

פעולות דנטאליות ומניעת דלקת זיהומית של פנים הלב

הנחיות איגוד הלב האמריקאי

מטרת מסמך זה, היא ערוך המלצות

ה-AHA - איגוד הלב האמריקאי למניעת IE (Infective Endocarditis) - דלקת זיהומית של פנים הלב - שפורסמו לאחרונה ב-1997. קבוצה מומחים בתחום זה, כמו גם נציגים מומחים לרפואת שיניים, מהחברה למחלות זיהומיות ומהאקדמיה לרפואת ילדים, מותנה על ידי איגוד הלב האמריקאי. הקבוצה סקרה נתונים של מומחים לאומיים ובין-לאומיים לדלקת זיהומית של פנים הלב (IE). ההמלצות במסמך זה משקפות ניתוח ספרות רלבנטית לגבי בקטרמיה הקשורה בפעולות (Procedure-related bacteremia) ולגבי IE, רגישות in vitro של המיקרואורגניזמים הנפוצים ביותר הגורמים ל-IE, תוצאות מחקרים פרופילקטיים במודלים של חיות מעבדה לגבי דלקת פנים לב ניסויית ומחקרי עבר ועתיד לגבי מניעת IE.

השיטות העיקריות בהמלצות המעודכנות כוללים את הנושאים הבאים:

1. הודעה הסיקה כי רק מספר קטן מאוד של מקרי IE ניתנים למניעה על ידי טיפול מונע אנטיביוטי לפני טיפולים דנטאליים ואת אפילו במידה והטיפול יעיל ב-100 אחוז.
2. יש להמליץ על טיפול מונע ל-IE לפני טיפולים דנטאליים רק לחולים הסובלים מתנאים קרדיולוגיים מקרינים, הקשורים בסיון לתוצאה חמורה של IE.
3. לחולים הסובלים מתנאים קרדיולוגיים מקרינים, מומלץ טיפול מונע לכל הפעולות הדנטאליות המעורבות במניעת של רקמת התיכונים, או של האזור הפרפינקאלי בשניים או של חדרית הריחית האוראלית.
4. טיפול מונע אינו מומלץ בהתבסס על סיכון מוגבר לדלקת IE.

IE. לאחרונה, פורסמו המלצות למניעת IE על ידי החברה הישראלית לכימותרפיה אנטימיקרוביאלית. חברה חדשה זו מוציאה על טיפול מונע לפני טיפולים דנטאליים רק עבור חולים להם היסטוריה של IE או כאלו שעברו השתלת מסתם, או שעברו ציחור דלקים ריאתיים (Pulmonary shunts) או ציחור דלקים המנחים למחלת זיהומית AHA בהווה ובעתיד גם:

1. IE הינה מחלה לא נפוצה אך מסכנת חיים ומניעתה עדיפה על טיפול בזהים קיים.
2. ישנם מספר מצבים קרדיולוגיים קיימים ההופכים את החולה רגיש ל-IE.
3. בקטרמיה הנגרמת מאורגניזמים הידועים בגורמי IE, מתרחשת בעיקר בטיפולים דנטאליים חודרניים, בפעולות בדרכי המין והשתן (GU) או בדרכי העיכול (GI).
4. טיפול מונע אנטיביוטי הוכח כאפקטיבי במניעת IE ניסויי בחיות מעבדה.
5. טיפול מונע אנטיביוטי נחשב כאפקטיבי במניעת IE בבני אדם, בטיפולים דנטאליים חודרניים, בפעולות בדרכי המין והשתן (GU) או בדרכי העיכול (GI).

6. הודעה נאמנה כי מתוך חמשת העקרונות הנ"ל, ארבעת הראשונים תקפים ולא השתנו במהלך 30 השנים האחרונות. פרסומים רבים הטילו ספק בתקפות העיקרון החמישי המליצו על ערוך הקווים המנחים. סיבה נוספת שהובילה את הודעה לערוך את המסמך מ-1997, היא ששקוים המנחים למניעת IE הפכו מסובכים מדי ולא עקביים והרופאים היו עריכים לזכור פרטים רבים מדי, שבחלקם היו מעורפלים ולא חד משמעיים. המסמך הנוכחי אינו מבוסס על מחקר בודד, אלא על ראיות קולקטיביות שפורסמו במחקרים בשני

5. מתן אנטיביוטיקה למניעת דלקת פנים הלב אינו מומלץ לחולים העומדים לעבור פרוצדורה בדרכי המין, השתן או העיכול. מטרת שינויים אלה, היא להגדיר באופן ברור מתי מומלץ טיפול מונע ל-IE ומתי לא, וכן לספק המלצות עליליות אחרות ועקביות בנושא. דלקת זיהומית של פנים הלב (IE) היא זיהום לא נפוץ אך מסכן חיים. למרות התקדמות באבחון המחלה, בטיפול ובניהול הסיכונים, עדיין קיימת תמותה גבוהה בקרב חולי IE. נאז הפרסום האחרון של איגוד הלב האמריקאי בנושא מניעת דלקת זיהומית של פנים הלב (IE) בשנת 1997, הטילו השויות חבירות רבות ספקות לגבי יעילותו של טיפול מונע אנטיביוטי למניעת IE בחולים העוברים פעולות דנטאליות, בדרכי העיכול (GI) או בדרכי המין והשתן (GU) והמליצו לערוך קווים מנחים אלה. על קבוצת המומחים המטלה המשימה של הערכת האינפורמציה ומתן המלצות. נעשה שימוש בסיווגים של הקולג' האמריקני לקרדיולוגיה (ACC) ושל איגוד הלב האמריקאי AHA.

נימוקים לעדכון המסמך חשבת 1997

הקווים המנחים למניעת IE מצויים בתהליך ההתפתחות של יותר מ-50 שנה. הרציונל מאחורי אסטרטגיית המניעה מבוסס ברובו על דעת מומחים ועל ניסיון הדר למנוע זיהום מסכן חיים. לפיכך, הבסיס להמלצות לגבי מניעת IE אינו מבוסס כראוי ואיכות הראיות מוגבלת למספר קרדיולוגים מקרי או מבוססת על דעת מומחים, ניסיון קליני ומחקרים תיאוריים. לאורך השנים התפרסמו המלצות וקווים מנחים, על ידי גופים בינלאומיים אחרים למניעת

העשורים האחרונים.

הזעזדה ביקשה לבנות את המסמך הנוכחי כך שיהיה לטובת החולים המטופלים, שיהיה הגיוני והדר, שייצג את המסקנות ממחקרים שפורסמו ושיכלול את דעתם הקולקטיבית של מומחים רבים לגבי IE ושל החברות הלאומיות והבינלאומיות.

פתוגנים של IE

התפתחות IE היא תוצאה של אינטראקציה מורכבת בין פתוגן בורם הרם לבין מארג המולקולות וטסיות הרם באתרים תאים פגומים בפנים הלב. בנוסף, רבים מהביטויים הקליניים של IE נובעים מהתגובה היחסית של הפונקציה כלפי הפתוגן. ככל הנראה, מסתנים רצף הידועים הבא ב-IE: היווצרות לרקת לא בקטריאלית מפקקת של פנים הלב (Nonbacterial thrombotic endocarditis) NBTE על שטח הפנים של מסתם לבני או במקום אחר בו יש נוק באנדוטל, בקטרמיה, הידבקות חידקיים ל-NBTE והתרבות מהירה של החיידקים.

היווצרות NBTE (לדקת לא) בקטריאלית מפקקת של פנים הלב)

זיהמה בסגנון של מערבולת הנגרמת ממחלת לב מולדת או נרכשת, טגון זיהומי מחוץ גבד לב למצב כחרידי הלב, גרמטת פלגיעה שבכבת האנדוטל. נוצר זה יוצר גרישת להצטברות טסיות ופירובין על פני האנדוטל, הגורמת בסופו של דבר ל-NBTE. תדירות חיידקים בעלי פוטנציאל פתוגני להתרבות מהירה, עשוי לגרום ל-IE.

בקטרמיה חולפת (Transient bacteremia)

משטחים ירידים מאוכלסים במיקרופלורה טבעית צפופה. פגיעה במשטח הירידי, במיוחד באזור החניכיים המקופים את השיניים, בלוע התחתון, רבים של חיידקים זורם הרם. בקטרמיה חולפת הנגרמת על ידי סטרפטוקוקוס מקבוצת ה-viridans וחיידקי מיקרופלורה אוראליים אחרים, מתרחשת באופן שכיח בעקבות שיניים, בפעולות דנטאליות אחרות או בפעילויות יומיות שגרתיות. תדירות ועצמת הבקטרמיה קשורה לעוצמת הפגיעה ברקמה, לצפיפות המיקרופלורה ולמידת היהודם והדלקת. עם זאת, ועברו זו שניה במחלוקת. מיני החיידקים החודרים למחזור הרם תלויים במיקרופלורה האנדוגנית באתר הפגיעה.

השפעת מחלות שיניים, היגינה אוראלית וטוג הפרוצדורה הדנטאלית על בקטרמיה

מניחים, כי קיים קשר בין היגינה אוראלית לקליה, הוקף מחלות פריודונטיות וטוג הפרוצדורה הדנטאלית לבין תדירות, עוצמה, מאפיינים ומשך

זמן של בקטרמיה, אך דבר זה שנוי במחלוקת. אף על פי כן, קיימות ראיות כי שמירה על היגיינת הפה וחיסול מחלות דנטאליות, מפחיתות תדירות הופעת בקטרמיה כתוצאה מפעילויות יומיות. לפני יותר מ-80 שנה, הוצעה אפשרות כי הזינה אוראלית לקייה ומחלות דנטאליות הינן גורמים משמעותיים להתפתחות IE, לעומת פעולות דנטאליות. מרבית המחקרים מאז התמקדו דווקא בסיכונים לבקטרמיה הנובעים מפעולות דנטאליות. למשל, עקידת שן נחשבת לפרוצדורה שסביר שתגרום לבקטרמיה, בשכיחות של 100-1 אח. ככל הנראה, אי אפשר לקבוע את הסיכון היחסי לבקטרמיה כתוצאה מפרוצדורה דנטאלית ספציפית עבור חולים עם בלי מחלה דנטאלית כלשהי. דימום מתחוש במהלך טיפולים אנטיביוטיים בחולים עם/ בלי מחלה פריודונטית. בהנחיות העבר של AHA הופיעה המלצה לטיפול טונע אנטיביוטי עבור פעולות דנטאליות בהן צפוי דימום, אך לא כבאלו בהן לא היה צפוי דימום. עם זאת, אין נתונים המצביעים על כך כי דימום נראה לעין בומן טיפול דנטאלי עשוי לגרום לבקטרמיה. אי בהירות זו בתנחיות ה-AHA גרמו לבלבל בקרב ספקי שרותי הבריאות. התונים הקולקטיביים מצביעים על כך שמרבית הביקורים במרפאות השיניים מסתיימים באופן זה או אחר של בקטרמיה; עם זאת, לא קיימת שיטה המבוססת על ממצאים, שתקבע עבור אילו פעולות גרש טיפול טונע ל-IE. בחולים הסובלים ממצבים קרדיואליים קיימים, לא מומלץ טיפול אנטיביוטי לכל החיים למניעת IE טבעי בקטרמיה הקשורה בפעילויות יומיות. בחולים הסובלים ממחלות דנטאליות, יש הגש מופר בהנחיות ה-AHA, על טיפול אנטיביוטי טונע ל-IE והדגשה לא מספקת על היגינה אוראלית טובה וגישה לטיפול דנטאלי סדיר, העשירים להקטין את הסיכון ל-IE במהלך החיים. עם זאת, לא נמצאו מחקרים תצפיתיים או מבקרים החומכים בטענה זו.

השפעת טיפול אנטיביוטי על בקטרמיה הנובעת מפרוצדורה דנטאלית

יכולתו של טיפול טונע למנוע או להפחית עוצמה או משך בקטרמיה, שנוי במחלוקת. מספר מחקרים ריווחו כי אנטיביוטיקה שניתנה לפני פרוצדורה דנטאלית הפחיתה את עוצמת משך הבקטרמיה ואילו מחקרים אחרים ריווחו שלא. מחקרים אחרונים טוענים כי סטטיסטית, אמוקסיצילין הפחית הישגת ומשך בקטרמיה הנובעת מפעולות דנטאליות אך לא היסל אותה לחלוטין. עם זאת, אין נתונים כי הפחתה זו הקטינה את הסיכון או מנעה התפתחות IE. הול ואחרים ריווחו כי טיפול בפניצילין V או באמוקסיצילין לא היה יעיל בהפחתת שכיחות בקטרמיה, לעומת קבוצת הביקורת שלא טופלה. בחולים שעברו עקידת שיניים, היסל הטיפול

בפניצילין/אמפיצילין את הסטרפטוקוקוס מקבוצת ה-viridans ואת החיידקים האנאירוביים, לעומת קבוצת הביקורת שקיבלה פלסבו, אך לא היה הבדל משמעותי באחוזי המטופלים בעלי תרבויות חיוביות 10 דקות לאחר העקידה. במחקר נפרד, ריווחו הול ואחרים, כי טיפול בעפקולד לא הפחית בקטרמיה לעומת קבוצת הביקורת שלא קיבלה טיפול. שני מחקרים סותרים הציגו הפחתה בבקטרמיה לאחר טיפול באיטרומיצין ובקלינדמיצין. לסיום, התוצאות לגבי השפעת טיפול אנטיספטי מקומי על שכיחות בקטרמיה לאחר טיפול דנטאלי, סותרות אולם מרבית התוצאות מראות כי אין תועלת ברורה. שטיפות פה מקומיות אינן חדרות מעבר ל-3 מ"מ של כיס החניכיים ולכן אינן מגיעות לאחורי הקומה הכיבית בהם נכנסים החיידקים למחזור הרם. לפיכך, לא סביר שטיפול אנטיספטי מקומי יהיה אפקטיבי בהפחתת שכיחות עוצמה ומשך בקטרמיה הנובעת מפרוצדורה דנטאלית.

הסיכון המצטבר לאורך זמן לבקטרמיה מפעילויות יומיות בהשוואה לבקטרמיה הנובעת מפרוצדורה דנטאלית

גנרות' העריך כי לאורך חודש ישנן 5,370 דקות של חשיפה לבקטרמיה, כתוצאה מבקטרמיה אקראית בעקבות לעיסת מזון, צחצוח שיניים ושימוש בחוט דנטאלי והשווה את עם משך חשיפה של 30-6 דקות בומן עקידת שן ברדה. רוברטס העריך כי צחצוח השיניים פעמים ביום למשך שנה מנביר את הסיכון להשיפה לבקטרמיה פי 154,000 לעומת עקידת שן ברדה. החשיפה המצטברת במהלך שנה לבקטרמיה מפעולות יומיות עשויה להיות גבוהה פי 5.6 מליון מהחשיפה הנובעת מעקידת שן ברדה, פרוצדורה שרווחה כגורם הסביר להתפתחות בקטרמיה. ישנם נתונים לגבי בקטרמיה לאחר עקידת שן, אולם החישובים לגבי בקטרמיה הנובעת מפעילויות יומיות הינם גסים ביותר, לפיכך אי אפשר להשוות ביניהם באופן מדויק. עם זאת, אפילו אם קיימת סטייה בפקטור של 1,000 בהערכת לגבי בקטרמיה מפעילויות יומיות לאורך שנה, הן עדיין גבוהות הרבה מההערכת לגבי בקטרמיה הנובעת מפרוצדורה דנטאלית.

תוצאות מחקרים קליניים לגבי טיפול טונע ל-IE עבור פעולות דנטאליות

לא קיימים מחקרים אקראיים, או מחקרים המשווים לפלסבו לגבי יעילות טיפול אנטיביוטי טונע למניעת IE בחולים העוברים פעולות גיטאליות. נתונים ממחקרי מקרה (Case-control studies), מובילים על ידי גורמים הבאים:

1. שכיחות נמוכה של IE, הודות מספר גדול של חולים כרי להגיע למבוהקות סטטיסטית.

2. המגוון הרחב והחומרה המשתנה של מצבים קרדיולוגיים קיימים, בעניים תיזכרן דרישה למציאת מספר גדול של חולים הסובלים מאותו מצב.

3. המגוון הרחב של פעולות המחלות דנטאליות, העולל להקשות על סטנדרטיזציה של קבוצות הביקורת.

מגבלות אלה האחרות מסבכות את ביאור תוצאות המחקרים לגבי יעילות טיפול מונע ל-IE בחולים העומרים פעולות דנטאליות. מספר מחקרי עבר הצביעו על התועלת בטיפול מונע, אולם אלו היו בחיך מצומצם ולא ריווחו על נתונים קליניים מספיקים. יתרה מכך, במספר מקרים התארכה תקופת ההגירה בין הפרוצדורה הדנטאלית לבין תחילת IE.

ואן דר מיר ועמיתים פרסמו מחקר לגבי פעולות דנטאליות בחולני ריעולות טיפול אנטיביוטי מונע במניעת IE בחולים עם מסתמי לב טבעיים או תורמים. הם הסיקו כי פעולות דנטאליות האחרות גרמו ככל הנראה למספר קטן ממקרי ה-IE, וכי טיפול מונע, גם אם יהיה יעיל ב-100 אחוז, ימנע מספר מועט של המקרים. אותם חוקרים ערכו מחקר מקרה לאורך קטן ממקרי ה-IE, וכי המילן טיפול מונע, אצל 5 התפתח IE למרות קבלת הטיפול האנטיביוטי. המתבים הסיקו כי טיפול מונע אינו יעיל. במחקר נפרד, ריווחו חוקרים אלה על מדיעות גמורה להמלצות לטיפול מונע בקרב חולים הרופאים כאחד.

סטרום ועמיתים ערכו מחקר מקרה לב מרוכז (Multicenter case-control study) כדי להעריך טיפול מונע דנטאלי וגורמי סיכון קרדיולוגיים. המתבים ריווחו כי צניחת מסתם דו-צפוי MVP (Mitral valve prolapse), מחלה לב מולדת שריונית RHD (Rheumatic heart disease), ניתוחים קרדיים במסתם הלב, היוו גורמי סיכון להתפתחות IE. במחקר זה, סביר היה שקבוצת הביקורת ללא IE תעבור פעולות דנטאליות ($P=0.03$). החוקרים הסיקו כי טיפול דנטאלי אינו מהווה גורם סיכון ל-IE אפילו בחולים הסובלים ממחלת לב מסתמית (Valvular Heart disease), וכי מקרים מעטים של IE היו נמנעים על ידי טיפול מונע. מחקרים אלה תואמים למחקר צרפתי פרוורסם לאחוריה, ובו הסיקו החוקרים כי יידיש מיתן גבה מאוד של טיפול מונע על מנת למנוע מספר מועט של מקרי IE.

סיכון אבסולוטי ל-IE הנובע מפרוצדורה דנטאלית

אין נתונים הקובעים במדויק את הסיכון האבסולוטי ל-IE הנובע מפרוצדורה דנטאלית. מחקר אחד מרווח על 20-10 אחוז מחולי IE שגורם מהפלוריה האוראלית, שגבוה טיפול דנטאלי קורדם לבן (המחלה הופיעה לאחר 30-180 יום). הראוית

הקושרות בקטרמיה לפעולות דנטאליות, הן ברובן נטיביות ושענה הערכת יתר לגבי מספר המקרים הקושרים בין בקטרמיה לפעולות דנטאליות זאת בשל מספר סיבות:

במשך 60 שנה טענו קובעי מדיניות בעולם הרפואה לקשר בין בקטרמיה, פעולות דנטאליות ו-IE ובמשך 50 שנה פרסם ה-AHA שוב ושוב קורס מנחים שהדגישו קשר זה והמליצו על טיפול מונע אנטיביוטי. בנוסף לכך, בקטרמיה הנובעת מטיפולים דנטאליים הינה תופעה נפוצה לפחות 50 אחוז מאוכלוסיית ארה"ב מבקרת אצל רופא השיניים לפחות פעם בשנה. אפילו במקרים בהם IE מופיע כסמיכות לטיפול דנטאלי, אי אפשר לקבוע בוודאות את הקשר ביניהם. סקירות רבות כוללות מקרים בהם נעך הטיפול 6-3 חודשים לפני אבחון IE. מחקרים מציינים, כי מסגרת הזמן בין בקטרמיה להופעת תסמיני IE היא בין 7 (אחוז מהמקרים) ל-4 יום (85 אחוז מהמקרים), עבור סטרפטוקוקים מקבוצת ה-*viridans* או אנטרוקוקים. למרות שהבול העליון אינו ידוע, סביר שמקרי IE שהופיעו לאחר שבועיים מיום הטיפול, יחסו שלא כולכה לטיפול הדנטאלי. כל אלו גורמים להזיח יתר לגבי מקרי IE הנובעים מפעולות דנטאליות. למרות שלא ניתן להעריך את הסיכון האבסולוטי ל-IE הנובע מפרוצדורה דנטאלית, ההערכה הקרוינה ביותר היא כדלהלן: אם טיפול דנטאלי גורם לאחוז אחד ממקרי IE הנגרמים על ידי סטרפטוקוקים מקבוצת ה-*viridans* מדי שנה בארה"ב, הסיכון הכללי באוכלוסייה הכללית הוא נמוך ביותר ומעריך במקרה אחד של IE ל-14 מיליון פעולות דנטאליות. הסיכון האבסולוטי המוערך ל-IE עבור חולים הסובלים ממצבים קרדיולוגיים מקורמים הוא כדלהלן: MVP, 1 ל-1.1 מיליון פעולות CHD, 1 ל-475,000 פעולות RHD, 1 ל-142,000 פעולות טבעות מסתם לב תורם, 1 ל-114,000 וקום IE, 1 ל-95,000. למרות שאלו הן הערכות בלבד, סביר להניח כי מספר מקרי IE הנובעים מפעולות דנטאליות, הינו נמוך ביותר. לפיכך, מספר המקרים שיימנעו על ידי טיפול מונע (אפילו אם יהיה יעיל ב-100 אחוז) - יהיה נמוך בהתאמה.

תגובת בלתי רצויות ועולת תועלת לגבי טיפול מונע

כללל, מופיעות תופעות לוואי לא מסכנות חיים בשימוש באנטיביוטיקות (פרחה, שלשול, אי נוחות ב-GI); עם זאת, בטיפול מונע דנטאלי מומלץ טיפול במנה בודדת כך שהתופעות יהיו אינן חמורות וחולפות מעצמן. התגובות אנפילקטיות טכליות התרחשו ב-15 עד 25 מקרים מתוך מיליון מטופלים שקיבלו פניצילין. 36 אחוז מקרי מות התרחשו כתוצאה מאנאפילקסיס (anaphylaxis) בקרב מטופלים עם אלרגיה ידועה לפניצילין אשר השתמשו בפניצילין בעבר, לעומת 64 אחוז

מקרי מות במטופלים ללא היסטוריה של אלרגיה לפניצילין. אלו הן הערכות גסות ביותר שאינן מאנפילקסיס לאחר נטילת פניצילין ומבוססות על תצפיות של מטופלים או של רופאים. גרש מחקר יסודי בנושא זה.

במשך 50 שנה, המילין ה-AHA על פניצילין לטיפול מונע דנטאלי, במהלך תקופה זו לא ידוע היה לוועדה על מקרי מות כתוצאה מאנפילקסיס לאחר נטילת פניצילין. הוועדה מאמינה כי מנה בודדת של פניצילין או אמוקסיצילין הינה בטוחה והיא הטיפול המועדף לטיפול מונע עבור מטופלים ללא היסטוריה של רגישות יתר מסוג I לפניצילין כגון אנפילקסיס, חרלת (urticaria) או angioedema אנפילקסיס, טכלני לאחר נטילת צפלוספורין (cephalosporin) נדיר יותר, ומתרחש I למיליון מקרים. תגובות קטלניות למקורליד (macrolide) או קלינמיצין (clindamycin) נדירות ביותר.

סיכום

למרות התמחות הקיימת כי פעולות דנטאליות עשויות לגרום ל-IE במטופלים הסובלים מתנאים קרדיולוגיים קיימים וכי טיפול מונע אנטיביוטי מהווה טיפול יעיל, עדיין חסרות התמכות מדיניות התומכות בהנחות אלה. הקבוצה פרסמה ראיות המציעות אפשרות כי מתוך סך מקרי ה-IE השנתיים, סביר כי מספר קטן ביותר נבע מבקטרמיה לאחר פרוצדורה דנטאלית, ובהתאמה לכך מספר מקרי ה-IE שיימנעו על ידי טיפול מונע יהיה קטן ביותר. מרבית מקרי ה-IE הנגרמים ממקובעות לוחרות אוראלית נבעים מבקטרמיה אקראית בעקבות פעילויות זמיות שגרתיות כגון צחצוח שיניים, שימוש בחוט דנטאלי, בקיסמים וכן הלאה. קיום מחלה דנטאלית עשוי להגביר את הסיכון לבקטרמיה הנובעת מסיבות אלה. לכן להסיט את הדגש מפעולות דנטאליות וטיפול מונע אנטיביוטי ולשים הדגש על גישה מוספרת לטיפולים דנטאליים, עבור חולים הסובלים מתנאים קרדיולוגיים קיימים המהווים גורמי סיכון ל-IE.

מצבים קרדיולוגיים הקשורים בסיכון הגבוה ביותר כתוצאה מתגובות בלתי רצויות של IE

ללא קשר למצב קרדיולוגי, IE הינה מחלה מסכנת חיים, אשר בעידן הסרום-אנטיביוטי הסתיימה תמיד במוות. התקדמות בטיפולים אנטיביוטיים, אבחון מוקדם, ניהול הסיכונים ב-IE וטכנולוגיה כירורגית משופרת, הפחיתו את התמותה ואת התחלואה של IE. גורמים רבים נוספים כגון גיל מבוגר, סוכרת (Diabetes mellitus), טיפולים א מחלות הנוגעים לרייבוי המערכת החיסונית וריאליות, לבי עשויים לגרום לסיכויי IE. כל אחד מהמצבים הללו מגביר כשלעצמו את הסיכון לתגובה בלתי רצויה

של IE הרוב הם מופיעים במשולב, דבר המבדיל את שיעורי התחלואה החמורות. בנוסף לכך, IE-1 עצמי עשוי להיות השפעת ארוכת טווח. המסתם ניוון לאורך זמן מ-IE ומיתכן הידרדרות. במצב זה מוצרך להשתלם במסגרת תותב.

טבלה 1. מצבים להבטחת טיפול מונע לפני טיפולי שיניים

- מסתם לוב תותב
- חולים עם היסטוריה של דלקת פנים הלב זיהומית IE
- מחלת לב מולדת [CHD] - Congenital Heart Disease*
- CHD כירואלית בלתי מטופלת, הכוללת דלפים פליאטיביים ושוננים
- מום מולד בלב שטופל לחלופין על ידי חומר תותב או מכשיר, באם הונח על ידי ניתוח או צנתור במהלך ששת החודשים הראשונים לאחר הפרוצדורה †
- CHD מטופל עם פנים שוננים ומתורג באופן או סמוך לאתר בו יש טלאי תותב או מכשיר תותב (המונע התחדשות שכבת האנדולת)
- מחשולי לב המפתחים valvulopathy לבלבית

*למעט התנאים המפורטים לעיל, לא מומלץ על טיפול מונע אנטיביוטי עבור כל צורה של CHD. † טיפול מונע מומלץ כאשר התחלואה שכתב האנדולת במום תותב מתחדשת בטוח של שישה חודשים לאחר הפרוצדורה.

הפרוצדורה הרנטאלית. ברוב המקרים בהם סובל המטופל מיהום בחומרי השתל, נדרשת התערבות כירורגית וכן טיפול רפואי הברוך בשיעורי תחלואה ותמותה גבוהים.

האם יש להמליץ על טיפול מונע לחולים בסיכון גבוה ללקות ב-IE או לחולים בסיכון למחלת בלתי רצויה כתוצאה מ-IE?

בניגוד לתחזית העבר, הוועדה אינה ממליצה עוד על טיפול מונע כנגד IE בהתבסס על הסיכון לכל היחיים ללקות ב-IE. ראוי לציין, כי החולים הסובלים מהתנאים המפורטים בטבלה 1: יועלו מסתם תותב, אלו שסבלו בעבר מ-IE חלק מחולי (CHI) שייכים לקבוצה זו. לא נמצאו נתונים מרעיים המדגימים כי טיפול מונע אנטיביוטי מונע IE הנובע מבקטרמיה לאחר פרוצדורה חירורגית, אולם אין לשלול את האפשרות כי קיים מספר מועט של מקרי IE אותם כן ניתן היה למנוע על ידי טיפול זה. לעומת זאת, אם טיפול מונע נמצא אפקטיבי, יש להגבילו לחולים המצויים בסיכון הגבוה ביותר לתגובה בלתי רצויה כתוצאה מ-IE, והם אלו שפיקו את מירב התועלת מהטיפול. בחולים הסובלים מתנאים קרדיולוגיים מקדימים הקשורים בסיכון לתגובה בלתי רצויה כתוצאה מ-IE, עשוי טיפול מונע להיות צעד נכון, למרות שאנו מכירים בעברת שיעולותו אינה ידועה. בהשוואה לתחזית העבר של AHA, יהיו הרבה פחות חולים מועמדים לקבל טיפול מונע כנגד IE. אנו מאמינים כי הנחיות מעורבנות אלו הן לטובת החולים וספקי שירותי הבריאות וכי הן מבוססות על המידע העכשווי ביותר. בנוסף לכך, השינוי בהגשנת לגבי המלצת טיפול מונע רק עבור חולים בסיכון לתגובה בלתי רצויה כתוצאה מ-IE, יפחת את א הבחירות בקרב חולים ורופאים

כאחד, MVP היא המחלה השכיחה ביותר הגורמת להישות ל-IE בעולם המערבי; עם זאת, ההיראערת המחלת של IE נמוכה ביותר עבור כלל אוכלוסיית חולי MVP. לפיכך, הסרה המלאה לטיפול מונע עבור קבוצת חולים זו. לסיים, מתן טיפול מונע אנטיביוטי אינו חף מסיכונים. בנוסף לכך, השימוש הרחב באנטיביוטיקה מעודד את צמיחתם של זני חיידקים עמידים לאנטיביוטיקה העורמים ל-IE (כגון סטרפטוקוקים מקבוצת viridans האנטרוקוקים). העמידות המוגברת הפחיתה את יעילות הטיפול ואת מספר סוגי האנטיביוטיקות הזמינות לטיפול ב-IE.

חשטרי טיפול מומלצים עקרונות כלליים

האנטיביוטיקה בטיפול מונע צריכה להינתן במנה בודדת לפני הטיפול. אם המנה לא ניתנה בזמן, ניתן לתת אותה עד שעתים לאחר הטיפול. יש לשקול אפשרות זו רק במידה המטופל לא קיבל את המנה לפני הטיפול. חלק מהחולים האמורים לעבור פרוצדורה, מפתחים IE כתוצאה מצירוף מקרים. הופעת חום ותסמונים אחרים צריכה לאותת לרופא על אפשרות IE. בנסיבות אלה, חשוב לערוך בדיקות דם לתרבות ובדיקות רלבנטיות אחרות לפני מתן אנטיביוטיקה למניעת IE ואת על מנת לא לעכב את האבחון והטיפול במקרה של IE.

חשטרי טיפול עבור פעולות דנטאליות

הנחיות קודמות של ה-AHA פירוטו מספר משמעותי של פעולות דנטאליות הן מומלץ טיפול מונע אנטיביוטי וכאלו הן איש מומלץ. על בסיס סקירה קפדנית של הנתונים הקיימים, ברור כי בקטרמיה חולפת שנגרמה מסטרפטוקוקים מקבוצת viridans, עשויה להגרם מכל פרוצדורה דנטאלית הכרוכה במניפולציה של האודו הפריאקאלי או של איזור החניכיים, או בנקיב הרקמה הירידית. קשה להניח כי פה בריא או מנימום חודרנית בטיפול מפחיתה את הסבירות לבקטרמיה. לפיכך, טיפול מונע אנטיביוטי מומלץ לכל החולים הסובלים מהתנאים המפורטים בטבלה המציינים הלבביים בערס מומלץ טיפול מונע לפני טיפולי שיניים ועוברים כל פרוצדורה דנטאלית כלשהי, כמתואר בטבלה 1. למרות שטיפול מונע עשוי להיות אפקטיבי לחולים אלה, יעילותו אינה ידועה. פעולות אלו כוללות ביופסיות, הסרת הפריים והתקנת/הסרת טבעות אורתודונטיות, ואינן כוללות זריקות חרדמה שגרתיות ברקמות לא נעוות, צילומי שיניים, הנחת ממשרים פרוסטודונטיים, הנחת סמך אורתודונטי או כיוון מכשירים אורתודונטיים. לבסוף, ישנם אירועים אחרים כגון נשיפת שיני חלב או פגיעה בשפתיים, בהם לא מומלץ על טיפול-מונע. באוכלוסייה חולים מוגבלת, יש לנתן את הטיפול

מונע כנגד סטרפטוקוקים מקבצת ה-viridans, במהלך שני העשורים האחרונים, חלה עלייה משמעותית בעמידות סטרפטוקוקים אלה לסוגי אנטיביוטיקה שהופיעו בהמלצות הקודמות של

עלו מ-0 אחוז ל-4 אחוז. מתוך 352 תרבויות דם של סטרפטוקוקים אלה, עמדו שיעורי העמידות על 13 אחוז לפניצילין, 15 אחוז לאמוקסיצילין, 17 אחוז לצפטריאקסון (ceftriaxone), 38 אחוז

טבלה 2. טיפולי שיינים עבור מוחלץ טיפול מונע ל-IE עבור חתופאים המופיעים בטבלה הקודמת

כל הפעולות בן שינה פגיעה של רקמת התיכיים או של איזור פריאפיקלי, או פגיעה בלשונות רירית הפה כולל הוצאת תפרים והרכבה ראשונית של מיכשור אורתודונטי.

הפעולות הבאות אינן דורשות טיפול מונע:

זריקות דרך רקמה לא נונע, צילוחים דנטליים, הנחה או הסרה של מכשירים פרוטטיים או אורתודונטיים, כיוון מכשירים אורתודונטיים, הנחת סמכים אורתודונטיים, גשרית שיני חלב, דימום כתוצאה מטראומה בשפתיים או ברכסה הרירית.

לאריתרומיצין ו-96 אחוז לצפלקסין (cephalexin). במקרים אחרים נעה עמידות סטרפטוקוקים אלה לפניצילין בטווח 17-50 אחוז, לצפטריאקסון 22-42 אחוז, למקלרלידים 22-58 אחוז, לקלינמיצין 13-27 אחוז. מרבית זני הסטרפטוקוקים ששימשו במקרים אלה נלקחו מתחילים במחלות קשות המכללות גדולים ממארים ו-Febriile neutropenia. חולים אלה מצויים בסיכון גבוה לזיהומים מחירקים עמידים, ובהם סטרפטוקוקים מקבצת ה-viridans.

ה-AHA למניעת IE. פראבהו ואחרים חקרו דפוסי רגישות לסטרפטוקוקים אלה, שנלקחו מחולי IE שאובחטו בשנים 1971-1986 והושרו לקבוצת חולים דומה שאובחנה בשנים 1994-2002. תוצאות המחקר הראו כי בתקופה המוקדמת לא היו זנים עמידים לפניצילין, ואילו בתקופה המאוחרת היו 13 אחוז מהזנים עמידים לפניצילין באופן חלקי או מלא. הזנים העמידים למקלרליד עלו מ-11 אחוז ל-26 אחוז, והזנים העמידים לקלינמיצין

טבלה 3. הנחיות לטיפול מונע בטיפולי שיינים

מצב	מכשיר	מבוגרים	ילדים
אוראלי	Amoxicillin	2 גרם	50 מ"ג/ק"ג
אי יכולת לקבל תרופות בצורה אוראלית	Ampicillin או Ceftriaxone או Cefazolin	2 גרם IM או IV או 1 גרם IM או IV	50 מ"ג/ק"ג IM או IV או 50 מ"ג/ק"ג IM או IV
אלרגיה לפניצילין או אמפיצילין-אוראלי	+Cephalexin Clindamycin או Clarithromycin או Azithromycin	2 גרם 600 מ"ג או 500 מ"ג	20 מ"ג/ק"ג 15 מ"ג/ק"ג
אלרגיה לפניצילין או אמפיצילין-אוראלי וגם אי יכולת לקבל תרופות בצורה אוראלית	+Ceftriaxone או Cefazolin Clindamycin או	1 גרם IM או IV או 600 מ"ג IM או IV	60 מ"ג/ק"ג IM או IV או 20 מ"ג/ק"ג IM או IV

IM מציין חוקה תוך שרירית, IV מציין חוקה תוך רירית. * או צפלוספרינים אוראליים מומלצים מקבילי עטם כמטעים או לזנים † אך להשתמש בצפלוספרינים בפניצילינים עם היסטוריה של האפילקסיס, אנגיארדיה או אריתריקה כתוצאה משמימש בפניצילינים או אמפיצילין.

1. Dajani AS, Taubert KA, Wilson W, Bolger AF, Bayer A, Ferrieri P, Gewitz MH, Shulman ST, Nouri S, Newburger JW, Hutto C, Pallasch TJ, Gage TW, Levinson ME, Peter G, Zuccaro G Jr. Prevention of bacterial endocarditis: recommendations by the American Heart Association. JAMA. 1997;277:1794-1801.
 2. Strom BL, Abrutyn E, Berlin JA, Kinman JL, Feldman RS, Stolley PD, Levinson ME, Iorzeniewski OM, Kaye D. Dental and cardiac risk factors for infective endocarditis: a population-based, case-control study. Ann Intern Med. 1998;129:761-769.
 3. Durack DT. Prevention of infective endocarditis. N Engl J Med. 1995;332:38-44.
 4. Durack DT. Antibiotics for prevention of endocarditis during dentistry: time to take back? Ann Intern Med. 1998;129:829-831.
 5. Lockhart PB, Brennan MT, Fox PC, Norton JH, Jernigan DB, Strausbaugh LJ. Decision-making on the use of antimicrobial prophylaxis for dental procedures: a survey of infectious disease consultants and review. Clin Infect Dis. 2002;34:1621-1626.
 6. Jones TD, Baumgartner L, Bellows MT, Breese BB, Kuttner AG, McCarty M, Rammelkamp CH (Committee on Prevention of Rheumatic Fever and Bacterial Endocarditis, American Heart Association). Prevention of rheumatic fever and bacterial endocarditis through control of streptococcal infections. Circulation. 1995;91:317-320.

7. Rammelkamp CH Jr, Breese BB, Griffeth HI, Houser HB, Kaplan MH, Kuttner AG, McCarty M, Stollerman GH, Wannamaker LW (Committee on Prevention of Rheumatic Fever and Bacterial Endocarditis, American Heart Association). Prevention of rheumatic fever and bacterial endocarditis through control of streptococcal infections. Circulation. 1957;15:154-158.
 8. Committee on Prevention of Rheumatic Fever and Bacterial Endocarditis, American Heart Association. Prevention of rheumatic fever and bacterial endocarditis through control of streptococcal infections. Circulation. 1960;21:151-155.
 9. Wannamaker LW, Denny FW, Diehl A, Jawetz E, Kirby WMM, Markowitz M, McCarty M, Mortimer EA, Paterson PY, Perry W, Rammelkamp CH Jr, Stollerman GH (Committee on Prevention of Rheumatic Fever and Bacterial Endocarditis, American Heart Association). Prevention of bacterial endocarditis. Circulation. 1965;31:953-954.
 10. Rheumatic Fever Committee and the Committee on Congenital Cardiac Defects, American Heart Association. Prevention of bacterial endocarditis. Circulation. 1972;46:53-56.