המועצה המדעית
ועדת הבחינות

בחינות שלב א'

כירורגית לב

יוני 2021

מס' השאלות בחלק זה: 150

בהצלחה!

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

1. בן 57 סכרתי התקבל בתמונה של NSTEMI מצונתר כעבור 12 לאחר הופעת הכאבים ומודגם מחלה תלת כלית. אקו לב מדגים מקטע פליטה של 35% וכעת ללא כאבים.

מה הטיפול המומלץ?

א. טיפול שמרני תרופתי וניתוח מעקפים בעוד כחודש.

ב. ניתוח מעקפים במהלך האשפוז תוך 3 ימים.

ג. לבצע פעולה צנתרית PCI לעורק שגרם לאוטם.

ד. הכנסת IABP וניתוח מעקפים דחוף.

2. בן 69 נחבל בתאונת דרכים עם שברים בצלעות 6-9 משמאל ועדות לקונטוזה ריאתית דו צדדית. בבדיקה נצפתה נשימה פראדוקסלית PARADOXICALשל בית חזה שמאלי. למרות טיפול אגרסיבי שמרני הוא עובר אינטובציה עקב היפוקסיה קשה. ניסיונות גמילה במהלך יומיים כשלו.

מה הצעד הטיפולי הבא?

א. הגברת טיפול לשיכוך כאבים ונסיון אקסטובציה כעבור יממה.

ב. ביצוע ברונכוסקופיה לניקוי הפרשות וטיפול מוגבר במשתנים.

ג. פיום הקנה- טרכיאוסטומיה וגמילה הדרגתית מהמנשם

ד. ניתוח לייצוב בצלעות בעזרת rib plating .

3. בן 47 צונתר עקב תעוקת חזה בלתי יציבה. ממצאי הצינתור: PROX LAD- 90%; OSTIAL CX- 65%; RCA- 100% good retrograde filling from CX.

לחולה מוצע ניתוח מעקפים המתבסס על TOTAL ARTERIAL REVASCULARIZATION :

מהי הקונפיגורציה האופטימלית של המעקפים העורקיים ?

א. LIMA TO LAD(IN SITU); RADIAL ARTERY TO OM; RIMA TO RCA(IN SITU)

ב. RIMA TO LAD(IN SITU); LIMA TO OM(IN SITU); RADIAL ARTERY TO RCA

ג. LIMA TO LAD(IN SITU); RADIAL ARTERY Y GRAFT FROM LIMA TO OM; RIMA TO RCA (IN SITU)

ד .LIMA TO LAD(IN SITU); RADIAL ARTERY SEQ. TO OM AND PDA

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

4. בן 42 נורה בחזהו הימני עם חור כניסה בקו המיד קלביקולרי MID CLAVICULAR במרווח בין צלעי 4 וחור יציאה מתחת לעצם הסקפולה. במהלך טיפול ראשוני הוחדר נקז בין צלעי שניקז 1500 סמ״ק נוזל דמי עם דלף אויר גדול והמשך ניקוז כ 200 סמ״ק דם לשעה. בניתוח- בוצע תורקוטומיה ונמצא פציעה של האונה העליונה עם דימום פעיל מרקמת הריאה.

מה הינו טיפול הבחירה?

א. כריתת האונה

ב. טרקטוטמיה באונה

ג. תפירת אזור הפציעה באונה

ד. הפעלת לחץ מקומי על איזור דימום ללא כריתה.

5. בן 64 עובר ניתוח משולב : מעקפים והחלפת המסתם האאורטלי. תפקוד חדר שמאל לפני הניתוח תקין. המעקפים שבוצעו: LIMA TO LAD; SVG TO OM AND PDA

בירידה מבייפס ערכי לחצי דם סביב 60 והוחל טיפול בנוראדרנלין. אקו תוך ושטי מדגים אויר באבי העורקים העולה וכן ירידה בהתכווצות קיר קדמי של חדר שמאל ויתר הסגמנטים מתכווצים היטב. מוחדר IABP אך לא נצפה שיפור משמעותי במצב הלב.

לאחר חיבורו חזה לבייפס- CPB מה תהיה הצעד הבא?

א. החדרת ונט לחדר שמאלי לניקוז האויר.

ב. הוספת מעקף ורידי ל LAD דיסטלית להשקת ה LIMA.

ג. רוויזיה של מעקף ה LIMA.

ד. טיפול בחומסי סידן למניעת ספזם של ה LIMA.

6. חולה לאחר החלפת מסתם אאורטלי . תמונת הגזים הראשונה:

pH- 7.26/PO2-130/ PCO2-40/BD- -5/

ערכי המנשם: FIO2-1/ TV-550/ RR-12/PEEP- 5/ PS-10

צילום חזה מדגים תמטים בבסיסי הראות.

מה הצעד הבא?

א. מתן ביקרבונט

ב. העלאת PS ל- 14

ג. העלאת PEEPל 8.

ד. העלאת קצב הנשימות ל- 16.

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

7. בן 80 עבר לפני 10 ימים ניתוח להחלפת המסתם האאורטלי. מהלך בתר ניתוח ארוך ומורכב ושהייה ארוכה בטיפול נמרץ. הליין המרכזי הוצא ביום השלישי לאחר הניתוח ופצעי הניתוח נקיים . כעת, חום סובפיברילי ולויקוציטוזיס. צילום חזה ללא תסנין או תפליט וקטטר השתן הוחלף עקב עצירת שתן.
מקור החום בסבירות גבוהה ביותר הינו?

א. זיהום בדרכי השתן משנית לקטטר

ב. זיהום משנית לליין המרכזי.

ג. זיהום בפצע הניתוח

ד. זיהום ריאתי.

8. חולה מנותח לצורך כריתת אונה ימנית עליונה של הריאה עקב אדנוקרצינומה של הריאה עם גוש מרכזי. תפקודי הריאות לפני הניתוח: FEV1- 54%/POP FEV1-28% IF PNEUMONECTOMY PERFORMED.

במהלך הניתוח נראה שהגידול חודר לעורק הריאה היורד במוצא ענף ה POSTERIOR ASCENDING BRANCH.

הגידול חודר לקרוב מ 50% מהיקף העורק על פני 1-2 ס״מ.

מה הצעד הבא שיש למנתח לנקוט?

א. הפסקת הניתוח והפניית המטופל לטיפול בכימותרפיה והקרנות.

ב. כריתת הריאה

ג. כריתת האונה עם הקטע עורקי הנגוע ותיקון העורק הנותר.

ד. כריתת האונה עם כריתת שרוולית של העורק.

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

9. בן 75 צונתר עקב תסמונת תעוקתית בלתי יציבה ונוכחות אי ספיקת לב. בצנתור מודגם מחלה תלת כלית קשה ובאקו לב נמצא מקטע פליטה של 30% ואי ספיקה מיטרלית קשה.
בניתוח מבוצע השתלת 3 מעקפים עם SVG TO OM AND PDA ; LIMA TO LAD ותיקון מיטרלי עם טבעת אנולופלסטיה ANNULOPLASTY 28 מ״מ. בירידה מבייפס מודגמת באקו התוך ושטי אי ספיקה מיטרלית בינונית עד קשה ומקטע פליטה של 30%.
לאחר חיבור החולה חזרה לבייפס הטיפול המתאים ביותר הינו ?
א. תיקון ע״ש אלפיארי למסתם המיטרלי.
ב. החלפת המסתם המיטרלי בתותב ביולוגי.
ג. החלפת הטבעת האנולפלסטיה לקטנה יותר.
ד. הוספת כורדות מלאכותיות לשני עלי המסתם.

10. בת 28, תסמונת מרפן ברקע. כעת שבוע 32 להריונה. בסיטי לפני ההריון נמצא קוטר שורש האאורטה- 38 מ"מ. באקו שבוצע לאחרונה נמצא כי קוטר שורש האאורטה כעת 42 מ"מ.
מהי המלצת הטיפול הטובה ביותר?
א. ניתוח קיסרי אלקטיבי בשבוע 38 ולאחריו ניתוח לשורש האאורטה
ב. ניתוח קיסרי מיידי ולאחריו ניתוח לשורש האאורטה.
ג. הפסקת הריון כעת.
ד. לידה וגינלית בשבוע 38 ולאחריו ניתוח לשורש האאורטה.

11. בן 45 עובר ניתוח מעקפים. לאחר סטרנוטומיה ניתנת מנת הפרין 450IU/KG. לפני הקנולציה התקבלת תשובת ACT- 300 שניות.
מה הצעד הבא?
א. מתן תוספת הפרין
ב. מתן 2 מנות FFP ובדיקת ACT חוזרת.
ג. חיבור לבייפס והמשך הניתוח כרגיל.
ד. בדיקה חוזרת של ACT

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

12. בת 62 מועמדת להשתלת LVAD עקב אבחנה של DILATED CARDIOMYOPATHY עם אי״ס לב. בבדיקות המעבדה נמצא עליית קריאטינין ל2.8- כאשר לפני חודשיים היה 1.8. כמוכן עלתה כ 20 ק״ג במשקל ובבדיקה סימני אי״ס לב שמאלי וימני.

מה הצעד הבא?

א. מתן נוזלים ושיתון תוך ורידי

ב. הכנסת SGC וטיפול מונחה.

ג. התחלת דיאליזה

ד. בירור מחלה כלייתית אורגנית.

13. בן 47 , 3 חודשים לאחר ניתוח מעקפים. בזמן הניתוח מקטע פליטה – 22%. כעת חש בטוב ודרגה תפקודית NYHA 2 ובאקו – מקטע פליטה עלה ל 28%.

מה הצעד הבא המומלץ ?

א. ניטור הולטר

ב. השתלת ICD

ג. השתלת LVAD

ד. אקו חוזר בעוד 3 חודשים.

14. בת 58 אובחנה לאחרונה כסובלת מ CHF. בבירור- אקו לב הדגים אי"ס מיטרלית קשה עם TETHERING של שני עלי המסתם, LVEDD- 5.8 ס"מ, מקטע פליטה – 35 % ואי"ס טריקוספידלית בינונית. צנתור כלילי מדגים – עורקים תקינים.

מה טיפול הבחירה?

א. השתלת ICD

ב. השתלת CRTD

ג. ניתוח תיקון מיטרלי וטריקוספידלי

ד. טיפול תרופתי אופטימלי.

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

15. בן 76 עבר ניתוח מעקפים ללא ארועים חריגים. תפקוד LV תקין. 3 שעות לאחר הניתוח לחצי דם ירדו ל 80/50, דופק 90 סדיר. מדדים המודינמיים: CI- 1.8 ,PCWP- 12 ,PAP- 24/12 ,CVP- 8. הוא תחת טיפול בפנטניל ופרופופול בלבד.

מה הצעד הבא?

א. עירוי אדרנלין

ב. עירוי פנילאפרין.

ג. עירוי ליטר נוזלים.

ד. עירוי שתי מנות דם.

16. בת 76 לאחר ניתוח מעקפים 5 X עם תפקוד חדר שמאלי תקין. כ 12 שעות לאחר הניתוח הופעת הרמות ST במוניטור ובאק"ג נצפו הרמות ST ב -L2,L3, AVF. דופק 100 סדיר, ל.ד. 90/60,-CVP 12, CI-2 ,PCWP-12. נקזים ללא הפרשה. טרופונין – 50NG/ ML.

מה הצעד הבא בטיפול?

א. צנתור כלילי חוזר

ב. ניתוח מעקפים חוזר.

ג. מתן ניטרו תול ורידי

ד. ביצע אקו תוך ושטי.

17. בן 42 לאחר השתלת לבלפני מספר שעות. תחת טיפול ב: מילרינון מינון מקסימלי ונוראדרנלין וכן פנטניל ופרופופול. מדדים המודינמיים- דופק 110, ל.ד. 90/60, CVP-18, PAP- 50Q30, PCWP- 12, CI- 1.7.

מהו טיפול הבחירה?

א. מתן ליטר נוזלים קריסטלואידים

ב. חיבור RVAD

ג. החדרת IABP

ד. מתן אינהלציות אילופרוסט ILOPROST.

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

18. בן 60 לאחר ניתוח מעקפים ללא תקלות. לפני הניתוח טופל ב: ACEI עקב סכרת ויל"ד. עם הגיעו לטיפול נמרץ ל.ד. 60 סיסטולי, CVP-5, CI-4. הוחל טיפול ב: וזופרסין 4 יחידות לשעה ונוראדרלנין 20 מיקרוגרם לדקה ולחצי הדם עולים ל 65 סיסטולי.

מה הצעד הבא טיפול?

א. מתן הידרוקורטיזון בולוס.

ב. מתן מתילן בלו

ג. מתן אפינפרין

ד. העלאת מינון וזופרסין ל8 יחידות.

19. בן 75 לאחר ניתוח מעקפים ותיקון מסתם מיטרלי. התקבל לטיפול נמרץ ללא תמיכה תרופתית. נקזים ללא הפרשה, חם פריפרפית, המודינמיקה טובה, קצב סינוס ותפוקת שתן תקינה. לפתע מופיע על המסך PEA בקצב 90.

מה הצעד הבא הטיפול?

א. הכנסת נקזי חזה דו צדדית.

ב. פתיחת חזה דחופה

ג. קיצוב DOO

ד. התחלת אינוטריפיקה .

20. בן 65 לאחר ניתוח מעקפים עם מהלך תקין. ביום הרביעי לאחר הניתוח אירוע אספירציה מסיבית המחייב אינטובציה והנשמה. מהי צורת ההנשמה המלאכותית הגורמת תמותה הנמוכה ביותר?

א. AIRWAY PRESSURE RELEASE VENTILATION

ב. HIGH FREQUENCY OSCILLATORY VENTILATION

ג. HIGH PEEP VENTILATION

ד. LOW TIDAL VOLUME VENTILATION

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

21. בן 75 ברקע COPD קשה עבר ניתוח מעקפים. כעת מונשם. מדדי ההנשמה: TV-6 ML/KG;RR-28.ערכי PCO2 עולים מ40 ל68 MMHG.

איזה שינוי במדדי ההנשמה ישפרו את פינוי CO2?

א. הקטנת RR

ב. העלאת ה PEEP

ג. הגדלת I:E RATIO

ד. העלאת RR

22. בן 75 ברקע COPD קשה מפתח חזה אויר גדול המחייב החדרת נקז בין צלעי עם התפשטות טובה של הריאה. למרות זאת הוא נשאר דיספניאי עם PCO2- 66 ו PH 7.19. הוא לא מעוניין לעבור אינטובציה.

מה ההתערבות הנשימתית הטובה לסיוע במצב זה?

א. BIPAP

ב. CPAP

ג. HIGH FLOW O2

ד. NASAL IPPV

23. בן 55 מתקבל בתמונת אי"ס לב שמאלית קשה ביותר. צנתור כלילי מדגים מחלה תלת כלית מפושטת, אקו- EF- 18%, אי"ס מיטרלית קשה , EDD- 6.9 ס"מ.

מה הטיפול עם אחוזי ההישרדות הגבוהים ביותר ל 5 שנים?

א. LVAD

ב. HEART TRANSPLANT

ג. CABG& MVR

ד. CABG & DOR & MV REPAIR

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

24. בן 65 עובר ניתוח חוזר להחלפת המסתם המיטרלי לאחר שבעבר עבר תיקון המסתם. חיבור לבייפס נעשית על ידי קנולציה פריפרפית פמורלית ורידית ועורקית עקב קרבת חדר ימין לסטרנום. לאחר שיתוק הלב נעשית פתיחת עלייה שמאלית קדמית לורידי הריאה הימניים עם רטרקציה של העלייה לחשיפת המסתם. לאחר פעולה זו הפמפיסט מדווח על ירידה ניכרת בהחזר הורידי והרחבת חדר ימין.
מה הצעד הבא של הטיפול?

א. הוספת קנולה ל SVC לניקוז.

ב. משיכת הקנולה הורידית חזרה לתוך RA.

ג. החלפת הקנולה הורידית לגדולה יותר.

ד. החלפת קנולה עורקית לASCENDING AORTA.

25. בן 65 לאחר ניתוח להחלפת אבי העורקים העולה עקב דיסקציה חריפה של האאורטה DEBAKEY TYPE 1 עם מהלך תקין . ב CTA לפני שחרורו מודגם דיסקציה רזידואלי מהקשת הדיסטלית ועד לעורק האיליאק השמאלי המשותף עם מוצא SMA ו RRA מה FALSE LUMEN וקוטרי העורקים תקינים.
מה הצעד הבא בטיפול?

א. CTA חוזר בעוד כחודש.

ב. ניתוח THORACOABDOMINAL להחלפת כל מקטע האאורטה הנותרת עם דיסקציה.

ג. BRANCHED ENDOGRAFT עד הביפורקציה.

ד. COVERED ENDOGRAFT מהקשת ועד מוצא הציליאק.

26. לפי רשם ה IRAAD מהו הCOMORBIDITY הנפוץ ביותר בחולים המפתחים דיסקציה חריפה של אבי העורקים?

א. BAV

ב. HTN

ג. MARFAN

ד. SMOKING

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

27. בן 45 עובר ניתוח לכריתת מסה בעלייה שמאלית שמוצאה מהמחיצה הבין עלייתית. המסה נכרתת בשלמותה עם חלק מהאנדוקרד של המחיצה הבין עלייתית. בחתך קפוא מתקבלת התשובה שמדובר בסרקומה.

מה הצעד הבא?

א. סגירה והפנייתו להשתלת לב

ב. סגירה והפנייתו לכמותרפיה והקרנות.

ג. סגירה ומעקב אקוקרדיוגרפי בלבד

ד. סגירה לאחר כריתת כל המחציה והחלפתו בטלאי פריקרד.

28. בת 62 לאחר החלפת מסתם אאורטלי. ביום הרביעי לאחר הניתוח עדיין מונשמת עקב דלקת ריאות באונה ימנית תחתונה. מדדי הנשמה- TV 6CC/KG; FIO2- 70%;PEEP-5;SAT-90; PCO2-52; PO2-59. יציבה המודינמית. אקו לב מדגים – הרחבה ניכרת של חדר ימין עם אי"ס טריקוספידלית בינונית ודחיקת ספטום שמאלה. CTA חזה שולל PE ומדגים תסנין ב RLL.

מה טיפול הבחירה לשיפור תפקוד חדר ימין?

א. מתן דובוטמין

ב. מתן אינהלציות ILOPROST

ג. טיפול טרומבוליטי סיסטמי

ד. שינויי מדדי ההנשמה.

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

29. בת 50 לאחר החלפת מסתם אאורטלי לפני כ 4 ימים כעת עם קוצר נשימה והיפוקסיה. ערכי סטורציות- 96 עם 6 ליטר NC. שוללת עישון ואק"ג כעת ללא שינוי. אקו לב מדגים חדר שמאל קטן ומתפקד היטב. מסתמים תקינים. חדר ימין מורחב והיפוקנטי עם מפל לחצים גבוה על פני מסתם טריקוספידלי.

מה בדיקת הבחירה במצב זה?

א. צנתור כלילי

ב. CTA

ג. החדרת SGC

ד. אקו תוך ושטי

30. בן 65 מועמד לניתוח מעקפים X4 וסובל מאי ספיקה כלייתית כרונית עם קריאטינין 3.2 ורמות אשלגן 5.8.מהו האסטרטגייה התוך ניתוחית הטובה ביותר לאיזון אלקטרוליטרי?

א. CONTINUOUS VENOUS VENOUS HEMOFILTRATION

ב. HISTIDINE-TRYTOPHAN-KETOGLUTARATE CARDIOPLEGIA

ג. INTRAVENOUS GLUCOSE AND INSULIN

ד. ZERO BALANCED ULTRAFILTRATION

31. לניתוח תיקון מסתם מיטרלי בוצע ניקוז ורידי BICAVAL להתחברות לבייפס. לאחר החיבור העלייה הימנית אינה מרוקנת ועלכן הופעל VACUUM ASSIST בלחץ 100 ממ כספית לשיפור הניקוז אך לשווא.

מה הצעד הבא לשיפור הניקוז הורידי?

א. הוספת 500 סמק נוזלים לPUMP.

ב. שינוי מיקום הקנולה הורידית ב IVC.

ג. הורדת הלחץ בVACUUM ל 50 ממ כספית

ד. העלאת הלחץ ב VACUUM ל150 ממ כספית.

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

32. בניתוח להחלפת המסתם המיטרלי ותיקון טריקוספידלי, חיבור לבייפס נעשית על ידי קנולציה עורקית לאאורטה העולה וקנולציה ורידית BICAVAL לורידי הנבוב העליון והתחתון. בעת הקפת ורידי הנבוב לפני שיתוק הלב , נראה שהלב הימני לא מרוקן. אין עדות לדיסקציה של האאורטה ומיקום הקנולות מחדש אינו משפר את הניקוז הורידי. נמצא LSVC ללא עדות לוריד עלום השם.
מה הצעד הבא?

א. הוספת קנולה ורידית ל LSVC.
ב. השמת מלחץ על LSVC.
ג. פתיחת עלייה ימנית ושאיבת דם ממנו.
ד. בצוע החלפת המסתם המיטרלי על לב פועם.

33. בעת ניתוח להחלפת מסתם מיטרלי עקב הצרות המסתם עם פרפור פרוזדורים קבוע ועלייה שמאלית גדולה מאד ,הפרוצדורה הנלווית שיקטין משמעותית היארעות אירועי מוח לאחר הניתוח היא?

א. ניתוח מבוך MAZE לשתי העליות
ב. ניתוח מבוך MAZE לעלייה שמאלית.
ג. הקטנת גודל עלייה שמאלית
ד. סגירת אוזנית עלייה שמאלית

34. בן 70 עובר ניתוח מעקפים LIMA TO LAD & SVG TO PDA & OM ומתקבל לטיפול נמרץ. במהלך השעתיים הראשונות לאחר הניתוח קצה הניקוז בנקז הינו 70 סמ"ק לשעה.
מה המלצת הבחירה לטיפול בנוגדי טסיות?

א. התחלה אספירין כעבור 6 שעות.
ב. התחלת אספירין ופלביקס כעבור 24 שעות.מהניתוח.
ג. העמסת פלביקס 300 מ"ג כעת.
ד. התחלת אספירין כעבור 24 שעות מהניתוח

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

35. בת 35 עם חום, הזעות לילה ואוושה הולוסיסטולית חדשה. אקו- TTE מדגים וגטציה -1.5 ס"מ על פני עלה מיטרלי אחורי ונוכחות אי ספיקה קשה. בתרביות הדם צמיחה של MSSA והוחל טיפול אנטיביוטי סיסטמי. כעבור יומיים אירוע מוחי איסכמי לפי סיטי ראש. כעבור יומיים נוספים הסימפטומים הנוירולוגים חלפו לחלוטין.

מה הצעד הטיפולי הבא?

א. השלמת טיפול אנטיביוטי סיסטמי ל6 שבועות ואז ניתוח המסתם.

ב. השלמת טיפול אנטיביוטי ל6 שבועות ובדיקת אקו חוזרת.

ג. השלמת טיפול אנטיביטי ל 2 שבועות וחזרה על סיטי ראש.

ד. ניתוח מסתם בהקדם בהעדר סימני דימום בסיטי ראש חוזר.

36. הטיפול המניעתי היעיל ביותר להיווצרות זיהום בעצם החזה לאחר ניתוח מעקפים הוא?

א. טיפול פרופילקטי בונקומיצין ואמינוגליקוסיד

ב. טיפול פרופילקטי בונקומיצין במקום צפלוספורין.

ג. טיפול פרופילקטי ועד להוצאת הנקזים בצפלוספורין.

ד. טיפול בבקטרובן תוך אפי ושימוש בסבון אנטיספטי עורי.

37. בן 70 לאחר ניתוח להחלפת המסתמים אאורטלי ומיטרלי. בירידה מבייפס ללא קצב לב עצמוני ועלכן חובר לקוצב זמני וקוצב DOO 80 לדקה. לאחר 4 שעות נמצא ל.ד. 50 ובמוניטור נראו SPIKES של הקיצוב ולחץ דם לא נמדד.

מה הצעד הבא?

א. פתיחת חזה מיידית ועיסוי לב פתוח.

ב. עיסוי לב סגור ומתן פרוקור תוך ורידי.

ג. עיסוי לב סגור והעברת קיצוב ל DDD 80

ד. עיסוי לב סגור וניתוק הקיצוב להערכת הקצב.

38. מה הסיבה **<u>הסבירה ביותר</u>** לכך שחדר שמאל מתמלא בהרבה דם בעת מתן קרדיופלגיה אנטגרדית בניתוח להחלפת המסתם המיטראלי?

א. דיסקציה אאורטאלית איאטרוגנית שנוצרה בעת הכנסת הקנולה האנטגרדית.

ב. אי ספיקת המסתם האאורטאלי עקב עיוות המסתם בעת סגירת המלחץ האאורטאלי.

ג. Left superior vena cava.

ד. קרע של השריר הפפילרי.

<u>בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021</u>

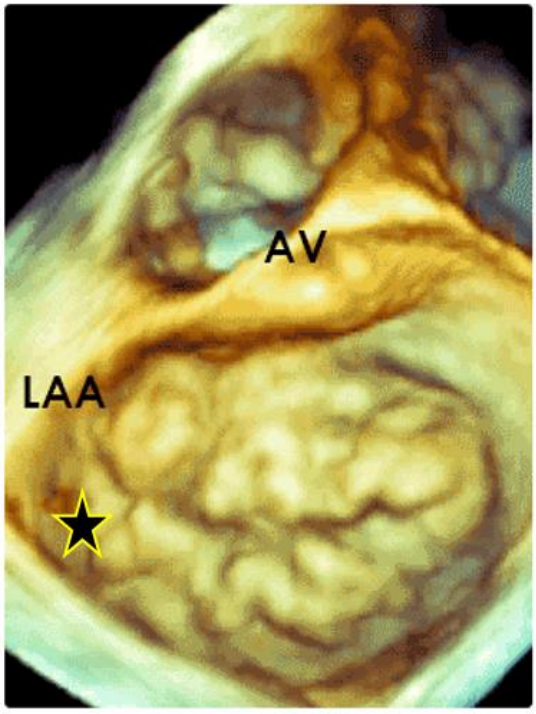
39. מה המבנה האנטומי המסומן בכוכבית (AV – מסתם אאורטאלי, LAA – אוזנית עליה שמאלית)?

א. Left fibrous trigone

ב. Right fibrous trigone

ג. P 1

ד. P 3



40. מה **<u>נכון</u>** לגבי אנטומיית המסתם המיטרלי?

א. השטח האנולארי (annular area) של המסתם המיטראלי אינו משתנה במהלך פעימה.

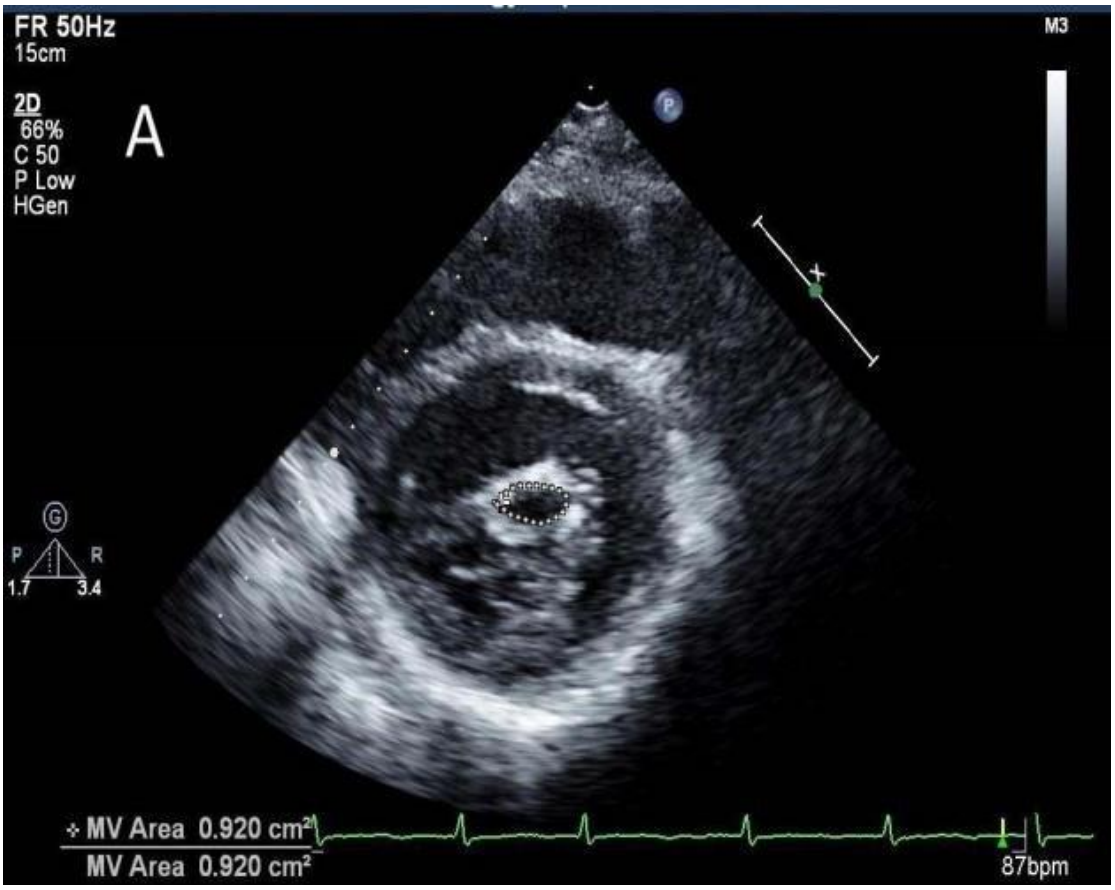
ב. שני עלי המסתם המיטרלי מופרדים על ידי שתי קומיסורות: anteromedial ו – posterolateral.

ג. ה- anterolateral papillary muscle מקבל לרוב אספקת דם מה- RCA.

ד. הכורדות השניוניות מתחברות למסתם המיטראלי באזור הקואפטציה (של העלים).

<u>בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021</u>

41. הפתולוגיה **<u>השכיחה ביותר</u>** המתאימה לתמונת האקו המצורפת?



א. התארכות ה - pressure half time נמצאת <u>ביחס ישר</u> לחומרת הפתולוגיה במסתם.

ב. יותר בנשים, ביחס 8:1 בהשוואה לגברים.

ג. נרכשת לרוב בגילאי 30-20 שנים.

ד. מעורבות המסתם האורטאלי <u>בלבד</u> היא ההתייצגות הקלינית השכיחה ביותר.

42. אילו נתונים המודינמיים מתאימים ל-mitral valve regurgitation **severe <u>primary</u>** על פי ההנחיות של ACC/AHA 2014?

א. ERO 0.5 סמ"ר ו - Regurgitant volume 70 מ"ל.

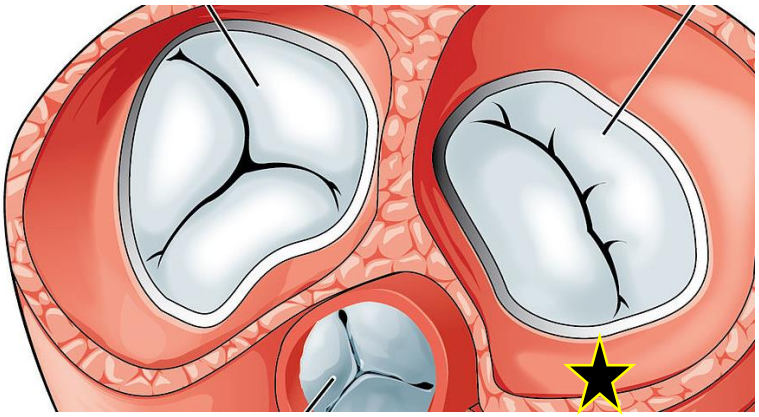
ב. ERO 0.5 סמ"ר ו - Regurgitant volume 30 מ"ל.

ג. ERO 0.2 סמ"ר ו - Regurgitant volume 70 מ"ל.

ד. ERO 0.2 סמ"ר ו - Regurgitant volume 30 מ"ל.

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

43. איזה מבנה אנטומי צפוי להימצא בעומק הכוכב?



א. Coronary sinus

ב. LMCA

ג. LCX

ד. RCA

44. לקראת עליה על מכונת לב ריאה מנותח ששוקל 70 ק"ג קיבל 500 יחידות לק"ג הפרין ותוצאת ה-ACT מראה 110 שניות. מהי הפעולה הבאה **<u>הסבירה ביותר</u>** בטיפול בחולה זה?

א. הכפלת מינון ההפרין.

ב. מתן FFP .

ג. מתן aprotonin.

ד. מתן קריאופריציפיטט.

45. מה מהבאים הוא הגורם **השכיח ביותר <u>לתמותה</u>** כתוצאה משימוש במכונת לב ריאה?

א. דיסקציה של אבי העורקים.

ב. כשל חשמלי של המכונה.

ג. אמבוליות סיסטמיות מסיביות של אויר.

ד. טרומבוזיס בזמן פעולת מכונת לב-ריאה.

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

46. מה מהבאים **נכון** לגבי צריכת החמצן של שריר הלב בזמן הניתוח?

א. ריקון הלב מדם מוריד את צריכת החמצן בכ-30%.

ב. שיתוק הלב הוא הגורם הכי משמעותי בהורדת תצרוכת החמצן של הלב.

ג. הגורם השני בחשיבותו בהורדת תצרוכת החמצן הוא קירור הלב.

ד. צריכת החמצן של שריר הלב עולה בפרפור חדרים.

47. מה מהבאים **נכון** לגבי תמיסות קרדיופלגיה קריסטלואידיות?

א. ריכוז האשלגן בתמיסה קריסטלואידית חוץ תאית נמצא בטווח של 70-100 מילימול/ליטר.

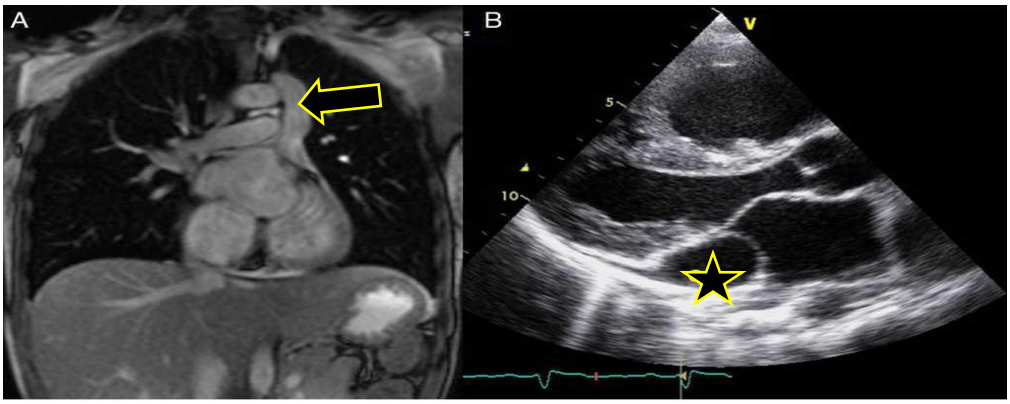
ב. תמיסה קריסטלואידית תוך תאית מכילה נתרן בריכוז גבוה משמעותית בהשוואה לתמיסה קריסטלואידית חוץ תאיות.

ג. הבופר BUFFER המקובל בתמיסות קריסטלואידיות חוץ תאיות הוא ביקרבונט.

ד. תכולת החמצן בקרדיופלגיה קריסטלואידית מושפעת מריכוז הגלוטמאט בתמיסה.

48. מה **נכון** לגבי VARIIANT האנטומי שנראה בהדמיות המצורפות?

TEE (B) MRI (A) של בית החזה לאחר הזרקת חומר ניגוד בפאזה הורידית



Rev Esp Cardiol. 2016;69:220–1

א. לרוב קיים חיבור אנטומי בין שני המבנים המסומנים בתמונות A ו-B.

ב. המבנה האנטומי המתואר בחץ בתמונה A מתנקז לרוב לעליה השמאלית.

ג. יש גם innominate vein קטן שצריך לחסום במהלך בייפס למניעת לחץ תוך מוחי.

ד. המבנה האנטומי כפי שנראה בתמונה A קיים בכ-40% מכלל האוכלוסיה.

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

49. מטופל עם אי ספיקה קשה של המסתם המיטרלי ומעברו אוטם תחתון ישן. כיוון סילון הדלף (jet) בעליה השמאלית הוא פוסטרו-לטראלי. מהי הסיבה לדלף המסתם המיטרלי במטופל זה?

א. Flail posterior leaflet

ב. Dilated mitral annulus

ג. Tented or apically tethered posterior mitral leaflet

ד. Tented or apically tethered anterior mitral leaflet

50. מהו המנגנון **<u>השכיח ביותר</u>** להיווצרות אי ספיקה מיטרלית על רקע איסכמיה כרונית?

א. הגבלה בסגירת עלי המסתם בזמן הסיסטולה.

ב. פגיעה בהתכווצות השרירים הפפילריים.

ג. קרע של כורדות.

ד. קרע של שריר פפילרי.

51. מה מהבאים **<u>נכון</u>** לגבי mitral valve prolapse?

א. קיים בכ-10 אחוזים מהאוכלוסייה הכללית.

ב. יכול להיות מולד או נרכש בגיל מבוגר

ג. שכיח יותר בגברים.

ד. גם בהיעדר דליפת המסתם , קיים סיכון מוגבר לSBE.

52. מה **<u>נכון</u>** מחוללי אנדוקרדיטיס?

א. סטאף אאוראוס הוא המחולל השכיח ביותר בכל קבוצות הסיכון.

ב. סטרפטוקוקים הם המחוללים האגרסיביים ביותר.

ג. Mycotic aneurysms הן הגורם לסיבוכים נוירולוגיים בכמחצית מהמקרים.

ד. הסיכון לאמבוליה מוגטציה גדולה על רקע סטפ. עולה ככל שמשך הזיהום ארוך יותר.

53. מה מהבאים **<u>נכון</u>** לגבי Wilkins score ?

א. בודק התאמה של המטופל ל – TAVI.

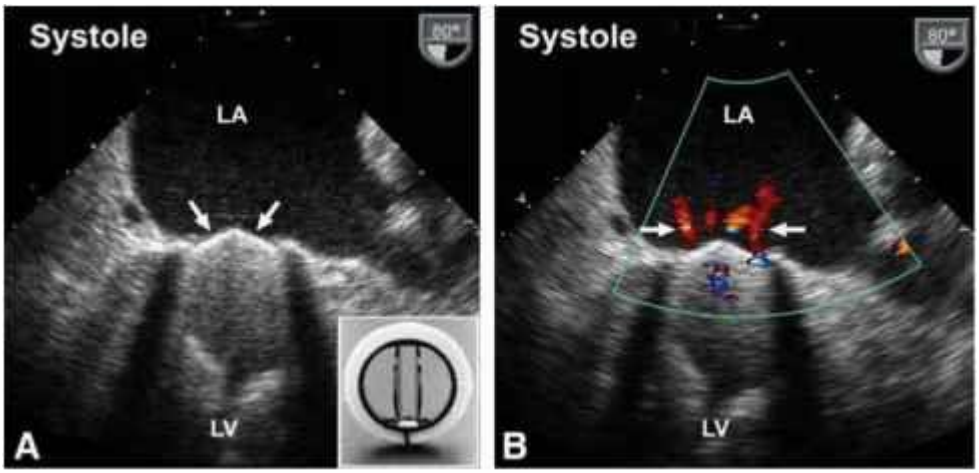
ב. תוצאה מעל 8 מתאימה לשורש האאורטה קטן.

ג. משקלל מדד עובי, תנועתיות ומידת ההסתיידויות של המסתם המיטראלי

ד. בניקוד 4 מנבא הצלחה בהתערבות מילעורית ב-mitral stenosis.

<u>בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021</u>

54. בן 60 עבר השתלת תותב מכאני St. Jude בעמדה מיטראלית. לאחר הניתוח ביצע TEE. מצורפות תמונות two-chamber view של המסתם המיטראלי המכאני בזמן סיסטולה ללא (תמונה A) ועם (תמונה B) צבע שמתאר את כיוון הזרימה. מה הפענוח **<u>המתאים ביותר</u>** לממצאי האקו המוצגים?



א. סגירה תקינה של התותב המכאני המיטראלי.

ב. ב paravalvular leak שנובע מהיפרדות תפרי טבעת המסתם.

ג. צורת הדלף מחשידה להיווצרות קריש על המסתם.

ד. שיירי המסתם המיטרלי הנטיבי אינו מאפשר סגירה טובה של המסתם ולכן נוצר paravalvular leak.

55. מה מהבאים **<u>נכון</u>** לגבי ניקוז של הלב בזמן פעולת מכונת לב ריאה?

א. היעדר ניקוז חדר ימין בזמן arrest תגרום לנזק מוחי בלתי הפיך.

ב. דם מהעורקים והורידים הברונכיאליים עשוי לגרום להתרחבות חדר שמאל.

ג. דם מה thebasian veins לרוב מתנקז ישירות לחדר שמאל .

ד. Patent foramen ovale אינו משפיע על ניקוז הלב לב ריאה.

56. מה **<u>נכון</u>** לגבי ניהול PH/PCO2 בזמן היפותרמיה בפעולת מכונת לב ריאה ?

א. alpha stat מתאים יותר לילדים.

ב. ב alpha stat הדם הופך חומצי בעת קירור החולה.

ג. ב pH stat מוסיפים CO2 בעת חימום החולה.

ד. בpH stat מתבצע תיקון ל- pH 7.4 בכל טמפרטורות הגוף.

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

57. מה מהבאים **<u>אינו נכון</u>** לגבי היצרות של המסתם המיטרלי (mitral stenosis) על רקע של מחלת לב ראומטית?

א. ישנה היסטוריה ברורה של Rheumatic fever בכ- 50-60% מהחולים.

ב. המחלה נפוצה יותר בנשים.

ג. לרוב המחלה נרכשת לפני גיל 20.

ד. המחלה המסתמית מתבטאת לרוב בעשור השלישי-רביעי לחיים.

58. מה מהבאים עולה בחולה עם היצרות קשה של המסתם המיטרלי (Severe mitral stenosis)?

א. Left ventricle afterload

ב. Left ventricle end-diastolic volume

ג. Left ventricle end-diastolic pressure

ד. stroke volume

59. מה מהבאים נכון לגבי מחלה דגנרטיבית של המסתם המיטרלי?

א. כ- 10% מאוכלוסית הנשים סובלת מדרגה מסוימת של PROLAPSE של המסתם.

ב. דליפה קשה של המסתם על רקע PROLAPSE נפוץ יותר בנשים.

ג. הסיכון לאנדוקרדיטיס הוא מוגבר רק כאשר ישנה דליפה של המסתם היוצרת אוושה.

ד. לרוב המחלה מערבת את עלי המסתם בלבד ואילו האנולוס של המסתם אינו מעורב במחלה.

60. מהו המנגנון הנפוץ ביותר לדלף מיטראלי קשה בחולים עם מחלה מיטרלית דגנרטיבית?

א. חסר רקמה (fibroelastic deficiency).

ב. הרחבת אנולוס עם מנגנון תת-מסתמי תקין.

ג. הרחבת אנולוס עם קרע/התארכות של כורדות.

ד. קרע/התארכות של כורדות ללא הרחבה של אנולוס.

<u>בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021</u>

61. מה המחולל השכיח של אנדוקרדיטיס על מסתם מיטרלי <u>תותב</u> ביולוגי (prosthetic valve endocarditis) כשנה וחצי לאחר הניתוח להשתלת המסתם

א. Streptococcus viridans

ב. Staphylococcus epidermidis

ג. Enterococci

ד. Staphylococcus aureus

62. מי הבאים הוא השכיח ביותר כמחולל של אנדוקרדיטיס על מסתם מיטרלי <u>נטיבי</u> (native valve endocarditis) בחולה ללא מחלה לבבית ברקע?

א. Streptococcus viridans

ב. Streptococcus bovis

ג. Enterococci

ד. Staphylococcus aureus

63. כל הבאים לגבי ההתייצגות של אנדוקרדיטיס נכונים **<u>פרט ל</u>**:

א. עד 90% מהחולים סובלים מחום סיסטמי (Fever).

ב. יותר מ- 50% מהחולים חווים אירוע אמבולי.

ג. אוושה חדשה מופיעה בכ- 85% מהחולים.

ד. בכ- 10% מהמקרים לא נמצא חיידק בתרביות דם.

64. מי מהבאים אינו minor criteria לאבחנה של אנדוקרדיטיס על סמך Duke criteria?

א. אוושה חדשה.

ב. הפרעת הולכה חדשה.

ג. אי ספיקת לב חדשה.

ד. גלומרולונפריטיס חדש.

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

65. מה **נכון** לגבי מה עיתוי ניתוח מסתמים לחולה יציב המודינמית עם אבחנה חדשה של עם תרביות דם חיוביות ווגיטציה שנצפתה באקו ושטי?

א. יש להתחיל טיפול אנטיביוטי לכל החולים ולנתח במהירות האפשרית.

ב. במידה והחולה עבר אירוע מוחי איסכמי יש להמתין כחודש ממועד האירוע המוחי.

ג. במידה והחולה עבר אירוע מוחי המורגי יש להמתין כחודש ממועד האירוע המוחי.

ד. במידה ויש עדות לאבצס בבסיס הלב, רצוי להשלים טיפול אנטיביוטי של 6 שבועות ואז לנתח.

66. מה המאפיין הבולט ביותר Mitral annular calcification (MAC)?

א. יותר נפוץ בגברים.

ב. ישנה אסוציאציה בין MAC לבין סכרת.

ג. ישנה אסוציאציה בין MAC לבין Barlow's disease.

ד. רוב החולים הם מעל גיל 60.

67. פתולוגיה מסוג type 1 על פי החלוקה של Carpentier's לגבי המסתם המיטרלי מתאפיין ב:

א. תנועה תקינה של העלים.

ב. פרולפס של העלים (תנועה מוגברת).

ג. רסטריקציה של העלים בסיסטולה וגם דיאסטולה (תנועה מוגבלת).

ד. רסטריקציה של העלים בסיסטולה בלבד(תנועה מוגבלת).

68. מהו הגורם **החשוב ביותר** שמשפיע על משך התפקוד של מסתם תותב ביולוגי בצד השמאלי של הלב (DURABILITY)?

א. עמדה של המסתם (אאורטלי מול מיטראלי).

ב. אי ספיקת כליות כרונית.

ג. סכרת לא מאוזנת.

ד. גיל החולה.

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

69. כל האמרות הבאות לגבי אנדוקרדיטיס של מסתמים תותבים (prosthetic valve endocarditis) הם נכונות **למעט**?

א. בחודשים הראשונים לאחר השתלת המסתם, הסיכון לאנדוקרדיטיס הוא גבוה יותר בתותבים מכאניים לעומת ביולוגיים.

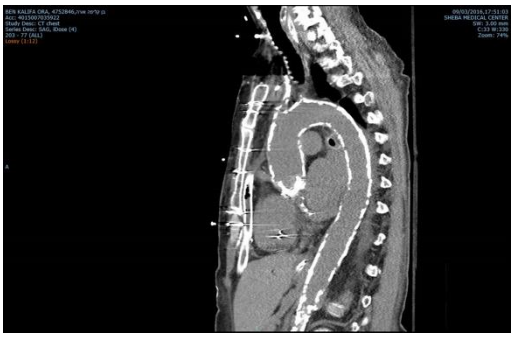
ב. במקרים מסוימים כאשר המחולל אינו אגרסיבי, ניתן להגיע לריפוי מלא בעזרת אנטיביוטיקה בלבד.

ג. אנדוקרדיטיס של מסתם תותב שכיח יותר בעמדה אאורטלית לעומת מיטראלית.

ד. הטיפול הפוסט-אופרטיבי כולל טיפול אנטיביוטי ממושך של לפחות 4 שבועות.

70. בן 63, ברקע יתר לחץ דם, מחלת לב איסכמית (לאחר PCI ל- RCA) ודיסליפידמיה. אובחן כעת עם אנדוקרדיטיס Staphylococcus aureus (MSSA). באקו דרך הושט נראה מסתם מיטרלי דולף במידה קשה עם מספר וגטציות בגודל של כ- 1.5 ס"מ.

ב- CT לפני הניתוח נראתה התמונה הבאה:



מהי הגישה הנכונה ביותר מהבאים להחלפת המסתם לאור ממצאי ה- CT?

א. במידה והמסתם האאורטלי אינו דולף, יש להשתמש באנדו-בלון במקום קרוס-קלמפ ולהמשיך ב- MVR.

ב. במידה והמסתם האאורטלי דולף במידה משמעותית, יש להחליף את האאורטה ב- deep hypothermic circulatory arrest ואז לשים מלחץ על השתל ולהמשיך ב- MVR.

ג. במידה והמסתם האאורטלי דולף במידה משמעותית, יש לבצע את הניתוח ב- hypothermic fibrillatory arrest וללא שימוש במלחץ.

ד. ישנה התוויית נגד מוחלטת לניתוח לאור ממצאי ה- CT.

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

71. מהי האתיולוגיה השכיחה ביותר לדלף קשה של המסתם הטריקוספידלי בעולם המערבי?

א. משני לחוטי קוצב שעוברים דרך המסתם הטריקוספידלי.

ב. מחלה מיקסומטוטית של המסתם הטריקוספידלי.

ג. מחלת לב ראומטית.

ד. משני למחלה של החדר השמאלי.

72. בשנים האחרונות השימוש ב- Drug eluting stents (DES) החליף את השימוש ב- Bare metal stents (BMS). מה מהבאים הוא נכון לגבי השימוש ב- DES לעומת BMS?

א. לאחר השתלת DES יש צורך ביותר התערבויות חוזרות לעומת BMS.

ב. בטיפול ב- Bifurcation lesion, יש יתרון ברור ל- DES לעומת BMS בהקשר של התערבויות חוזרות (repeat revascularizations).

ג. השימוש ב- DES הוריד את שיעור הסיבוכים בזמן הרה-וסקולריזציה לעומת BMS.

ד. לאחר השתלת DES הסיכון ל- Acute thrombosis הוא גבוה יותר לעומת BMS.

73. במי הסיכון לאירוע איסכמי הוא הגבוה ביותר לאחר השתלת סטנט ברה-וסקולריזציה צנתורית (PCI)?

א. עורק כלילי שחסום כרונית.

ב. מעקף ווריד דגנרטיבי.

ג. עורק מסויד עם זווית של מעל 45 מעלות באזור השתלת הסטנט.

ד. מעקף ווריד בן 10 שנים.

74. מי מהבאים **<u>לא</u>** מעלה סיכון לאי ספיקת כליות חריפה לאחר חשיפה לחומר ניגוד?

א. גיל מבוגר.

ב. אנמיה.

ג. אי ספיקת לב.

ד. יתר לחץ דם.

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

75. איזה מהטיפולים הבאים **לא** יוריד את הסיכון לאי ספיקת כליות חריפה בעקבות צנתור כלילי אבחנתי?

א. סטרואידים.

ב. שימוש בחומר ניגוד שהוא איזו-אוסמולרי (iso-osmolar).

ג. העמסת נוזלים.

ד. N-acetylcysteine.

76. על פי מחקר ה- SYNTAX המקורי המשווה בין CABG ל- PCI בחולים עם מחלה תלת כלית או מחלה ב- Left main, במעקב של 12 חודשים, PCI הראה יתרון על פני CABG ב-

א. תמותה.

ב. שיעור אירועים מוחיים.

ג. התערבות כלילית חוזרת.

ד. שיעור אירועים לבביים (MI).

77. השימוש ב- Left internal thoracic artery (LITA) הוא נפוץ במהלך ניתוח מעקפים. מוצאו הוא מה- Left subclavian artery, ובחלקו הדיסטאלי ה- LITA מתפצל ל-

א. Superior epigastric and Musculophrenic arteries.

ב. Inferior epigastric and Pericardiophrenic arteries.

ג. Inferior epigastric and Musculophrenic arteries.

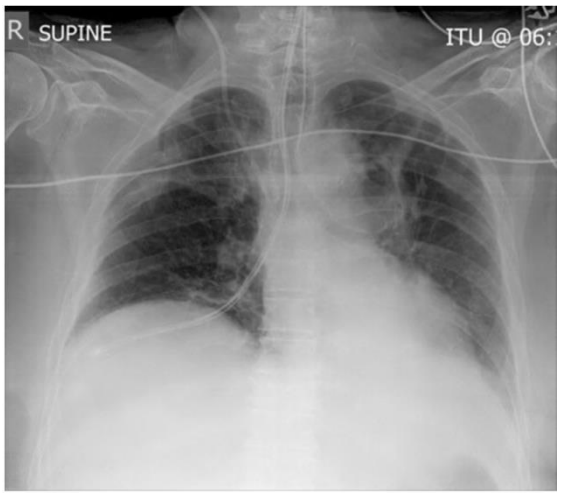
ד. Superior epigastric and Pericardiophrenic arteries.

<u>בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021</u>

78. בן 62, מסתם אאורטלי דו-עלי BICUSPID. התקבל לבירור חום וצמרמורות מזה כשבוע. במהלך אשפוזו מצבו הנשימתי הדרדר ולכן הונשם. באקו לב נראו וגיטציות על פני המסתם האאורטלי עם דלף קשה של המסתם.

החולה התקבל לטיפול נמרץ ניתוחי לב כשהוא מונשם לצורך הכנה לקראת ניתוח לב.

צילום חזה:



מה הצעד הבא שיש לבצע?

א לדחות את הניתוח עד לזיהוי חיידק בתרביות

ב. לקדם פנימה את צינור ההנשמה.

ג. להוציא את הקטטר הג'וגולרי.

ד. להוציא את הזונדה.

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

79. בן 67, ברקע סכרת ויתר לחץ דם מאוזנים תחת טיפול תרופתי פומי, ועודף משקל עם BMI 28.
עבר ניתוח מעקפים במהלך תקין ושוחרר ביום ה- 4 לאחר הניתוח לביתו ללא סיבוכים.
כעת פנה למיון, 7 ימים לאחר הניתוח המקורי, לאור קוצר נשימה במאמצים קלים.
מעבדה: לויקוציטים 13K, המוגלובין 8.1, טסיות 120K, קריאטנין 0.9, חלבון 7g/dL, LDH 200 U/L,
טרופונין שלילי, גלוקוז 110, INR 1.
צילום חזה:



התפליט נוקר ובנוזל נראה חלבון 2g/dL ו- LDH 100 U/L.
מה הצעד הבא שיש לבצע?
א. צנתור כלילי להדגמת המעקפים.
ב. אקו לב בשאלה של תפקוד לב ירוד.
ג. אנטיביוטיקה לאור נוזל אקסודטיבי EXUDATE.
ד. טיפול אנטי-דלקתי עם NSAIDs.

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

80. לאחר חלוף הסימפטומים והתנרמלות צילום החזה החולה משתחרר לביתו. כעבור שבוע הוא חוזר שוב עם קוצר נשימה במאמצים קלים. בבדיקתו מדדים תקינים למעט חום 38.1. בצילום חזה נראה ממצא דומה לצילום שאיתו הגיע בפעם הקודמת עם תפליט גדול משמאל.
מעבדה: לויקוציטים 16K, המוגלובין 8.6, טסיות 156K, קריאטנין 0.92, חלבון 7g/dL, LDH 200 U/L, טרופונין שלילי, גלוקוז 102, INR 1.02.
התפליט נוקר ובנוזל נראה חלבון 4g/dL ו- LDH 150 U/L.
מה הצעד הבא שיש לבצע?
א. צנתור כלילי להדגמת המעקפים.
ב. אקו לב בשאלה של תפקוד לב ירוד.
ג. אנטיביוטיקה לאור נוזל אקסודטיבי.
ד. טיפול אנטי-דלקתי עם סטרואידים.

81. למי מהחולים הבאים יש אינדיקציה Class I לביצוע אולטרסאונד דופלקס קרוטידים כהערכה לפני ניתוח מעקפים (screening)?
א. חולה בן 81 עם היצרות של 90% ב- Left main coronary artery.
ב. חולה בן 65 עם סכרת מטופלת באינסולין ו- PVD ברקע.
ג. חולה בן 72 עם אוושה צווארית בבדיקה פיזיקלית.
ד. חולה בן 66 לאחר אירוע מוחי שחלף לחלוטין לפני כ- 4 חודשים.

82. על פי הגיידליינס GUIDELINES של רה-וסקולריזציה, למי יש לבצע בדיקת CT חזה <u>ללא חומר ניגוד</u> לפני ניתוח מעקפים אלקטיבי?
א. חולה בן 73 עם יתר לחץ דם ועישון ברקע.
ב. חולה בן 69 עם סיפור משפחתי של מפרצת של אאורטה.
ג. חולה בן 67 לאחר אירוע מוחי שחלף לחלוטין לפני כ- 3 חודשים.
ד. חולה בן 65 שעבר תיקון קוארקטציה של אאורטה בילדות.

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

83. למי מהחולים הבאים עם דלף אאורטלי קשה (Severe AR) יש אינדיקציה לניתוח AVR למרות היעדר סימפטומים?

א. חולה בן 73 עם LVEF 55%, LVEDD 67mm ו- LVESD 44mm.

ב. חולה בן 68 עם LVEF 50%, LVEDD 57mm ו- LVESD 35mm.

ג. חולה בן 74 עם LVEF 55%, LVEDD 61mm ו- LVESD 48mm.

ד. חולה בן 66 עם LVEF 60%, LVEDD 70mm ו- LVESD 41mm.

84. על פי הקלסיפיקציה של Carpentier של פתולוגיות של המסתם המיטרלי, מהי הקלסיפיקציה של חולה עם רסטריקציה של העלים של המסתם בזמן סיסטולה בלבד?

א. Type I

ב. Type II

ג. Type IIIa

ד. Type IIIb

85. אישה בת 75 ברקע סכיזופרניה (מטופלת תרופתית) , וסכרת. הופנתה לניתוח מעקפים לאחר NSTEMI. מה מהבאים לא מהווה גורם סיכון לניתוח?

א. סכרת

ב. מגדר

ג. סכיזופרניה

ד. גיל

86. בן 77 מופנה להחלפת מסתם אאורטלי. בהערכת סיכון הניתוח משתמשים במדד FRAILTY . מה מהבאים הוא חלק מהמדד?

א. אלבומין בסרום

ב. החולה מתבקש לעלות 3 גרמי מדרגות

ג. החולה מתבקש ללכת 7 מטרים על מישור

ד. עליה במשקל בחצי שנה האחרונה

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

87. מי מהחולים הבאים ייהנה באופן הכי מובהק מניתוח OP CABG ?

א. גבר בן 75 ברקע אי ספיקת כליות סופנית מטופלת בדיאליזה

ב. אישה בת 60 ברקע מספר אירועים מוחיים עם שארית של המיפרזיס מימין

ג. גבר בן 63 ברקע סכרת ובסי טי חזה הסתיידויות מרובות באאורטה עולה

ד. אישה בת 50 ברקע סרטן שד לאחר הקרנות לבית החזה

88. בן 60 לאחר ניתוח מעקפים מאושפז ביחידה לטיפול נמרץ. ביום 3 החולה הידרדר המודינמית ונשימתית ונזקק לתמיכה .החולה הונשם הוחל טיפול בתרופה וואזופרסורית שהשפיעה באופן הבא:

HR	PCW	CI	SVR	MAP	MVO_2
↔	↑	↔	↑↑	↑↑	↑↔

באיזו תרופה טופל החולה?

א. מתילן בלו

ב. פנילאפרין

ג. ווזופרסין

ד. מילרינון

89. בת 50 לאחר ניתוח להחלפת מסתם מיטרלי במהלך ניתוח ובתר ניתוחי תקינים. עוברת למחלקה להמשך טיפול. ביום 4 לאחר הניתוח עקב הפרעת קצב עם אי יציבות המודינמית מטופלת בשוק חשמלי עם חזרה למצבה הבסיסי.

מה מהמשפטים הבאים **<u>נכון</u>** לגבי הפרעת קצב זו ?

א. הפרעת קצב זו שכיחה יותר לאחר ניתוח מעקפים יותר מאשר ניתוח מסתמים

ב. הפרעת קצב זו שכיחה יותר באנשים צעירים לאחר ניתוח לב

ג. לאחר ניתוח לבבי שכיחותה של הפרעת הקצב היא 30-50%

ד. לאחר ניתוח לבבי שכיחותה של הפרעת קצב זו היא 20%

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

90. בת 62 לאחר ניתוח מעקפים. בשעתיים הראשונות לאחר הניתוח עקב דימום מוגבר בנקזים (כ- 200 CC לשעה) טופלה במוצרי דם תוך הפסקת הדמם. לאחר 4 שעות מהניתוח חלה הידרדרות במצבה : טכיקרדיה (100 BPM (, ירידה בלחצי דם (90/50) , CVP – 18. מה הצעד הבא לטיפול במצב?

א. אקו לב

ב. מתן נוזלים

ג. ראקספלורציה ניתוחית

ד. טיפול בווזופרסורים

91. חולה 6 ימים לאחר ניתוח מעקפים פיתח חום 38 מעלות ולויקוציטוזיס. לציין לאחר הניתוח CVP לא הוצא. נלקחו תרביות דם והוחל טיפול אנטיביוטי. ה CVP הוצא וקצהו נשלח לתרבית . מה החיידק השכיח ביותר שיצמח מקצה הליין?

א. פסאודומונס ארגינוזה

ב. סטאפילוקוקוס אוראוס

ג. קנדידה אלביקנס

ד. אנטרוקוקוס

92. בן 64 עם סכרת ויתר לחץ דם מתלונן על עייפות, ללא כאבים. מבחן מאמץ שהיה חיובי לאיסכמיה ואקו במאמץ שהיה שלילי. צינתור שהדגים היצרות של 55% בעורק השמאלי הראשי (LEFT MAIN). איזה מההצהרות הבאות לגבי התרחיש הקליני נכונה?

א. אין מקום להתערבות בחולה זה כיוון שההצרות בעורק קורונרי אינה קריטית.

ב. מפתיע שלחולה אין כאבים כיוון שיש קורלציה הדוקה בין דיווח על כאבים בחזה לבין חומרת המחלה הקורונרית

ג. לצניחות ST של מעל ל1 מ"מ במבחן מאמץ יש רגישות של יותר מ90% לאבחנה של איסכמיה

ד. מפתיע שהאקו היה שלילי לאיסכמיה כיוון שהרגישות והסגוליות של אקו במאמץ לאבחנה של איסכמיה הן מעל 98%

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

93. במחקרים רפואיים על התערבויות בחולים עם מחלה קורונרית מה נכון?

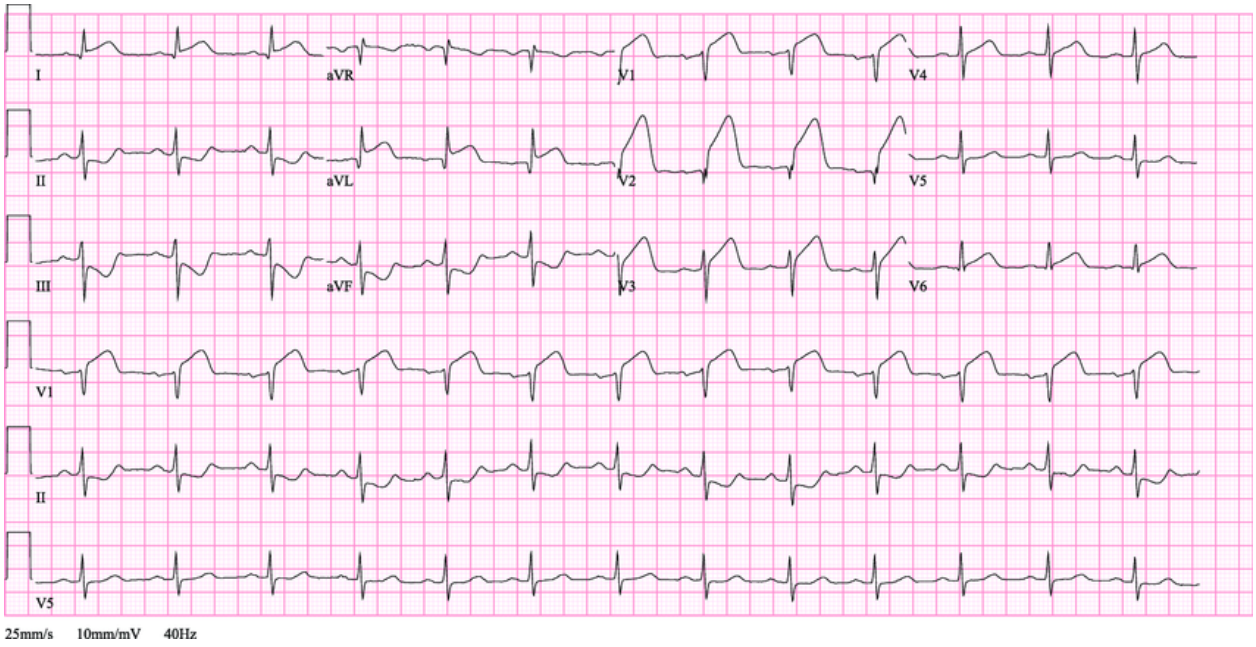
א. מחקרי היסוד על ניתוחי מעקפים מול טיפול תרופתי (כמו הCASS וה-VA) כללו חולים עם SEVERE LV DYSFUNCTION

ב. עד היום אין הוכחה חד משמעית של שיפור בשרידות בחולים שעוברים PCI לעומת טיפול שמרני (

ג. במחקר הSYNTAX הייתה שכיחות דומה של אירוע מוחי בחולים אחרי CABG ובחולים אחרי PCI

ד. מחקר הFREEDOM לא הראה יתרון של CABG על פני PCI בתוצא המרכזי

94. למיון מגיע מטופל בן 52, מעשן עם כאבים לוחצים בחזה בשעות האחרונות. באק"ג בקבלתו:



באיזה מהתרחישים הבאים יש לקחת את המטופל לניתוח מעקפים באופן מיידי?

א. לחולה מחלה תלת כלית ותפקוד ירוד של הלב

ב. לחולה הפרעות קצב חדריות בנוכחת מחלה תלת כלית

ג. עברו 12 שעות מאז הופעת הסימפטומים

ד. לחולה מחלת LEFT MAIN וסכרת

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

95. גבר בן 50 , סכרת ויתר לחץ דם מועמד לניתוח מעקפים בשל מחלה תלת כלית. תפקוד טוב של חדר שמאל והיסטוריה של INTERMITANT CLAUDICATION ללא התערבות בעורקים פריפריים וללא סיפור של CVA או TIA. כחלק מההכנה לניתוח הוא עובר דופלקס קרוטיד שמדגים היצרות חד צדדית של 90% בקרוטיד הפנימי הימני. מה נכון לגבי התפתחות אירוע מוחי לאחר ניתוח מעקפים בחולה זה?

א. רוב האירועים המוחים לאחר ניתוח מעקפים מתרחשים בשל היצרות קרוטידית ולכן הוא בסיכון גבוה

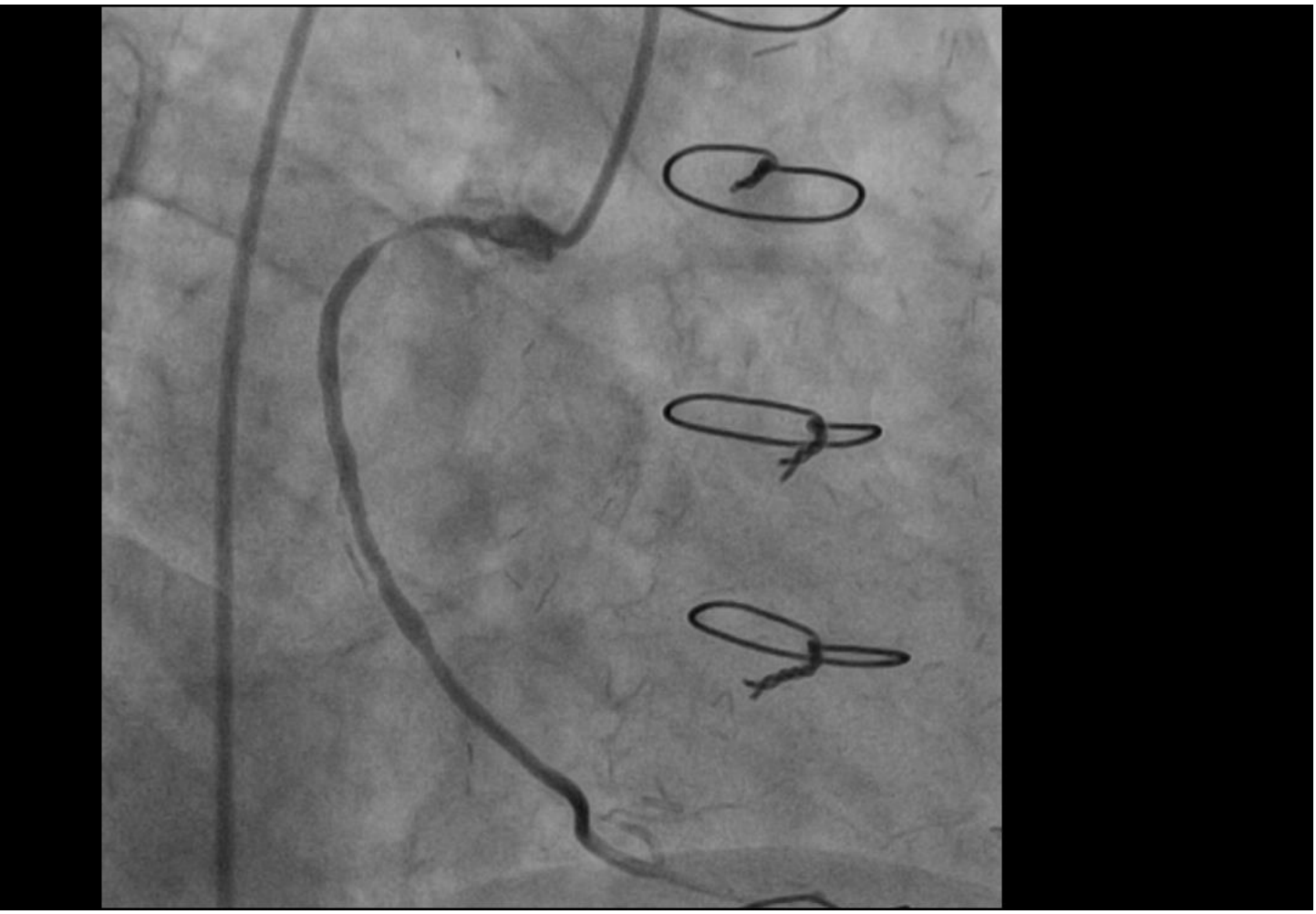
ב. יש יחס ישר בין גיל המטופל לסיכון לפתח אירוע מוחי ולכן הוא בסיכון נמוך יחסית)

ג. עדיף לבצע את ניתוח המעקפים שלו עם שימוש במכונת לב ריאה להקטין את הסיכון לאירוע מוחי

ד. יש המלצה CLASS I מהקווים המנחים לבצע ניתוח משולב על מנת להוריד את הסיכון לאירוע מוחי

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

96. מטופל בן 75 עבר ניתוח מעקפים לפני חמש שנים. בעורק הימני היתה אז היצרות של 60% ובוצע אליו מעקף ורידי. כעת חוזר למיון בשל כאב בחזה ובצינתור קורונרי מתקבלת התמונה הבאה:



מה יכול היה למנוע את ההתפתחות?

א. שימוש בסטטינים

ב. שימוש בעורק רדיאלי כמעקף במקום בווריד

ג. שימוש בקציר אנדוסקופי

ד. ניפוח בלחץ גבוה של הוריד עם תמיסת סיליין SALINE

<u>בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021</u>

97. מטופל בן 75 סכרת לא מאוזנת והשמנת יתר (35=BMI) מופנה לניתוח מעקפים בשל צינתור עם מחלה דו כלית קשה כולל היצרות של 60% במרג'ינל גדול והיצרות של 80% בדיאגונל ראשון גדול ועורק ימני תקין. הוחלט על שימוש בLIMA כמעקף לLAD ובשני ורידים לעורקים האחרים. במהלך קציר הוריד הוריד נחתך וכעת אין אורך מספיק של וריד לביצוע שני המעקפים בנפרד. כיצד יש לבצע את המעקפים?

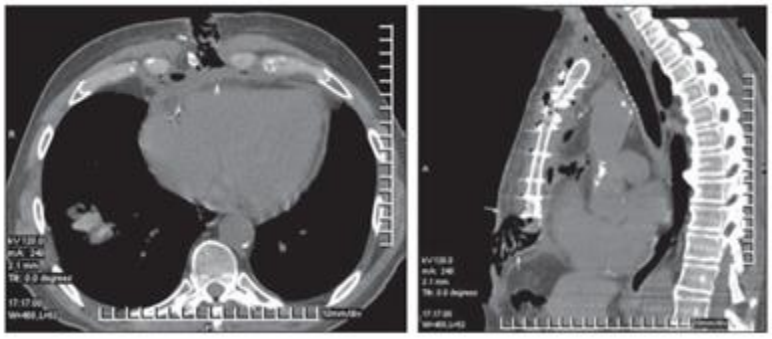
א. מעקפים ורידיים sequential וחיבור הוריד לlima

ב. מעקף ורידי לעורק אחד והעורק השני ב pci.

ג. opcab lima to lad, pci to om and d1

ד. lima to lad, svg sequential om , d1

98. מה מהבאים **<u>לא הוכח</u>** כגורם סיכון לסיבוך הנראה בהדמייה הבאה?



א. אי ספיקת כליות

ב. סכרת שאינה תלויה באינסולין

ג. מתן מנות דם

ד. השמנת יתר

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

99. אישה בת 65 מופנית לניתוח מעקפים בשל היצרות של 90% בPROXIMAL LAD, היצרות של 70% ב1OM, ועורק ימני גדול עם CTO המתמלא מקולטרלים מהעורק הקדמי היורד. לאחר קציר של הLIMA ווריד ופתיחת הפרקירד מסתבר כי באאורטה יש הסתיידויות גסות ונלקחת החלטה לבצע את הניתוח ללא שימוש במכונת לב ריאה. מה הסדר הנכון של ביצוע האנסטמוזות?

א. LIMA לעורק ה-LAD, וריד לעורק OM, אנסטמוזה פרוקסימלית של הוריד, וריד ל- PDA, אנסטמוזה פרוקסימלית של הוריד

ב. אין משמעות לסדר האנסטמוסוזות כל עוד הן טובות

ג. אנסטמוזה פרוקסימלית ואז וריד לעורק ה- PDA, LIMA לעורק ה- LDA, אנסטמוזה פרוקסימלית ואז וריד לOM

ד. אנסטמוזה פרוקסימלית ואז וריד לעורק ה- OM, LIMA לעורק ה- LDA, אנסטמוזה פרוקסימלית ואז וריד לPDA

100. גבר בן 77 מועמד לניתוח מעקפים בשל תלת כלית. באקו תפקוד טוב של שני החדרים ללא הפרעה מסתמית. הוצע כי הניתוח יבוצע ללא מכונת לב ריאה.מה **<u>אינו</u>** נכון לגבי יתרונות ניתוח ללא מכונת לב ריאה?

א. פחות פרפור עליות לאחר ניתוח

ב. פחות צורך בעירויי דם

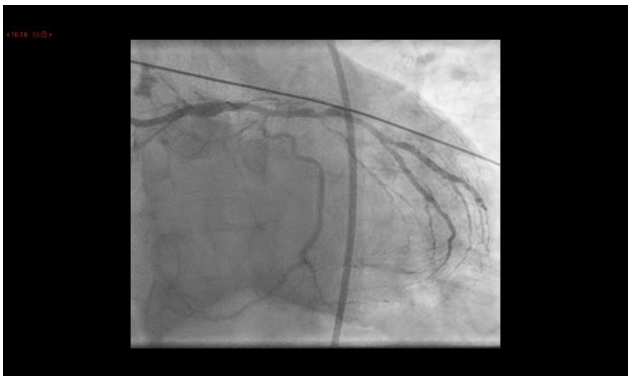
ג. פחות אירועים מוחיים

ד. פחות תמותה בטווח הארוך .

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

101. גבר סכרתי בן 51 עם כאבי חזה ב12 שעות האחרונות. במיון אבחנה של STEMI של קיר קדמי מטופל באספירין ופלאביקס ונלקח לצינתור דחוף (תמונות מצורפות). לאחר פתיחת הLAD ושיפור במצבו הקליני מוכנס IABP והחולה מופנה לניתוח. הקרדיולוג המפנה דורש ניתוח באותו יום. מה התגובה הנכונה?





א. יש להמתין לפחות שלושה ימים לפני ניתוח

ב. יש להתקדם לניתוח באופן מיידי

ג. כל עוד הניתוח נעשה בחלון זמנים של עד 48 שעות אין שינוי בתוצאות

ד. אין חשיבות לתזמון הניתוח

102. גבר בן 65 עם גורמי סיכון קרדיווסקלרים מרובים לאחר מספר צינתורים התערבותיים בעברו הרחוק. מתלונן על כאב בחזה לסירוגין מזה כחמישה ימים שהלך והחמיר ביממה האחרונה. בהאזנה יש לחולה אוושה סיסטולית משמעותית בגבול השמאלי של הסטרנום. באקו נעשית אבחנה של VSD .

מה **<u>נכון</u>** בחולה זה?

א. צינתור קורונרי לפני ניתוח כיוון שלרוב החולים יש מחלה רב כלית

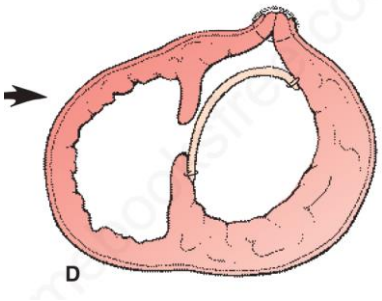
ב. ברוב החולים הVSD הוא תחתון

ג. לחולה 50% תמותה בשבוע ללא טיפול

ד. ברוב החולים הVSD הוא מופיע מעל שבוע לאחר האוטם

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

103. הציור הבא מתאר טכניקה ניתוחית לסגירה של ANTERIOR POSTINFARCTION VSD. מה **<u>אינו</u>** נחשב יתרון של טכניקה ניתוחית זו על פני טכניקות אחרות?



א. אין צורך בחתך דרך המיוקרד בטכניקה זו

ב. אין כריתה של מיוקרד בטכניקה זו

ג. שימור של הגיאומטריה החדרית

ד. יש פחות מתח על רקמות פריכות ופחות דימום

104. למיון מתקבלת מטופלת בת 70 שסבלה מכאבים חזקים בחזה לפני כשבועיים אך לא פנתה למיון. כעת היא מתלוננת על קוצר נשימה ובאקו לב מאובחנת פסאודואניוריזמה PSEUDOANEURYSM של חדר שמאל. ההתייחסות הנכונה לחולה זו היא?

א. מדובר על מצב כרוני אין התוויה דחופה לניתוח

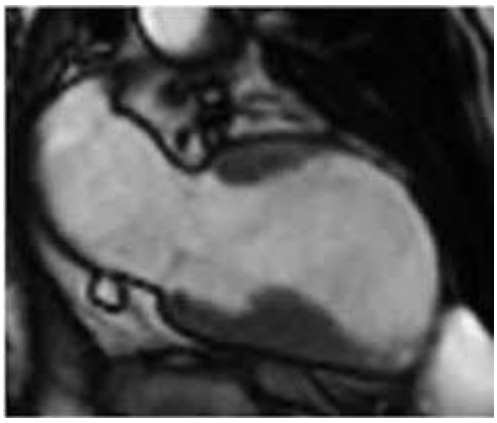
ב. יש לבצע צינתור אבחנתי מיידי

ג. ניתוח בגישה סטרנלית בהקדם

ד. יש לנתח בטורקוטומיה שמאלית

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

105. גבר בן 70 עם היסטוריה של מחלה קורונרית אחרי PCI כשנה לפני קבלתו. במסגרת בירור מבצע CARDIAC MRI ומתקבלת התמונה הבאה. מה יהווה אינדיקציה לניתוח?



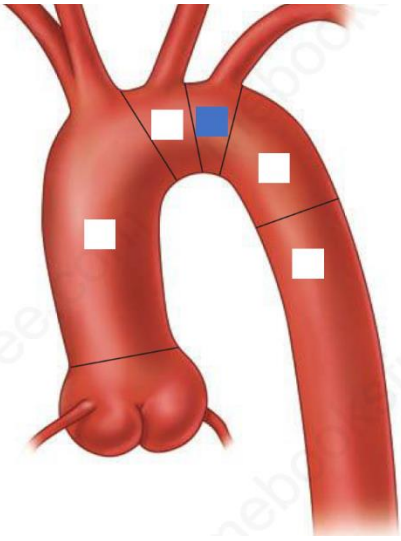
א. לחולה אינדיקציה לניתוח רק בשל הממצא הרדיוגרפי

ב. הפרעות קצב חדריות)

ג. אין אינדקציה לניתוח בשל התוצאות הגרועות

ד. צינתור קורונרי עדכני

106. לצורך שפה משותפת חולקה האאורטה העולה והקשת לסגמנטים. מה מספר הסגמנט המסומן בריבוע כחול?



א. אזור 0

ב. אזור 1

ג. אזור 2

ד. אזור 3

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

107. אישה בת 36 נפצעה בתאונת דרכים כנוסעת לא חגורה. בקבלתה מתלוננת על כאבי גב ובטן. בצילום חזה במיון מזוהים שברים בשלוש צלעות ראשונות מימין ומדיאסטינום מורחב. היא אינה יציבה המודינמית וב-FAST יש נוזל חופשי בבטן ולכן היא נלקחת ללפרוטומיה דחופה. כיצד לזהות טראומה קהה באאורטה בחולה זו?

א. יש לבצע אאורטוגרפיה בחדר ניתוח לפני תחלת הלפרוטומיה.

ב. TEE בחדר ניתוח לאחר האינדוקציה

ג. CT אנגיוגרפיה לאחר סיום הלפרוטומיה

ד. אאורטוגרפיה בסיום הלפרוטומיה

108. בחולים עם פגיעה קהה באאורטה יש חשיבות לטפל בפציעות אחרות מסכנות חיים (כמו דימום מוחי או דימום בטני) לפני טיפול באאורטה. מי **<u>אינו</u>** חלק מהטיפול בפציעה האאורטלית בזמן הטיפול בפציעות האחרות?

א. שימוש בחסמי בטא כדי להפחית ל"ד ממוצע מתחת ל80 ממ"כ

ב. ביצוע CT חוזר על מנת לזהות שינויים במצב האאורטה

ג. שמירה על CEREBRAL PERFUSION PRESSURE מעל 50 ממ"כ

ד. מתן דם לשמירה על ערכי המוגלובין של מעל 10 מ"ג/ד"ל

<u>בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021</u>

109. במחלקה האורטופדית מאושפז חולה עם BMI = 35 כיומיים לאחר החלפת מפרק ירך. מזה שעתיים הוא טכיקרדי ומתלונן על קוצר נשימה משמעותי. בוצע CT (מצורף). מה **לא** מתאים לתמונה הקלינית של הפתולוגיה בCT?



א. PaO2 = 35

ב. PaCO2 = 75

ג. Cardiac index = 1.3

ד. PA Pressure = 35 mmHg

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

110. במחלקה הכירורגית מאושפזת אישה בת 45 עם BMI = 33 כשבוע לאחר ניתוח וויפל WHIPPLE בשל קרצינומה של ראש הלבלב. מזה כשעתיים היא מתלוננת על קוצר נשימה ובזמן ביקור רופאים היא מאבדת הכרה ומתחילה החייאה. מועלה חשד ל MASSIVE PE ונלקחת החלטה להעבירה לחדר ניתוח לEMBOLECTOMY כירורגי דחוף. מה הצעד הטיפולי הבא?

א. יש לבצע CT בפרוטוקול PE בדרך לחדר ניתוח

ב. החדרת פילטר לווריד נבוב תחתון לפני הניתוח.

ג. בדיקת דופלר של ורידי הרגליים .

ד. ביצוע TEE בחדר ניתוח טרם הניתוח

111. מחלה טרומבואמבולית כרונית מאופיינת ביתר לחץ דם ריאתי, לרוב ללא סיפור של DVT או PE בעבר. למרות חסימה של ענפים בעץ הריאתי העורקי נדיר שיש נמק לרקמת הריאה. מדוע?

א. בגלל שמדובר בתהליך כרוני נוצרים קולטרלים

ב. בדרך כלל אין חסימה מלאה אלא חלקית המאפשרת זרימת דם

ג. אם יש חסימה בענף לוברי בדרך כלל כן יהיה נמק

ד. עקב זרימה ברונכיאלית בדרך כלל אין נמק

112. חולה בת 53 ללא סיפור של PE בעברו מופנית להערכה לקראת ניתוח Pulmonary Thromboendarterectomy . עברה אקו לב וצינתור ימני. באקו לב – תפקוד טוב של חדר שמאל, תפקוד חדר ימין מוגדר כירוד במידה בינונית עם MODERATE TR ויתר לחץ דם ראיתי עם ל"ד סיסטולי של 90 ממ"כ (בזמן זה נמדד ל"ד סיסטמי של 90/50). בצינתור ימני PVR נמדד 800dynes/sec/c^{-5}. עורקים כלילים תקינים. לאור מכלול הנתונים מה **נכון** לגבי החולה?

א. אין מניעה מניתוח לאור מכלול הנתונים

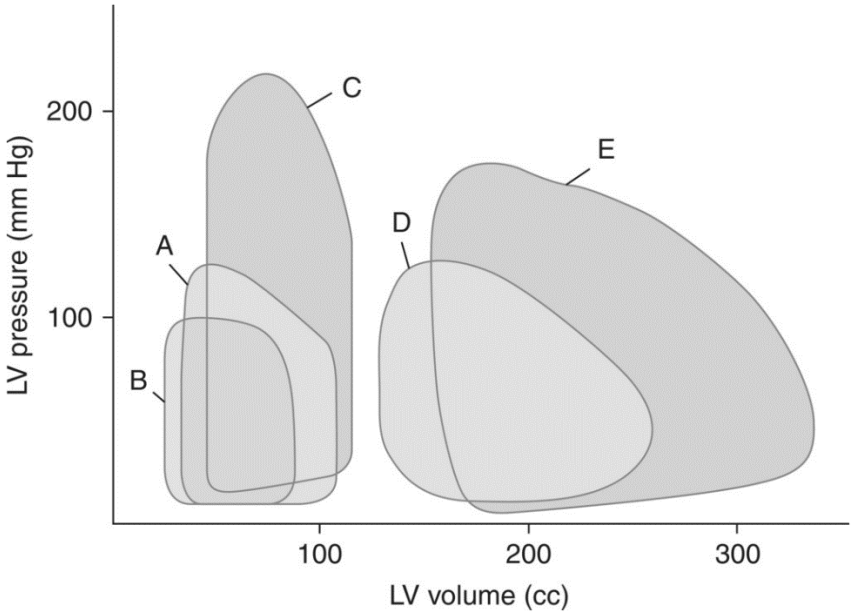
ב. לאור ל"ד ראיתי שווה לסיסטמי יש התוויות נגד לניתוח

ג. לאור תפקוד ירוד בצורה קשה של חדר ימין יש התוויות נגד לניתוח

ד. לאור תנגודת ריאתית מוגברת יש התוויות נגד לניתוח

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

113. איזה מ PRESSURE – VOLUME LOOPS מתאר בצורה הטובה ביותר פתופיזיולוגיה של Severe Aortic Stenosis



א. A

ב. B

ג. C

ד. D

114. על פי חוק Poiseulle's כאשר לחולה ישנה הצרות של 50% בעורק ה LAD התנגודת (R) לזרימת הדם בו תשתנה פי:

א. פי 2

ב. פי 16

ג. פי 4

ד. פי 1\2

115. על פי חוק Laplace המדדים שמשפיעים ה afterload הם:

א. רדיוס החדר, לחץ, נפח החדר

ב. רדיוס החדר, לחץ, עובי קירות החדר

ג. רדיוס החדר, עובי קירות החדר, כח הכיווץ של החדר

ד. רדיוס החדר, לחץ, כח הכיווץ של החדר

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

116. בניתוח לב עם Deep Hypothermic Circulatory Arrest האיבר הרגיש ביותר בגוף לחוסר חמצן הוא המח. בטמפרטורה של 20 מעלות צלזיוס, הזמן המירבי ללא פגיעה מוחית הוא:

א. כ-10 דק

ב. כ-20 דק

ג. כ-30 דק

ד. כ- 40 דק

117. מה **נכון** לגבי ניהול בייפס בשיטת ALPHA-STAT בעת deep hypothermic circulatory arrest

א. שומר על PH נורמלי בהיפותרמיה ע"י הוספת CO2

ב. מגבירה זרימה מוחית על ידי וזודילטציה.

ג. PH משתנה ככל שהטמפרטורה יורדת והדם נהייה יותר בסיסי

ד. במצב זה ישנה ירידה בקשירת המוגלובין לחמצן.

118. בת 73 עברה בירור של קוצר נשימה במאמצים קלים. בבדיקתה הגופנית בצקות פריפריות בשני הגפיים התחתונות לכל אורכן, גודש ריאתי וגודש ורידי צוואר. כבד מעט מוגדל. אק"ג הדגים פרפור עליות חדש שלא היה ידוע בעבר. אקו הדגים אי ספיקה קשה של המסתם הטריקוספידאלי עם עלים מסויידים שאינם ניידים ואי ספיקה קלה של המסתם המיטרלי. תפקוד לב שמאל תקין וירידה קלה של תפקוד לב ימין. הטיפול הניתוחי האופטימלי עבורה הוא

א. ניתוח לתיקון המסתם הטריקוספידלי בשיטת De-Vega

ב. ניתוח לתיקון המסתם הטריקוספידלי עם טבעת ו

ג. ניתוח להחלפת המסתם הטריקוספידלי

119. בעת ניתוח Tricuspid Annuloplastyנהוג להשתמש בטבעת פתוחה כדי:

א. לשמור על גמישות גבוהה יותר של חדר ימין.

ב. לשמר את התנועתיות של העלה הספטלי .

ג. לשמר את תקינות מערכת ההולכה החשמלית.

ד. לשמר יכולות צנתריות להחלפת המסתם בעתיד.

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

120. בן 60 התקבל עם תלונות של הסמקה, קוצר נשימה שלשולים מרובים, אודם לא טיפוסי מפושט על פני הגוף וחולשה כללית. בברור התגלה ממצא במעי הדק. החולה עבר CT וpet-CT שהדגים מחלה מפושטת המערבת את הכבד. אקו הדגים אי ספיקה קשה של המסתם הטריקוספידלי ואי ספיקה בינונית של המסתם הפולמונלי. מה טיפול הבחירה לפתולוגיה המסתמיות?

א. החלפת המסתם הטריקוספידלי והפולמונלי בתותבים ביולוגיים.

ב. החלפת המסתם הטריקוספידלי בתותב מכאני והפולמונלי בתותב ביולוגי.

ג. תיקון טבעתי למסתם הטריקוספידלי והחלפת מסתם ופולמונלי בתותב ביולוגי.

ד. טיפול תרופתי במחלת היסוד ללא התערבות ניתוחית.

121. מה סדר הפעולות המומלץ ביותר בהחלפת מסתם אאורטלי, מיטרלי וטריקוספידלי:

א. קנולציה ורידית BI-CAVAL, פתיחת אאורטה והוצאת המסתם, החלפת מסתם מיטראלי, החלפת מסתם אאורטלי, החלפת מסתם טריקוספידלי.

ב. קנולציה ורידית BI-CAVAL, פתיחת אאורטה והוצאת המסתם, החלפת מסתם אאורטאלי, החלפת מסתם מיטרלי, החלפת מסתם טריקוספידלי.

ג. קנולציה ורידית DUAL STAGE, פתיחת אאורטה והוצאת המסתם, החלפת מסתם מיטראלי, החלפת מסתם אאורטלי, החלפת מסתם טריקוספידלי.

ד. קנולציה ורידית DUAL STAGE, פתיחת אאורטה והוצעת המסתם, החלפת מסתם טריקוספידלי. , החלפת מסתם אאורטלי, החלפת מסתם מיטרלי.

122. בן 65 התקבל לניתוח עקב מחלה דו מסתמית. אקו הדגים אי ספיקה קשה של המסתם המיטרלי ואי ספיקה קשה של המסתם הטריקוספידלי על רקע מחלת ראומטית קשה המערבת את עלי המסתמים. בעת הניתוח נעשתה הערכת אקו תוך ושטי והודגם אי"ס קשה מיטרלית ואי ספיקה בינונית של המסתם הטריקוספידלי. לאור ממצאים אלו יש לבצע:

א. החלפת מסתם מיטרלי ואנופלסטיה טריקוספידלי.

ב. החלפת המסתם המיטרלי ו DEVEGA למסתם טריקוספידלי

ג. החלפת המסתמים המיטרלי והטריקוספידלי)

ד. תיקון אנולופלסטיה של שני המסתמים.

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

123. בן 69 התקבל עם תמונה של NSTEMI בצנתור הודגמה מחלה תלת כילית. אקו לפני הניתוח הדגים הצרות קשה של המסתם האאורטלי עם מפל לחצים ממוצע של 50 מ"מ כספית. תפקוד לבבי שמור עם היפרטרופיה קונצנטרית של חדר שמאל. שימור הלב בעת הניתוח תתבצע בצורה הבאה:

א. שימור הלב כמו בניתוח מעקפים בלבד ללא חשיבות הטמפרטורה וכוון המתן.

ב. שימור על ידי קרדיופלגייה אנטגרדית ורטרוגרדית למניעת ל"stone heart".

ג. שימור על ידי קרדיופלגיה רטרוגרדית חמה בלבד בלי CROSS CLAMP עם FIBRILATORY ARREST.

ד. שימור על ידי קרור סיסטמי עמוק ו CIRCULATORY ARREST להחלפת מסתם אאורטלי.

124. בחולה שמועמד לניתוח מעקפים עם הצרות בינונית של המסתם האאורטלי מומלץ:

א. להחליף את המסתם האאורטלי באינידקציה CLASS-1

ב. להחליף את המסתם בשל סימפטומים המחשידים ל SEVERE AS.

ג. להחליף את המסתם האאורטלי באינדיקציה CLASS 2A

ד. להחליף את המסתם באינדיקציה CLASS 2B

125. בן 55 ברקע סכרת לא מאוזנת, יל"ד, היפרליפידמיה והשמנת יתר. התקבל למיון עם כאבים לוחצים בחזה לסרוגין מזה 5 ימים. אק"ג הדגים צניחות ST לטרלי. צנתור הדגים מחלה תלת כילית ואקו לב הדגים אי ספיקה קלה עד בינונית של המסתם המיטרלי.

מה ניתוח הבחירה למצב זה?

א. ניתוח מעקפים ולא להתערב במסתם המיטרלי.

ב. ניתוח מעקפים ותיקון המסתם המיטרלי.

ג. ניתוח מעקפים והחלפת המסתם המיטרלי בתותב מכני.

ד. ניתוח מעקפים והחלפת מסתם מיטרלי בתותב ביולוגי..

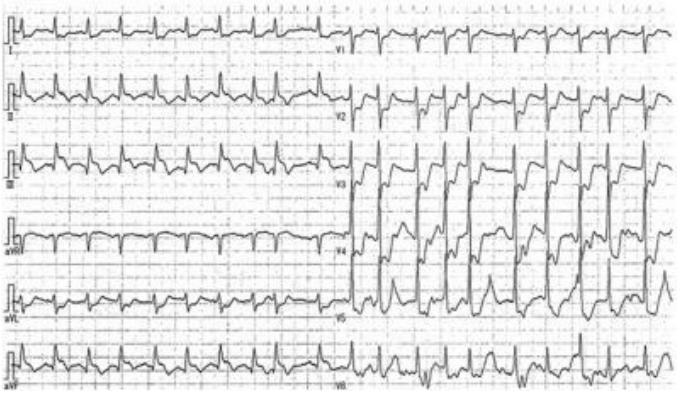
בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

126. בן 60 התקבל כעת למיון עקב קוצר נשימה קשה עם שיעול קצפי. ברקע: סכרת והיפרליפידמיה מטופלים תרופתית.

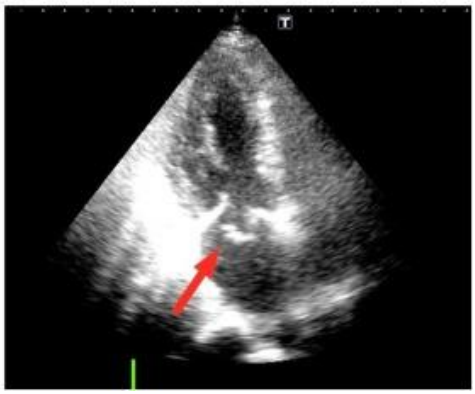
מדדים חיוניים: דופק 110, לחץ דם 85\40

צילום חזה הדגים בצקת ריאות. אק"ג ואקו במיון להלן:

A



B



מה הפעולה המידית שיש לבצע?

א. צינתור לצורך רהוסקולריזציה דחופה.

ב. ניתוח להחלפת המסתם המיטרלי

ג. טיפול אינוטרופי לשיפור את הלחץ הדם.

ד. הכנסת IABP להורדת ה afterload

127. בן 70 עם סכרת ויתר לחץ דם מתלונן על עייפות מזה מספר חודשים. מבחן מאמץ חיובי לאיסכמיה. צינתור מחלה תלת כילית עם קטיעה של ה LAD. אקו הדגים EF 15%, דליפה קשה של המסתם המיטרלי ותפקוד בינוני ירוד של חדר ימין. מה הצעד הבא?

א. ניתוח מעקפים והחלפת מסתם מיטרלי,.

ב. ניתוח השתלת LVAD

ג. תיקון מסתם מיטרלי בקליפ ו PCI לעורק ה LAD

ד. מבחן חיות ללב – VIABILITY

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

128. בן 70 התקבל לרופא המשפחה עקב קוצר נשימה גובר חרונים ואירוע חד פעמי של סינקופה. ברקע, ניתוח מעקפים עם המעקפים הבאים LIMA TO LAD, SVG TO RCA, SVG TO M1. אקו הדגים הצרות קשה של המסתם האאורטלי. צנתור הדגים מעקפים פתוחים. החולה הופנה לניתוח להחלפת המסתם האאורטלי. שימור הלב בניתוח זה יבוצע על ידי:

א. קרדיופלגיה אנטגרדית חמה ללא צורך בקירור סיסטמי

ב. קרדיופלגיה רטרוגרדית קרה וקירור סיסטמי.

ג. דיסקציה של הLIMA וחסימתו DEEP HYPOTHERMIC CIRCULATORY ARREST.

ד. מתן קרדיופלגיה חמה ישירות לפתחי עורקים כליליים ללא קירור סיסטמי.

129. בן 67 התקבל לניתוח החלפת מסתם מיטראלי 10 שנים לאחר שעבר תיקון של המסתם עקב אי ספיקה קשה של המסתם עם תפקוד לבבי שמור.

א. יש לבצע חיבור לבייפס בקנולציה פמורלית לפני ניסור הסטרנום .

ב. יש לבצע CT לפני הניתוח להדגמת קרבתם ומקומם של מדורי הלב לסטרנום.

ג. יש לבצע את הניתוח תמיד בLATERAL THORACOTOMY

ד. יש לבצע אקו לב לפני הניתוח למיקום מדורי הלב וקרבתם לסטרנום.

130. בן 78, ברקע ניתוח להחלפת המסתם האאורטלי עקב היצרותו לפני כשמונה שנים. כעת החולה התקבל למיון עקב קוצר נשימה וחולשה בחודשים האחרונים. אקו הדגים אי ספיקה קשה של המסתם האאורטלי התותב ללא פתולוגיה קורונרית בצנתור.

לאור מצבו וגילו מומלץ לחולה:

א. ניתוח חוזר להחלפת המסתם.

ב. TAVI VALVE IN VALVE.

ג. טיפול תרופתי אופטימלי .

ד. טפול תרופתי להאצת קצב הלב.

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

131. בת 52 עברה לפני כשלוש שנים ניתוח החלפת מסתם מיטרלי במסתם מכאני. כעת תלונות של קוצר נשימה ועייפות במאמצים קלים. בבדיקות דם אנמית ו LDH חזר מוגבר. אקו ביקורת הדגים דליפה פאראוולוולרית באזור העלה הקדמי בדרגה בינונית עד חמורה. מה הגישה הנכונה למצב זה?

א. ניתוח חוזר והחלפת המסתם המיטרלי במסתם חדש.

ב. סגירת הדלף בגישה צינתורית.

ג. ניתוח חוזר וסגירת הדלף בעזרת טלאי פריקרד.

ד. טיפול שמרני להקלת הסימפטומים.

132. כל הבאים מהווים גורם סיכון לדיסקציה של אבי העורקים פרט ל:

א. פיאוכרומוציטומה

ב. EHLERS-DANLOS SYNDROME

ג. מפרצת של אבי העורקים הבטני

ד. TURNER'S SYNDROME

133. המחולל הזיהומי השכיח ביותר להתפתחות מפרצת באבי העורקים העולה :

א. Treponema Pallidum

ב. Shigella

ג. Cardiobacterium

ד. Aspergillus

134. אניוריזמה דלקתית (לא-זיהומית) של אבי העורקים העולה יכולה להופיע על רקע וסקוליטיס כרונית בכל המצבים הבאים, פרט ל:

א. Takayasu

ב. Giant cell arteritis

ג. Ankylosing spondylitis

ד. Buerger's disease

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

135. מה מהבאים הוא אינדיקציה להתערבות ניתוחית לא דחופה?

א. בן 55 עם אאורטה עולה בקוטר 57 מ"מ בבדיקת CT

ב. בן 45 עם אאורטה עולה בקוטר 49 מ"מ, אשר בבדיקת CT קודמת נמדדה 47

ג. בן 47, אסימפטומטי, עם מארפן (Marfan's syndrome) ברקע, ועם Aortic ratio מחושב = 1

ד. בן 60, עם מסתם אאורטלי ביקוספידלי, באקו נמדדה אאורטה עולה בקוטר 50 מ"מ

136. ב שימוש ב-ANTEGRADE SELECTIVE CEREBRAL PERFUSION, יש לבצע קנולציה ישירה של:

א. Right Radial artery

ב. Left axillary artery

ג. Subclavian vein

ד. Right axillary artery

137. במהלך החלפה של האאורטה העולה, נפגע המוצא של העורק הכלילי הימני, וכעת הוא קצר מדי להשקה ישירה לשתל הדקרון שתפרת. מה הפעולה הכירורגית הנדרשת במצב זה?

א. Cabrol anastomosis

ב. קצירת העורק הרדיאלי לצורך מעקף לעורק הימני

ג. החלפת השתל האאורטלי המקורי ב-Composite graft הכולל שורש ומסתם

ד. Yacoub procedure

138. מחלות רקמת חיבור מהוות גורם סיכון להתפתחות אניוריזמה/דיסקציה של אבי העורקים העולה. פגיעה באיזה סוג של קולגן נמצאת בשכיחות הגבוהה ביותר עם מצב זה?

א. Collagen type I

ב. Collagen type II

ג. Collagen type III

ד. Collagen type IV

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

139. איזה מהמערכות הבאות נפגעת בשכיחות הגבוהה ביותר מפגיעה בזילוח (Malperfusion) במקרה של דיסקציה חריפה של אבי העורקים העולה?

א. מערכת העורקים הכלילית

ב. הכליות

ג. גפיים תחתונות

ד. המוח

140. לאיזה מהחולים הבאים עם דיסקציה חריפה של האאורטה היורדת (Stanford type B) יש לטפל בצורה פולשנית ?

א. בן 77, עם איס"ק כליות כרונית וקריאטינין בסיס 1.7

ב. בן 69, עם אאורטה בקוטר 56 מ"מ (אשר נמדדה לפני 50 מ"מ לפני שלושה חודשים)

ג. בן 69, עם יל"ד המאוזן תחת משלב של מספר תרופות

ד. בן 71, עם שני אירועי CVA בחודש האחרון

141. מה **נכון** לגבי מערכת ההולכה החשמלית של הלב:

א. בניתוח לתיקון ANOMALOUS DRAINAGE OF LEFT PULMONARY VEIN TO SUPERIOR CAVAL VEIN, יש סכנה לפגיעה בsinus node

ב. ה AV-NODE נמצא בקדקוד המשולש על שם קוך הקרוב ביותר לסינוס הקורונארי.

ג. אם נעביר תפרים עמוקים מתחת לקומיסורה שבין העלה הכלילי השמאלי לזה הלא-כלילי, אנו עלולים לפגוע בצרור ההולכה על שם היס.

ד. כאשר המנתח סוגר פגם פריממברנוטי בין חדרי הלב דרך עליה ימנית, מערכת ההולכה נמצאת בשוליים השמאליים של הפגם.

142. איזה מהמשפטים הבאים **נכון**?

א. לתינוק כחלוני עם TRICUSPID ATRESIA הכי טוב להתקין בגיל שישה שבועות BIDIRECTIONAL GLEN ANASTOMOSIS

ב. אם נתקין BT-SHUNTלתינוק כחלוני עם צינורית גורטקס 5מ"מ נקבל בדרך כלל הצפה ריאתית.

ג. תינוק בן שבוע נולד עם T.O.F. וקשת אאורטה שמאלית עושה התקפי כחלון. אחרי התקנת B.T.- SHUNT ריווי החמצן יעלה מעל 95% באויר החדר.

ד. תינוק עם פגמים מרובים במחיצה שבין החדרים זקוק לbanding של עורק הריאה. ניתן לחשב את היקף הסרט לפי 20מ"מ פחות מילימטר לכל קילוגרם של משקל גופו.

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

143. במהלך ניתוח לב להתקנת GLENN ANASTOMOSIS, המרדים מדווח על כמות גדולה של בועות אויר שהוא רואה בעזרת TEE באאורטה. מה ההתנהלות במצב זה

א. סיום כל מרכיבי הניתוח, בצוע CTמוח, במידה ויש אויר לתת טיפול נגד פרכוסים.

ב. סיום מהיר ככל הניתן של הניתוח, הפסקת ההרדמה ויעוץ נוירולוגי דחוף להערכת הנזק.

ג. סיום כל שלבי הניתוח, המתנה להתעוררות החולה, ואם לא מתעורר אחרי 4-6 שעות לבצע CT מוח.

ד. סיום מהיר ככל הניתן של הניתוח והפנייה מידית לטיפול בתא לחץ.

144. מה **<u>נכון</u>** לגבי דוקטוס ארטריוזוס פתוח PDA?

א. משקל התינוק פחות מ1200 גרם הסיכוי שהדוקטוס יישאר פתוח הוא 80%.

ב. השכיחות בבנים פי שלוש יותר מאשר בבנות.

ג. בדיקות האקו קשה ויש להשלימה עם צנתור לב לפני הניתוח.

ד. בפג שמשקלו 800 גרם ולו דוקטוס גדול ופתוח, אי-ספיקת כליות אקוטית תהווה הוראת נגד לניתוח.

145. מה **<u>נכון</u>** לגבי פגם בין החדרים VSD ?

א. פגם רסטריקטיבי בדרך כלל סמפטומטי אחרי גיל חדשיים.. הסיכוי שהפגם ייסגר אחרי גיל חודשיים פוחת בהרבה.

ב. לפגם אינפונדיבולרי, SUPRA-CRISTAL, ניגשים בדרך כלל מעליה ימנית.

ג. ניתן לנתק את העלה הספטלי של המסתם הטריקוספידלי לשיפור החשיפה בזמן התיקון.

ד. LBBB זמני ניצפה ב 70% מהמקרים.

146. HYPOPLASTIC LEFT HEART SYNDROME:

א. בדרך כלל התינוקות שנולדים עם מום זה סמפטומטיים מיד אחרי הלידה.

ב. חשוב לתת חמצן מעל 50% כדי שיגיעו יציבים לניתוח.

ג. אם יש פגם במחיצה שבין העליות יש לסגור אותו עם טלאי.

ד. במקרים רבים מותירים את בית החזה פתוח אחרי הניתוח.

בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021

147. איזה מהילדים עם המומים הבאים לא מתאים להתקנת מחזור-דם על שם פונטן?

א. TOTAL ANOMALOUS PULMONARY VENOUS CONNECTION

ב. UNBALANCED AVSD

ג. TRICUSPID ATRESIA

ד. DOUBLE INLET LEFT VENTRICLE

148. כל הבאים ימנעו הצלחה של CAVO-PULMONARY CONNECTION פרט ל:

א. קוארקטציה של האאורטה.

ב. תנגודת ריאתית של 4 יחידות WOOD.

ג. חדר פונקציונלי בעל מבנה של חדר ימין.

ד. לחץ סוף דיאסטולי של 18ממ"כ בעליה המחוברת לחדר הפונקציונלי.

<u>בחינת שלב א' כירורגית לב 22.06.2021</u>

149. בת 49, ללא גורמי סיכון קרדיווסקולרים ידועים. פנתה למיון בשל קוצר נשימה וכאבים בחזה בכל נשימה. במהלך בדיקה פיזיקלית החולה מאבדת הכרה ודופק לא נמוש. הותחלו עיסויי חזה ובוצע אקו (TTE) bed-side שהדגים חדר שמאל מתכווץ בצורה טובה, חדר ימין נפוח עם תפקוד ירוד במידה קשה וללא סימני טמפונדה. כמו כן, לא נראתה דיסקציה של אאורטה.
באבחנת עבודה של תסחיף ריאתי נקראת למיון. בהגיעך החולה תחת עיסויים (כ- 20 דקות) ונתמכת במינונים גבוהים של אמינים. מהי הפעולה הבאה שיש לבצע?

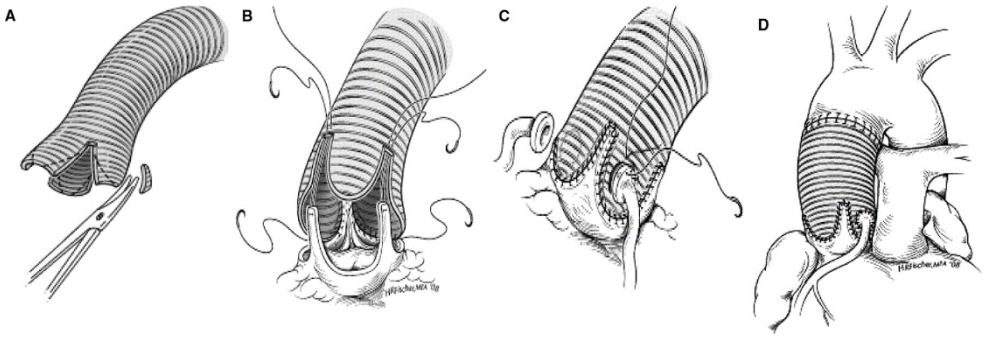
א. לחבר ל- VA-ECMO.

ב. לבצע בדיקת סיטי חזה אנגיוגרפיה

ג. לנתחה לצורך Pulmonary Embolectomy.

ד. לבצע צנתור כלילי

150. מהי הפרוצדורה המתוארת ברצף התמונות הבא?



א. Bentall

ב. Cabrol

ג. David's

ד. Yacoub's

בהצלחה !