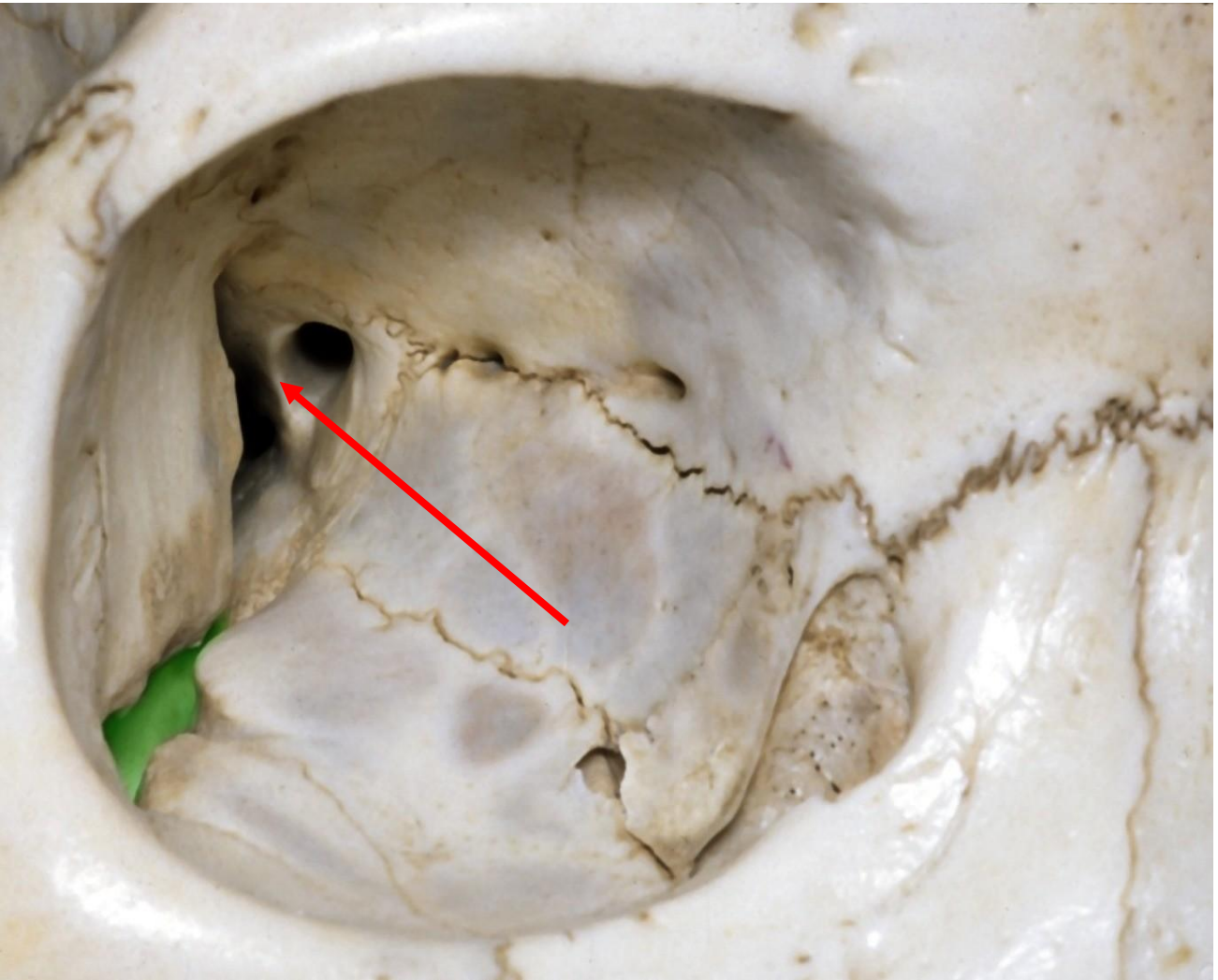
בחינת שלב א׳

נוירוכירורגיה

אוקטובר 2020

1. במבט מקדימה אחורה לתוך ארובת עין ימין,

החץ האדום מצביע על:



א. מבנה שצריך לקדוח על מנת לעשות

אנטריור קלינואידקטומי (anterior clinoidectomy)

ב. ה- base of clinoid

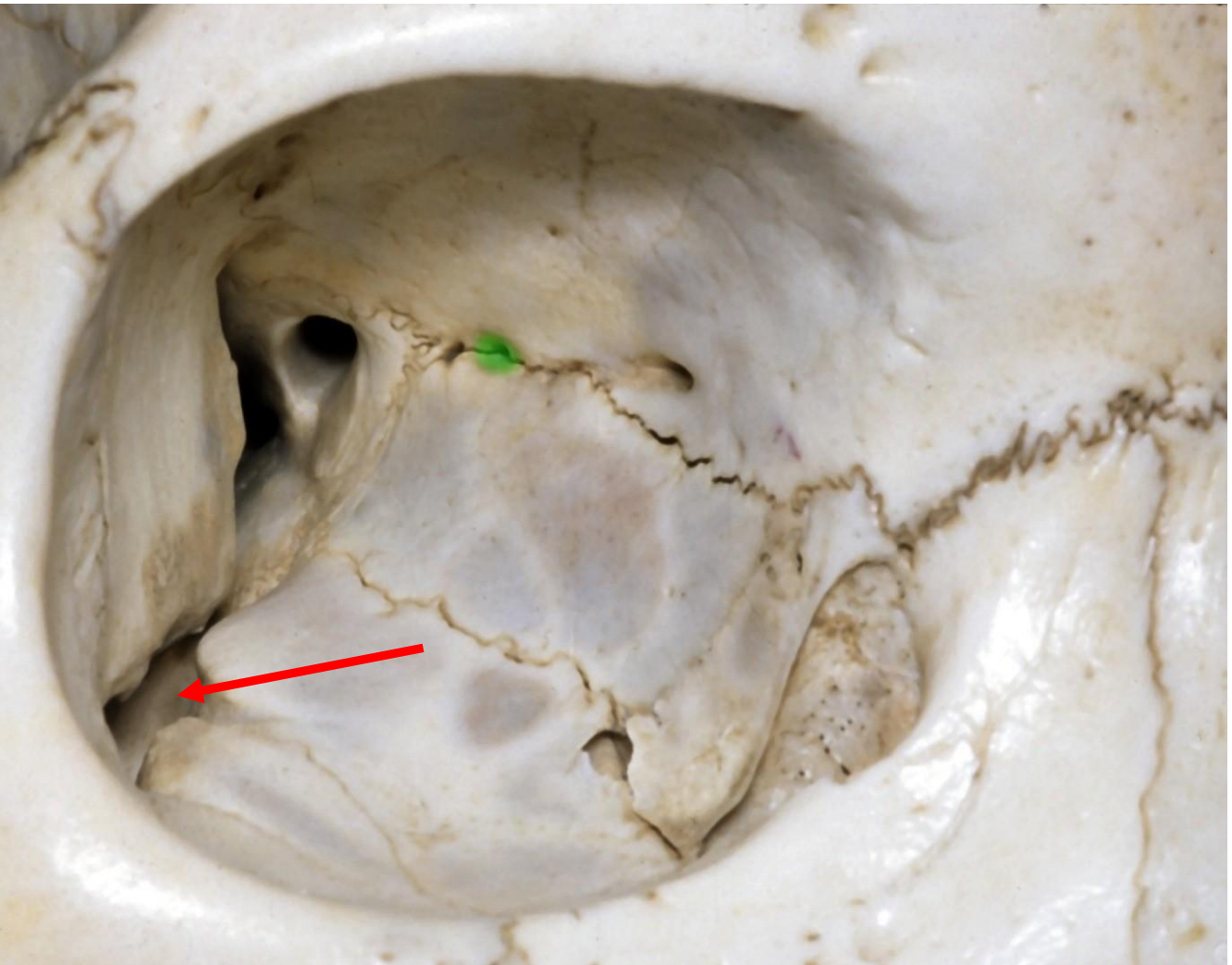
ג. ה- middle clinoid process

ד. הקיר המדיאלי של הפטריגופלטיין פוסה

(pterygopalatine fossa)

2. במבט מקדימה אחורה לתוך ארובת עין ימין,

החץ האדום מצביע על:



א. מקום שעוברים דרכו בניסור הקרניוטומיה

הפטריונלית Pterional Craniotomy

ב. מקום שעוברים בו פעמיים בקרניוטומיה בגישה

אורביטוזיגומטית Orbitozigomatic Approach

ג. מקום שעוברים בו פעם אחת בקרניוטומיה

בגישה Modified Orbitozigomatic

ד. מקום שעוברים דרכו פעם אחת בקרניוטומיה

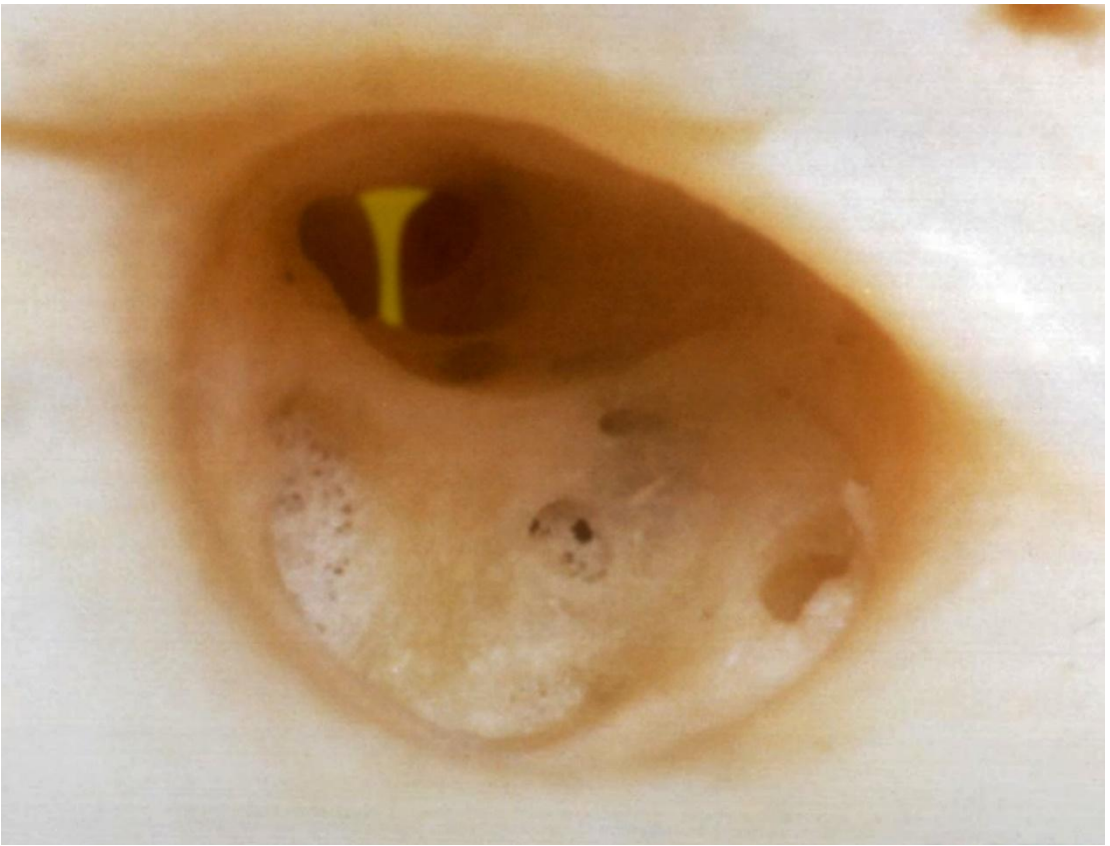
בגישת Kawase

3. מבט לתוך תעלת השמע הפנימית מימין דרך המיאטוס

הפנימי מימין- Internal Auditory Meatus .

ה Vertical Crest מסומן בצהוב. פגיעה בעצב האחורי לו

בגישה רטרוסיגמואיד (retrosigmoid) מימין:



א. פגיעה בשמיעה מימין

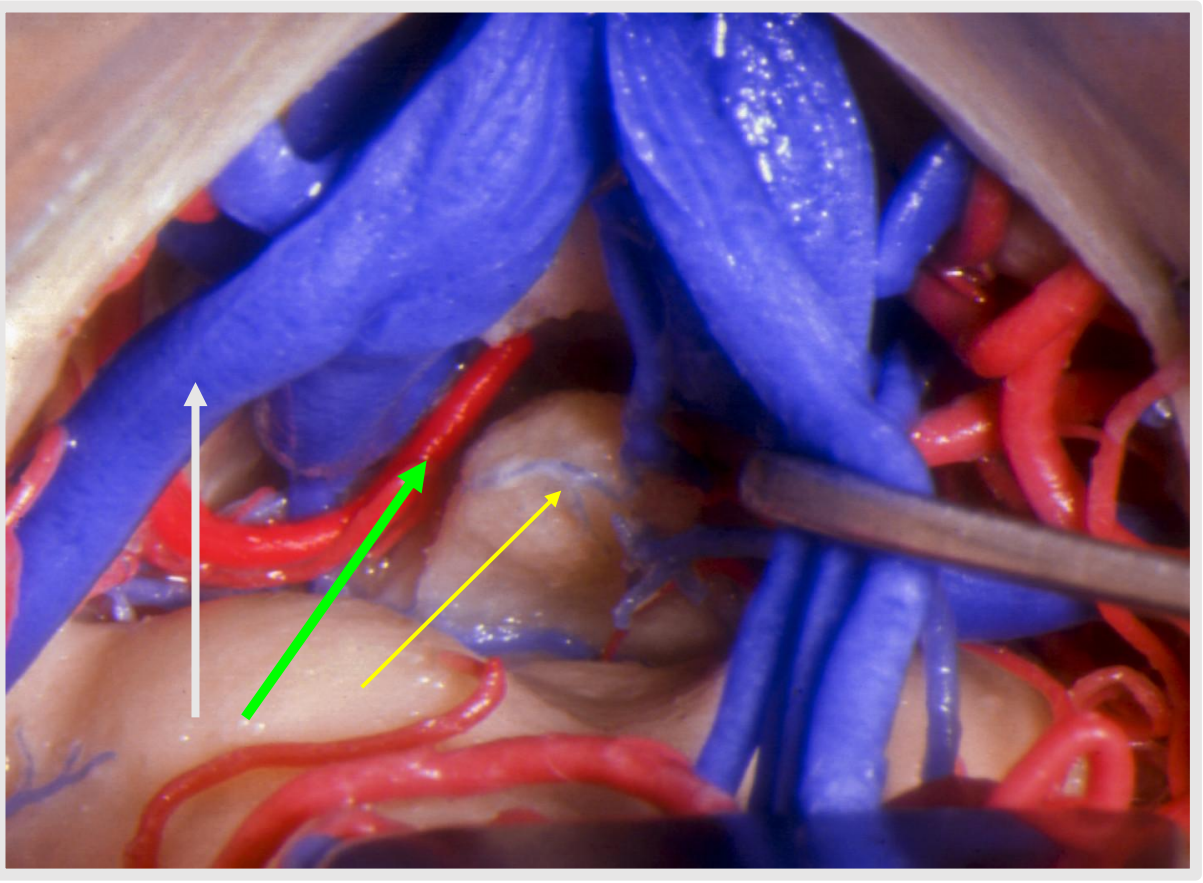
ב. חיוך לא סימטרי- פגיעה בו מימין

ג. פגיעה בשיווי משקל

ד. חיוך לא סימטרי- פגיעה בו משמאל

4. בניתוח בגישה אינפרהטנטוריאלית סופרהצרבלרית (infratentorial supracerebellar) בתנוחת חצי ישיבה זיהית את בלוטת הפינאליס (pineal gland) המסומנת בחץ צהוב.

העורק עליו מצביע החץ הירוק הוא:



א. עורק המהווה ענף של עורק המוח האחורי

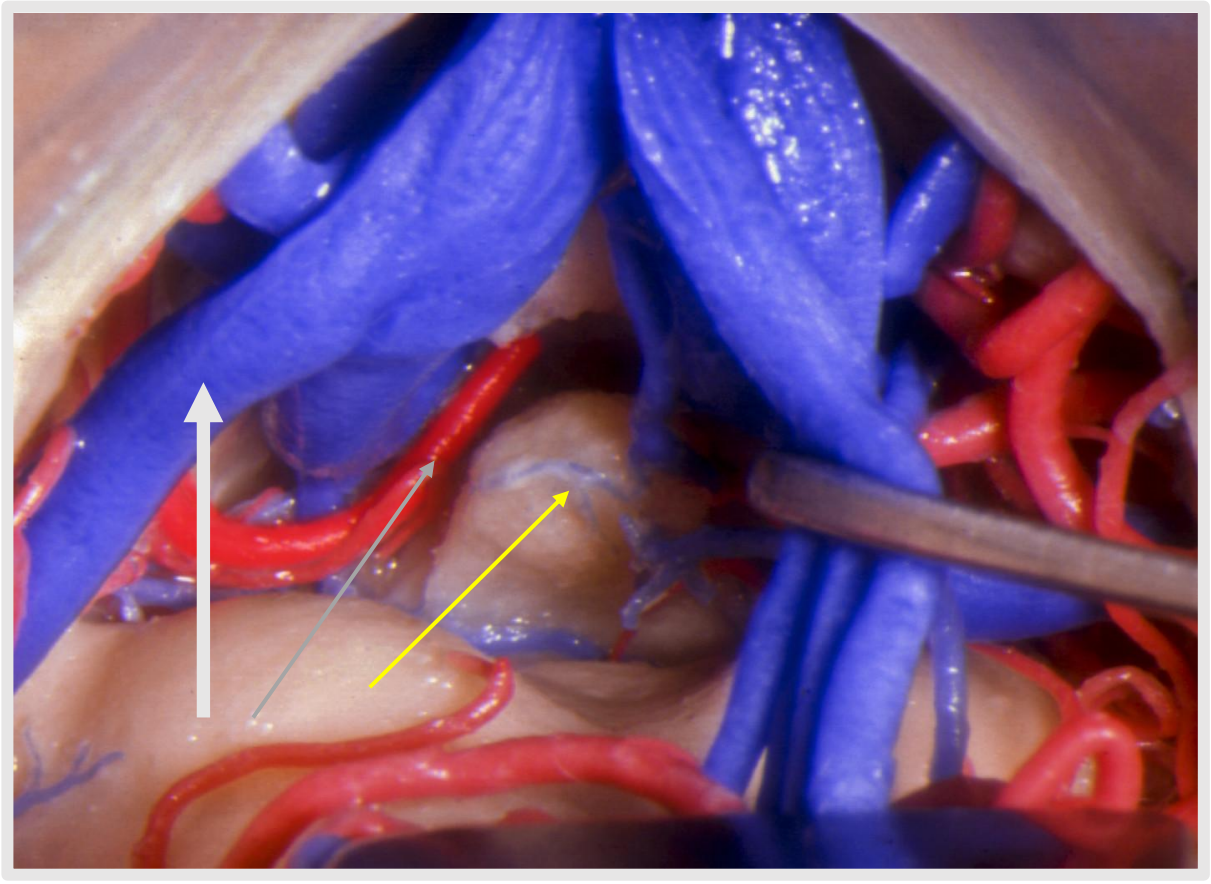
ב. עורק שממשיך וחודר לרצפת החדר השלישי ומספק בעיקר את גרעין ה Caudate

ג. העורק החודר את גג החדר השלישי ומספק בעיקר את הטלמוס הקדמי

ד. עורק המהווה ענף של עורק המוחון העליון ומספק גם את גזע המוח העליון והטגמנטום

5. בניתוח בגישה אינפרהטנטוריאלית סופרהצרבלרית (infratentorial supracerebellar) בתנוחת חצי ישיבה זיהית את בלוטת הפינאליס המסומנת בחץ צהוב.

החץ הלבן מצביע על וריד. הוריד עליו מצביע החץ הלבן:



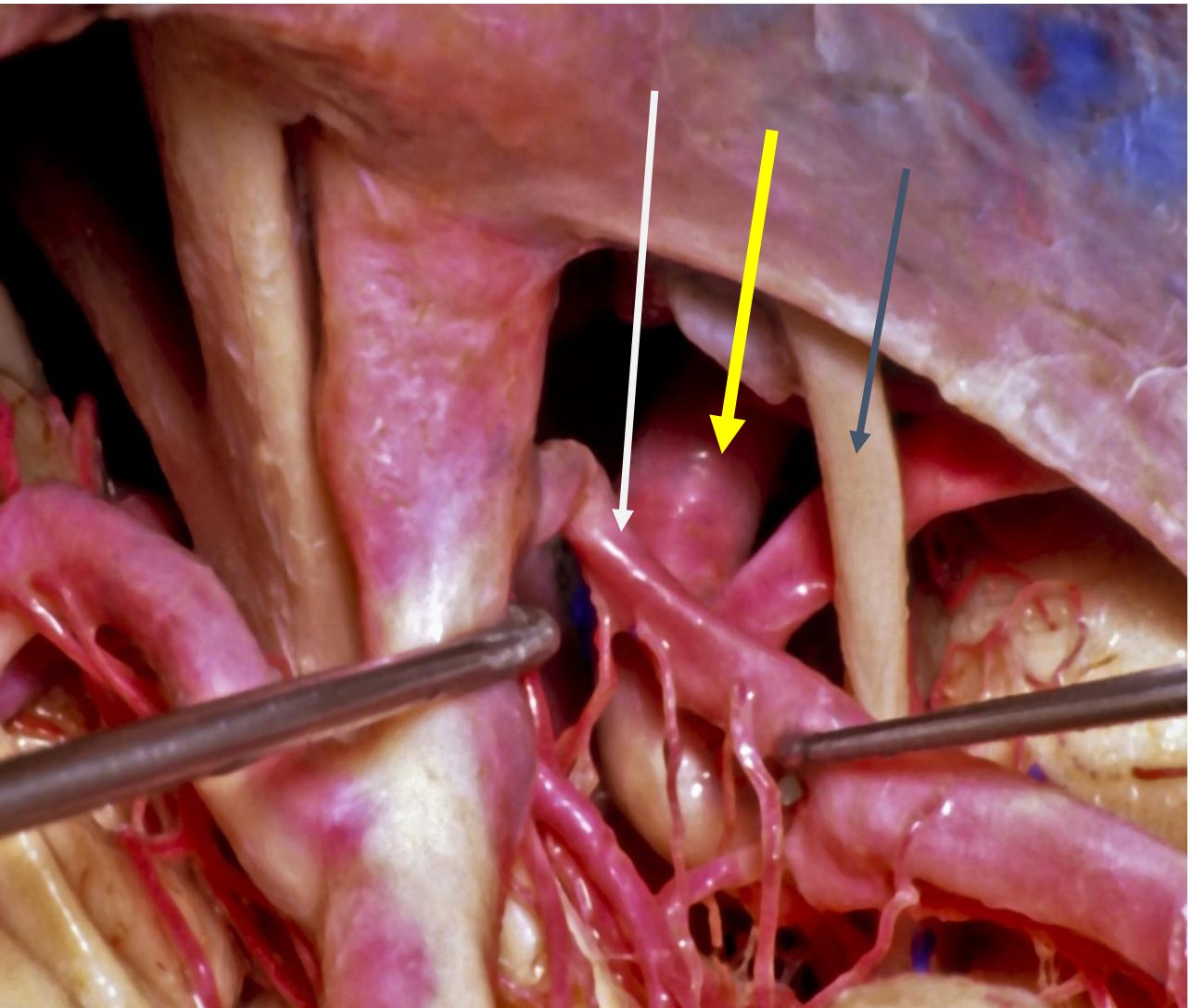
א. מחובר לוריד המוח הפנימי לאחר שהגיע מהחלק הלטרלי של האונה הטמפורלית והמשיך פוסטרו מדיאלית דרך הציסטרנה הלטרלית של הפונס

ב. מחובר לוריד המוחוני האחורי לאחר שהגיע דרך ציסטרנה אמביאנס.

ג. הוא הוריד על שם רוזנטל המגיע מאונה פרונטלית מדיאלית דרך הציסטרנה קוואדריג'מינה ומתנקז יחד עם וריד המוח הפנימי לוריד על שם גאלן

ד. הוא וריד שעבר דרך הציסטרנה אמביאנס וחובר לוריד המוח הפנימי ליצור את הגאלן

6. הניתוח בגישה פטריונלית מימין. על מנת לראות ברור ~~את~~ה עורק המסומן בחץ צהוב:



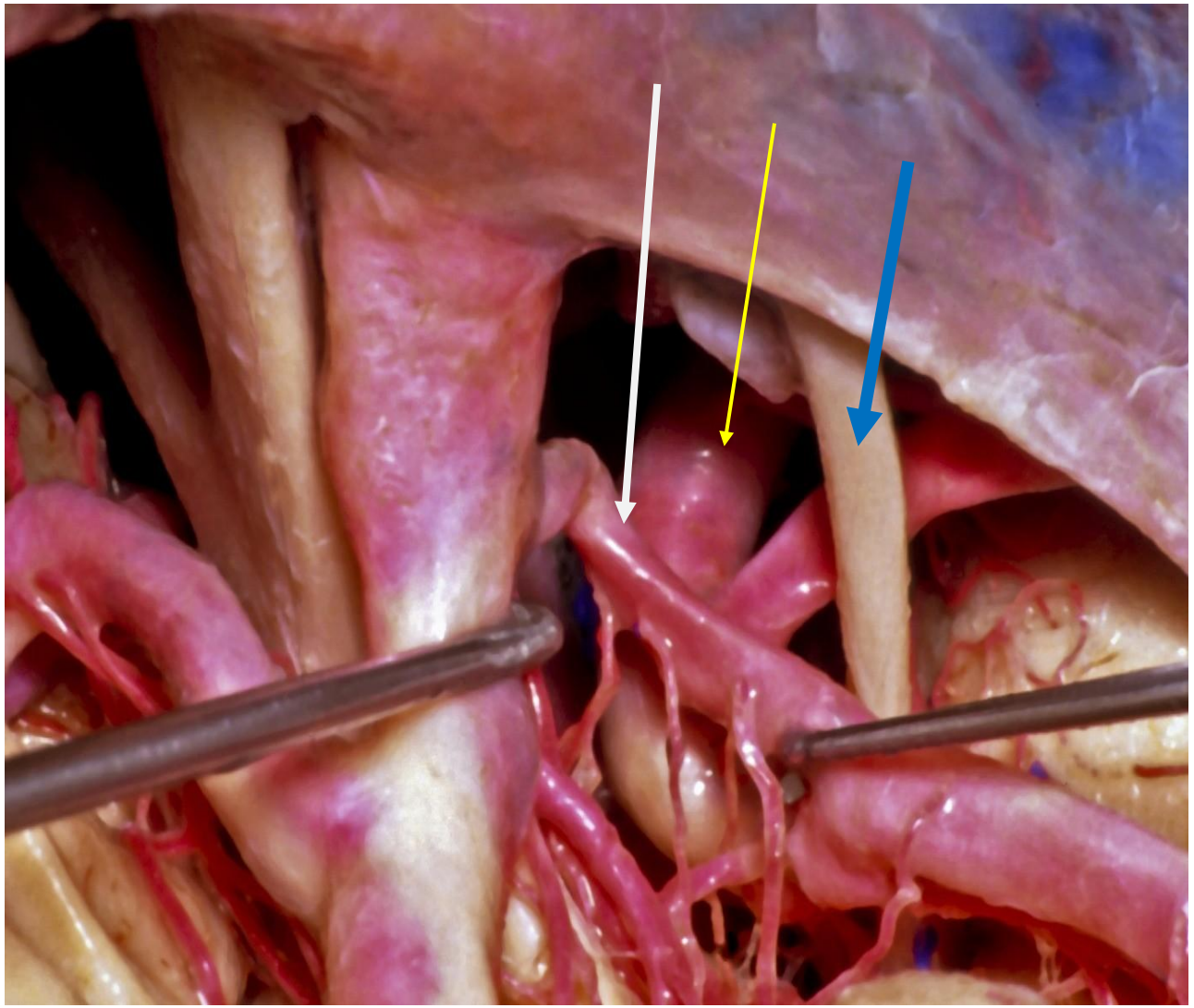
א. יש לנתק את הפוסטריור פטרוקליבל ליגמנט.

ב. יש לחתוך את הטנטוריום ואז יש גישה לעורק זה.

ג. יש לבצע קודם אנטריור קלינואידקטומי ואז אפשר יהיה לראותו.

ד. יש לפתוח את ממברנת ליליקוויסט.

7. הניתוח בגישה פטריונלית מימין. העצב המסומן בחץ כחול:



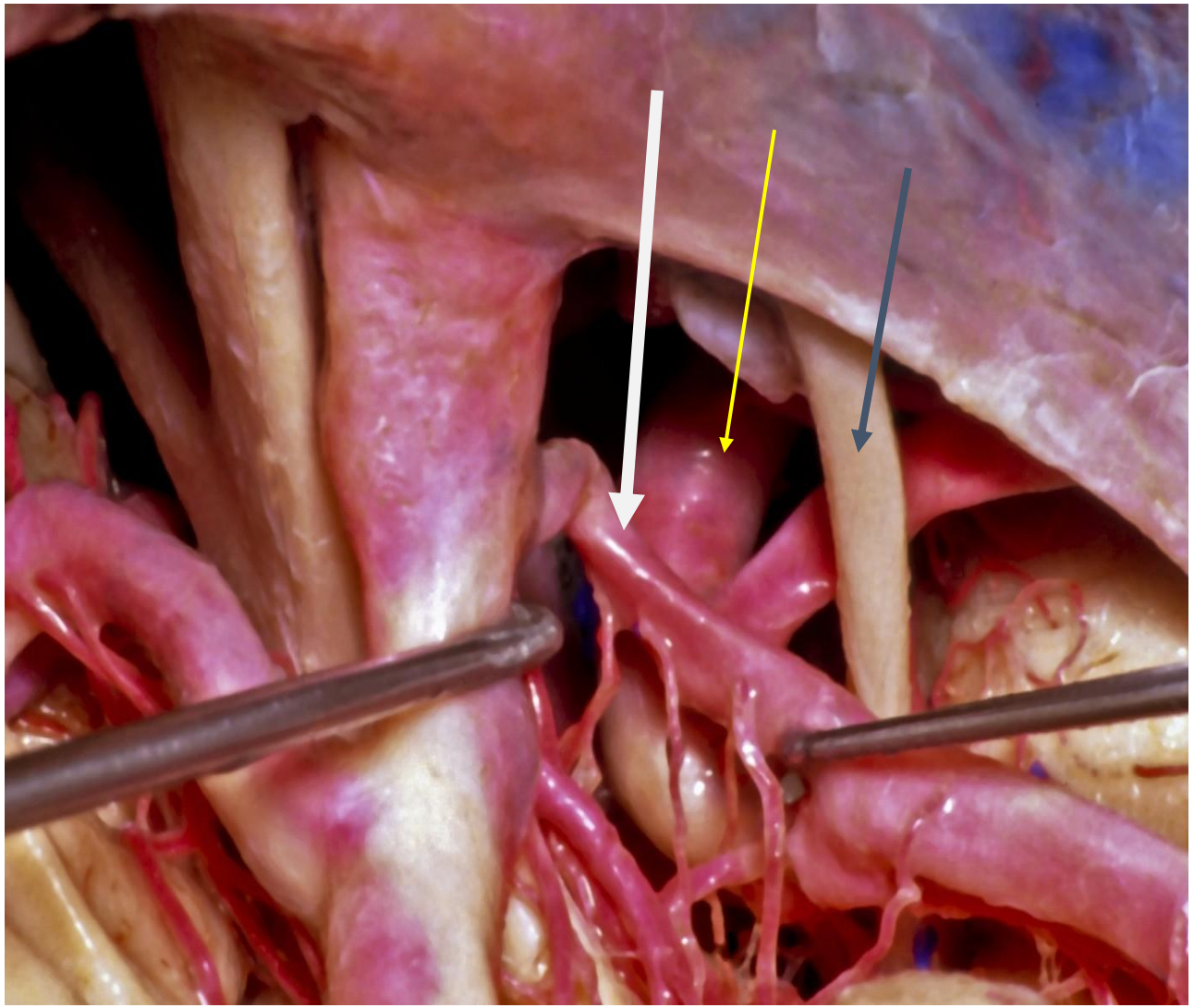
א. עובר דרך תעלת דורלו לפני הכניסה לקברנוס סינוס.

ב. עובר בין עורק ה AICA לעורק SCA ופגיעה בו תגרום לבעיה באבדוקציה של עין ימין.

ג. עובר מדיאלית לאנטריור פטרוקלינואיד ליגמנט בכניסה לקברנוס סינוס.

ד. עובר מתחת לליגמנט גרובר ואז עובר דרך תעלת דורלו.

8. הניתוח בגישה פטריונלית מימין. העורק המסומן בחץ לבן:



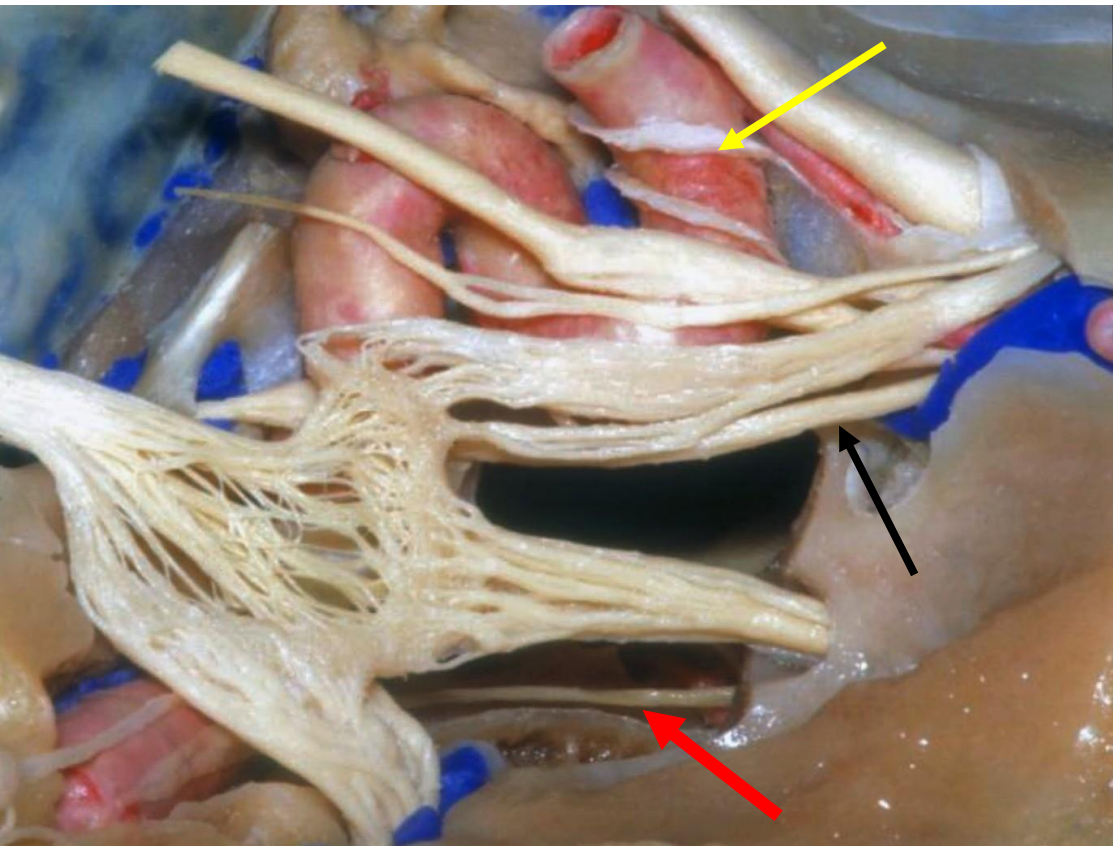
א. פגיעה בו תגרום להומונימוס המיאנופסיה משמאל.

ב. מתחבר לעורק המספק בין היתר את הכוראיד פלקסוס בחדר הלטרלי והשלישי.

ג. במצב עוברי מתמלא מהמערכת האחורית לקדמית ומקשר בין הבזילר לקרוטיד.

ד. הינו עורק כוראידלי הקדמי Anterior Choroidal Artery ופגיעה בו יכולה לגרום להמיפלגיה משמאל.

9. בגישה פטריונלית מימין, דיסקציית גוייה וחשיפת הקברנוס סינוס ומערת מקל. החץ האדום מצביע על:



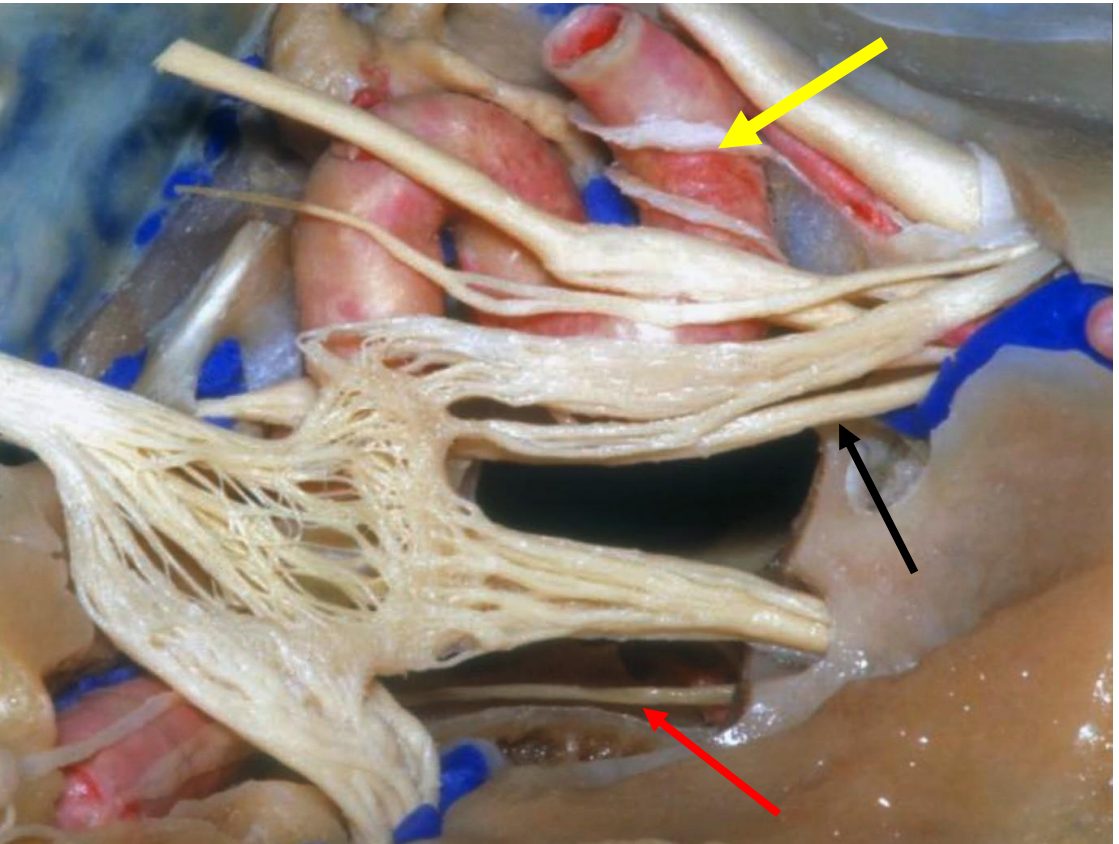
א. ה GSPN שיוצא מהגניקולייט גנגיליון.

ב. עצב שיחשף בגישה זו לאחר פתיחת הדורה של מערת מקל ויהיה בין העצב המקסילרי והמנדיבולרי

ג. עצב שיחשף רק לאחר קדוח המשולש האנטרולטרלי וחדירה לספנואיד סינוס.

ד. עצב הוידיאן Vidian Nerve שיחשף לאחר קדוח המשולש הלטרלי.

10. בגישה פטריונלית מימין, דיסקציית גוייה וחשיפת החץ הצהוב מצביע על:



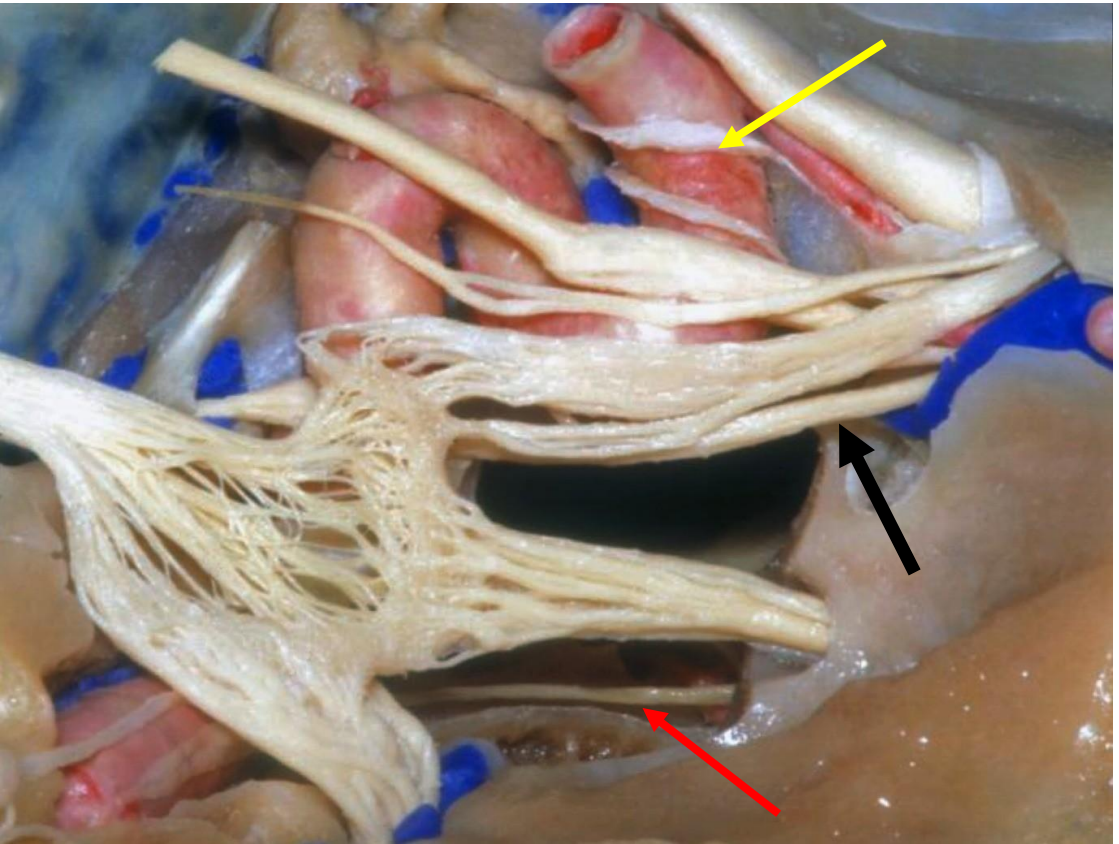
א. ארכנואיד מעובה המחבר בין הקרוטיד לבלוטת יותרת המוח

ב. ארכנואיד מעובה המחבר את זיז הקלינואיד הקדמי והקרוטיד

ג. מבנה דורלי המחבר בין העצב אוקולומוטור והקרוטיד

ד. מבנה דורלי המחבר בין עצב קרניאלי שני לקרוטיד

11. בגישה פטריונלית מימין, דיסקציית גוייה וחשיפת החץ השחור מצביע על:

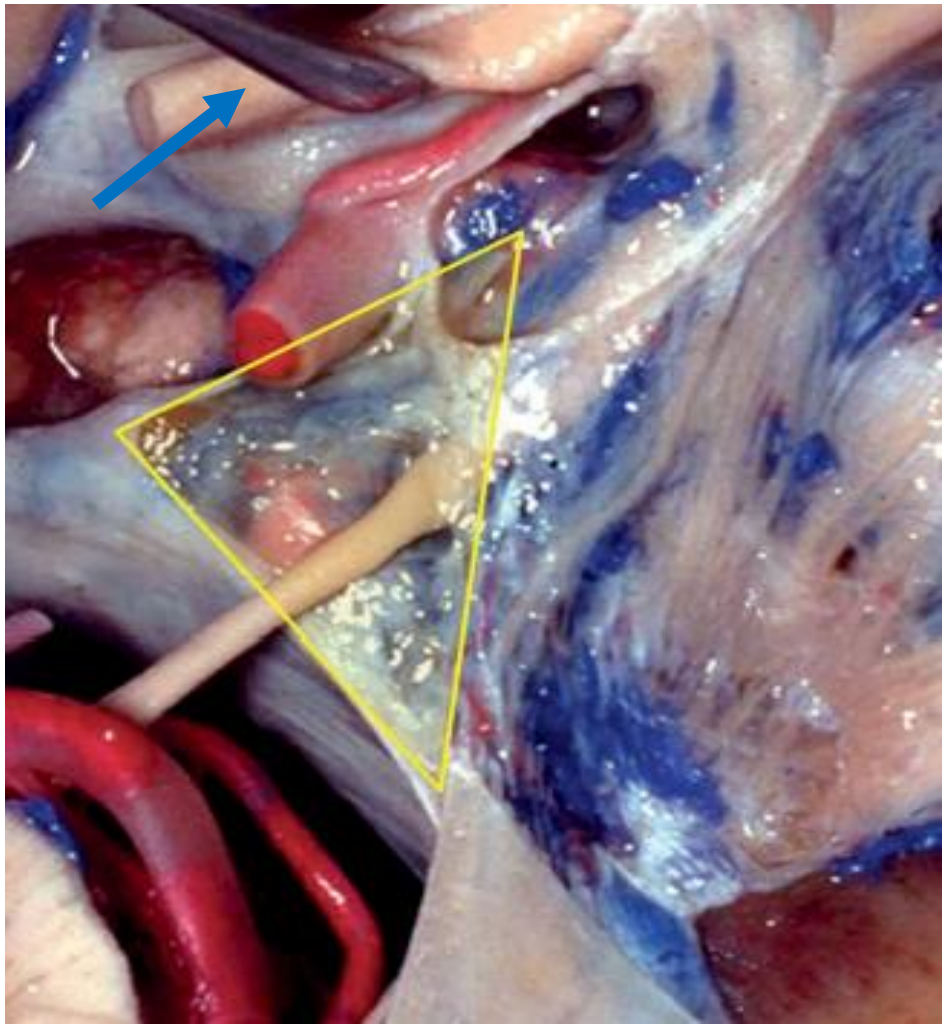


א. העצב הקרניאלי האחראי על התכווצות האישון לאור.

ב. העצב הקרניאלי האחראי על תנועת העין כלפי מטה ולכוון האף.

ג. העצב הקרניאלי האחראי על אבדוקציה של העין.

ד. העצב הקרניאלי האחראי על התחושה במצח מעל הגבה מימין.



12. לפניכם תמונה מדיסקציית גופה מצד ימין. החץ הכחול מצביע על עצב הראיה. מה ***לא*** נכון?

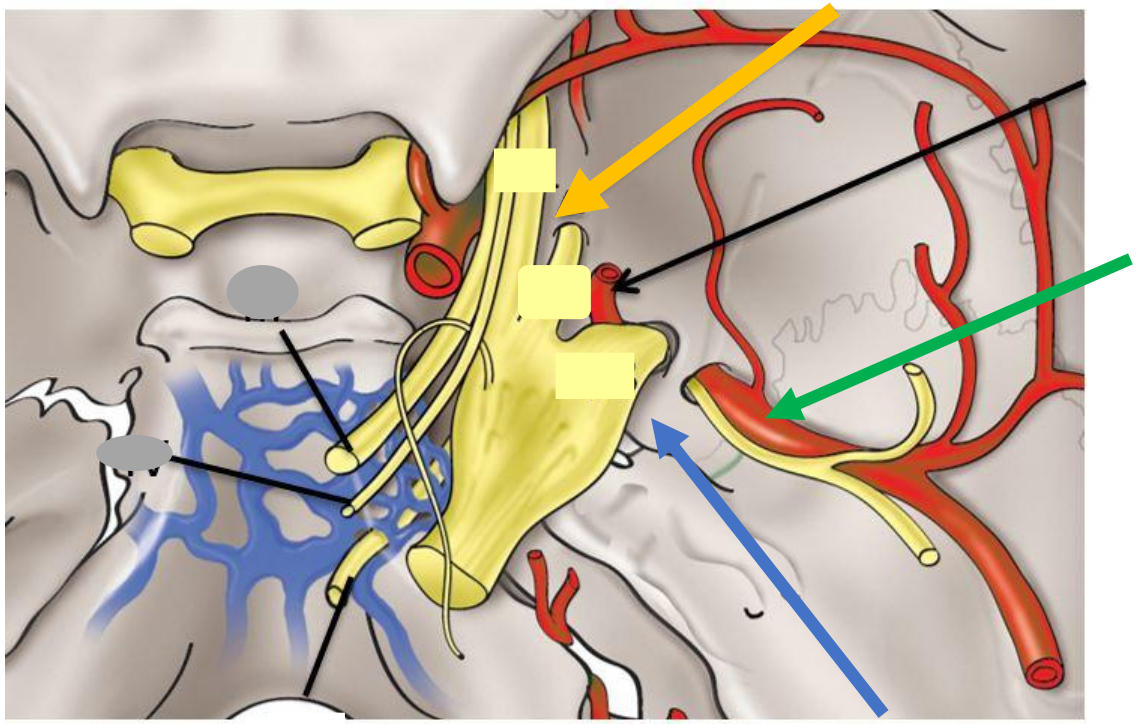
א. העצב השלישי חודר לאזור המסומן במשולש הצהוב שאחת מצלעותיו היא האנטריור פטרוקלינואיד ליגמנט.

ב. אחת מצלעות המשולש הצהוב שנקרא המשולש המדיאלי היא הפוסטריור פטרוקלינואיד ליגמנט.

ג. שתיים מצלעות המשולש הצהוב הפוסטרומדיאלי שדרכו עובר העצב השלישי הן הליגמנטים האנטריור והפוסטריור פטרו קלינואיד.

ד. העצב השלישי חודר לקברנוס סינוס דרך המשולש הצהוב שאחת מצלעותיו היא הקו המחבר את הזיזים האנטריור ופוסטריור קלינואיד.

13. לפניכם איור של בסיס הגולגולת: גומה אמצעית ואזור האוכף. מה שמו של המשולש עליו מצביע החץ הצהוב?



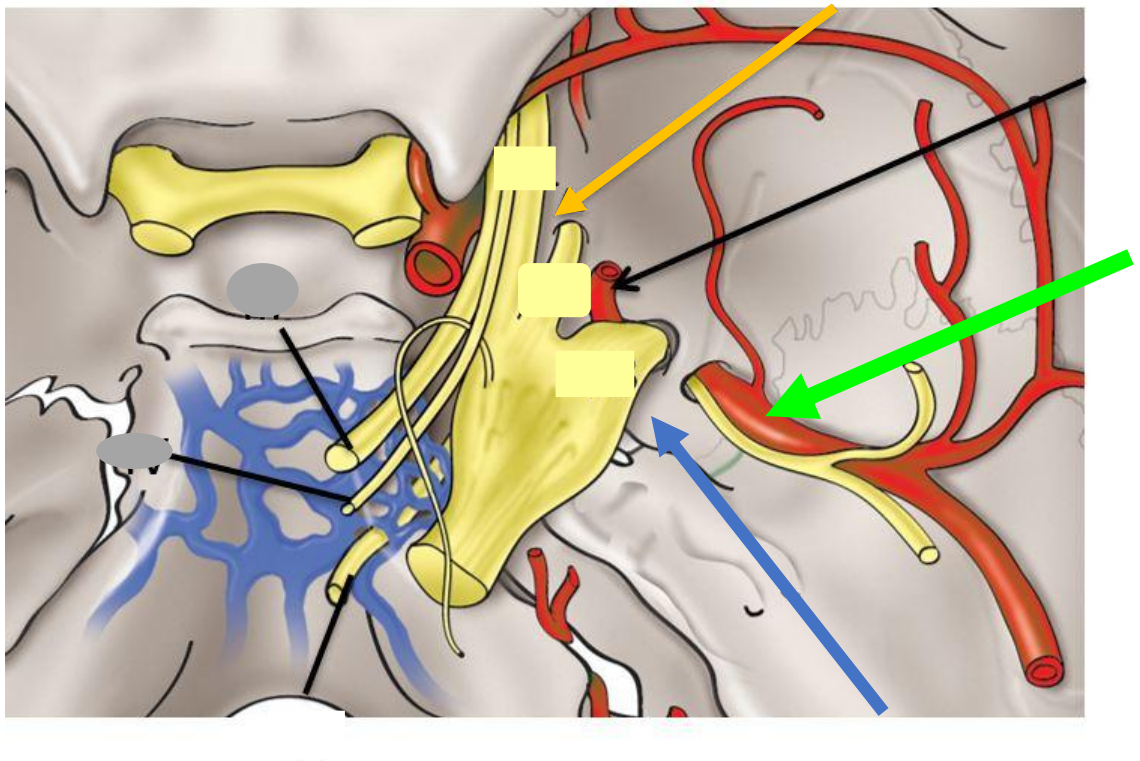
א. המשולש המדיאלי.

ב. המשולש על שם דולנס.

ג. המשולש האנטריור- אינפריורי.

ד. המשולש האנטרומדיאלי.

14. לפניכם איור של בסיס הגולגולת: גומה אמצעית ואזור האוכף. מאיזה עורק יוצא העורק המסומן בחץ הירוק?



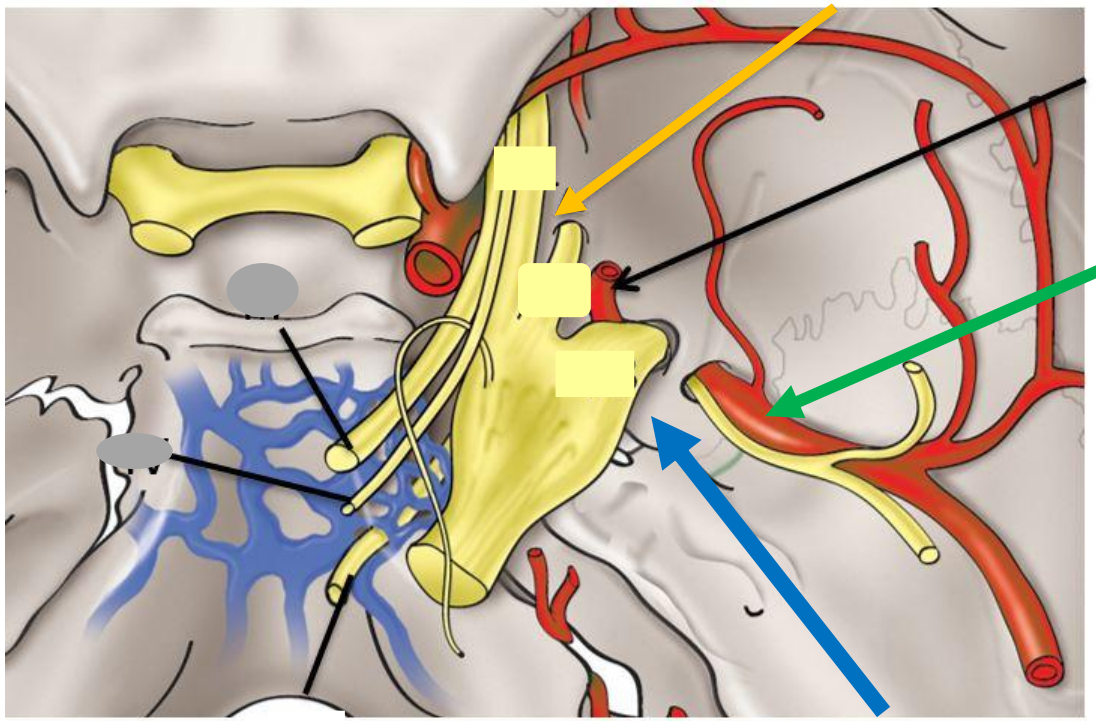
א. מהעורק המקסילרי.

ב. מהעורק הפרינגיאלי העולה.

ג. מהעורק הלינגואלי.

ד. מעורק הפנים.

15. לפניכם איור של בסיס הגולגולת: גומה אמצעית ואזור האוכף. מהן צלעות המשולש שעליו מצביע החץ הכחול?



א. סופריור פטרוזל סינוס, GSPN ו V3.

ב. GSPN, V3 והקו המחבר בין פורמן ספינוזום לארקואייט אמיננס.

ג. הצלעות של המשולש הפוסטרומדיאלי על שם קוואסה.

ד. סופריור פטרוזל סינוס, V3 והקו המחבר בין פורמן ספינוזום לגניקולייט גנגליון.

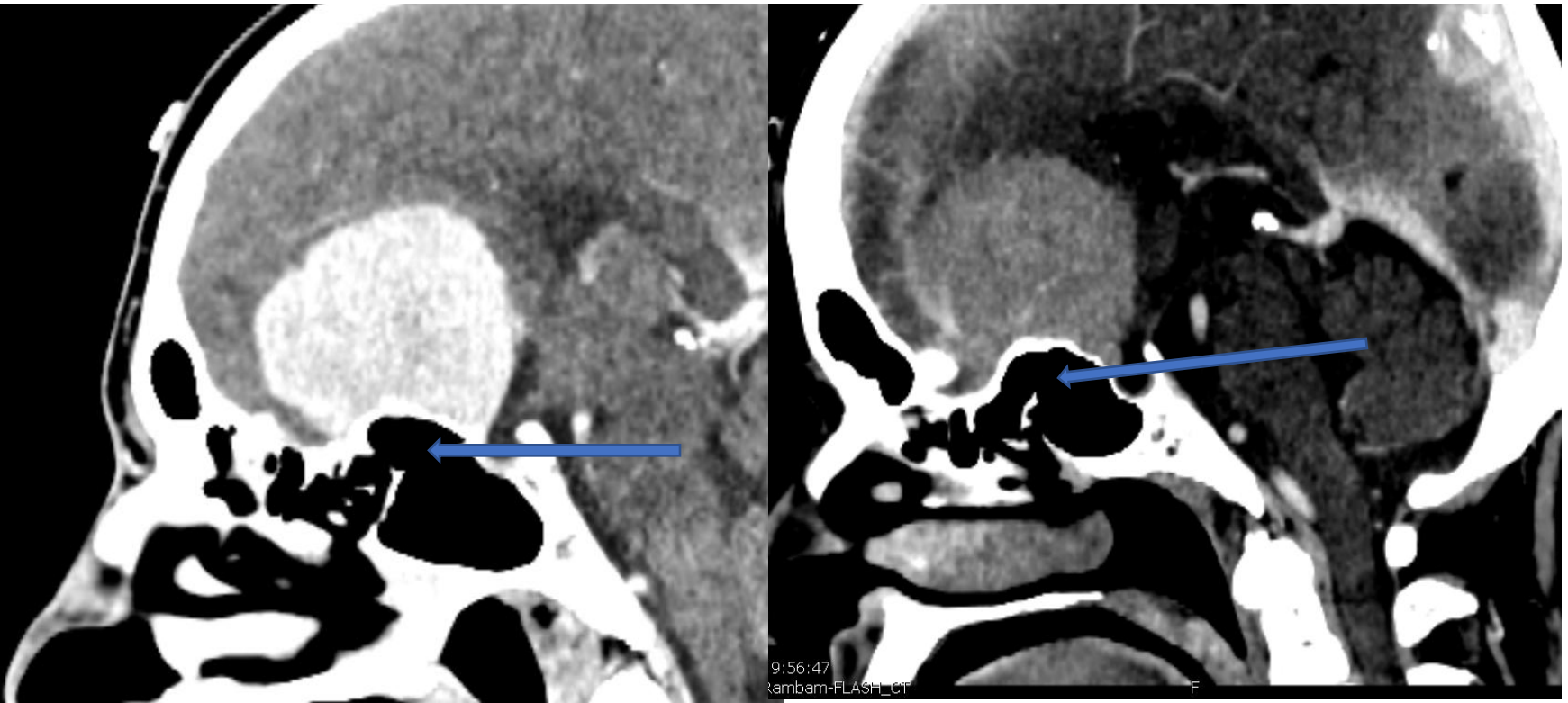
16. לפניכם תמונות CT מוח בחתכים סגיטלים עם חומר ניגוד. על מה מצביעים החיצים הכחולים?

א. הפלציפורם ליגמנט

ב. פנימוסינוס דילטנס

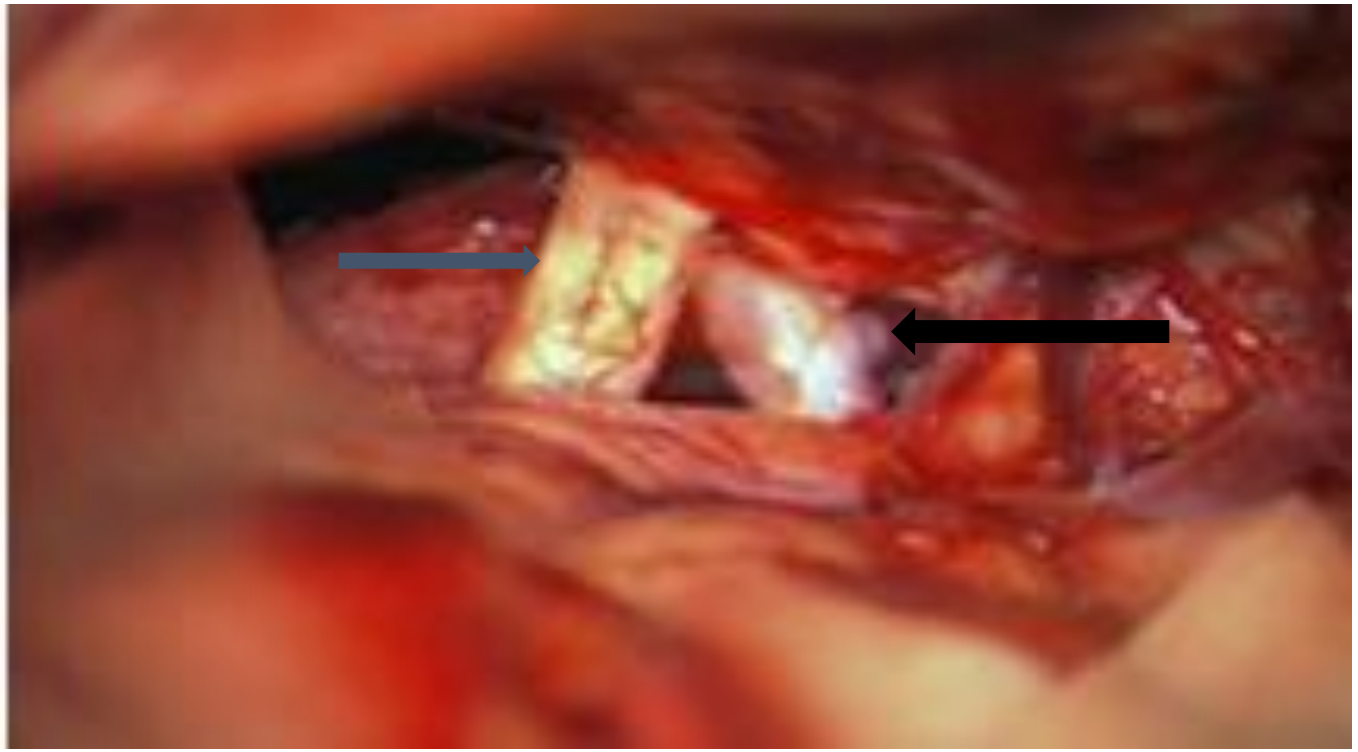
ג. היפראוסטוזיס

ד. "זנב דורלי"



17. לפניכם תמונה תוך ניתוחית לאחר קרניוטומיה פרונטו-טמפורלית מימין. החץ הכחול מצביע על עצב הראייה הימני לאחר פתיחת הדורה בגישה סב-פרונטלית מימין.

על מה מצביע החץ השחור?



א. PCOM במוצאו מה ICA

ב. Ophthalmic Artery

ג. Middle Cerebral Artery

ד. Superior Hypophysial Artery

18. חולה בן 65 התייצג בחדר המיון עקב דיפלופיה במבט הוריזונטלי לימין ולשמאל. בהדמייה ב CT מוח נראה תהליך קליבלי תוך גרמי הורס עצם עם הסתיידויות בתוכו, וב MRI היפראינטנסי ב T2 , איזואינטנסי ב T1 ועובר האדרה הטרוגנית לא חזקה. בפתולוגיה שנשלחה מחדר הניתוח לפתולוג נמצאו תאים פיסליפורמים- Physaliphorous cells.

א. תאי הגידול מקורם ב Arachnoid cap cells.

ב. תאי הגידול מקורם ב notochord העוברי.

ג. תאי הגידול מקורם בתאים עובריים שלא ידוע מקורם.

ד. תאי הגידול מקורם באוסטאוקלאסטים בקליבוס.

19. לפניכם תמונת MRI מוח, בשקלול T1 עם גדוליניום בחתך אקסיאלי. על מה מצביע החץ הכחול?



א. תעלת השמע הפנימית מימין עם האדרה של הגידול בתוכה.

ב. היפוגלוסל קנל מימין מעורבת בגידול עם חדירה לתוכה.

ג. ג'גולר פורמן מימין מעורב בגידול עם חדירה לתוכו.

ד. מרכיב דורלי היפרמי שלעיתים מכיל תאי גידול.

20. לפניכם שתי תמונות הדמיה טרום ניתוחית של שני חולים שונים. מהי האבחנה הסבירה ביותר של חולה א' ו-ב׳ בהתאמה?

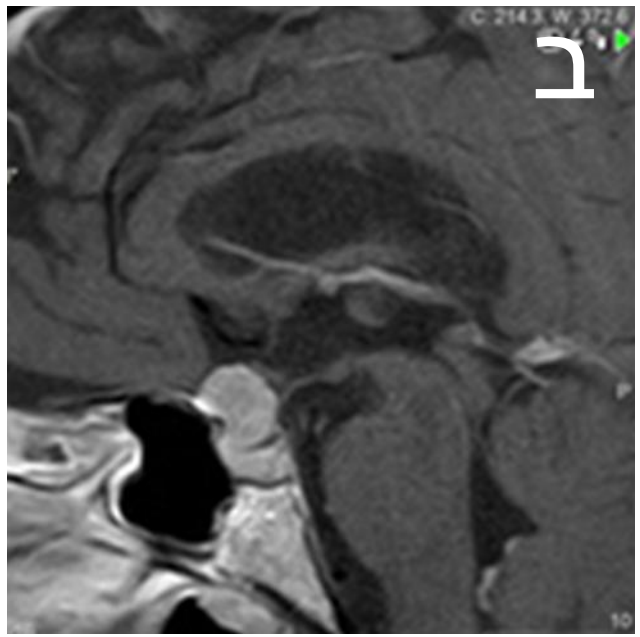
א. אולפקטורי גרוב מנינגיומה ואדנומה של ההיפופיזה.

ב. נוירובלסטומה וקרניופרינגיומה.

ג. אדנומה ענקית של ההיפופיזה ופלנום ספנואידלה מנינגיומה.

ד. אולפקטורי גרוב מנינגיומה וטוברקולום סלה מנינגיומה.





21. לפניכם שתי תמונות הדמיה טרום ניתוחית של שני חולים שונים. החולים א' ו ב' נותחו. מה הוא היחס בין הגידול ובין עצבי הראייה שנחשף במהלך הניתוח?

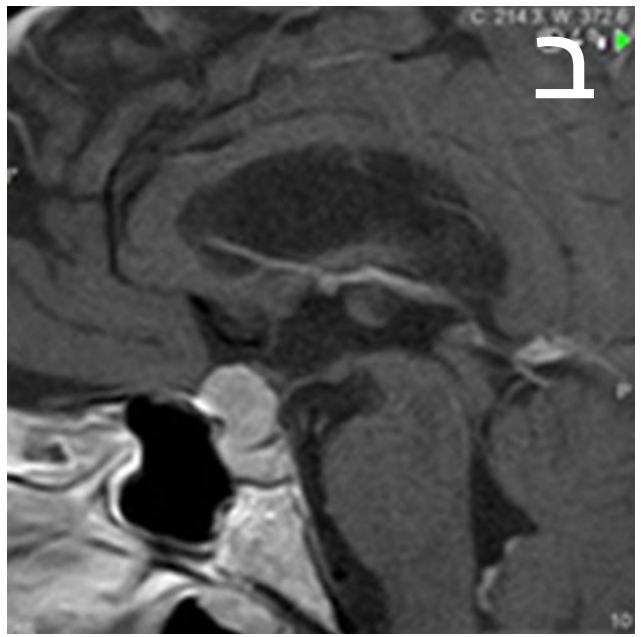
א. בחולים א' ו ב' הגידול דוחק את עצבי הראיה כלפי מטה.

ב. בחולה א' ו ב' הגידול דוחק את עצבי הראיה כלפי מעלה.

ג. בחולה א' הגידול דוחק את עצבי הראיה כלפי מעלה ובחולה ב' הגידול דוחק את עצבי הראיה כלפי מטה.

ד. בחולה א' הגידול דוחק את עצבי הראיה כלפי מטה ובחולה ב' הגידול דוחק את עצבי הראיה כלפי מעלה.





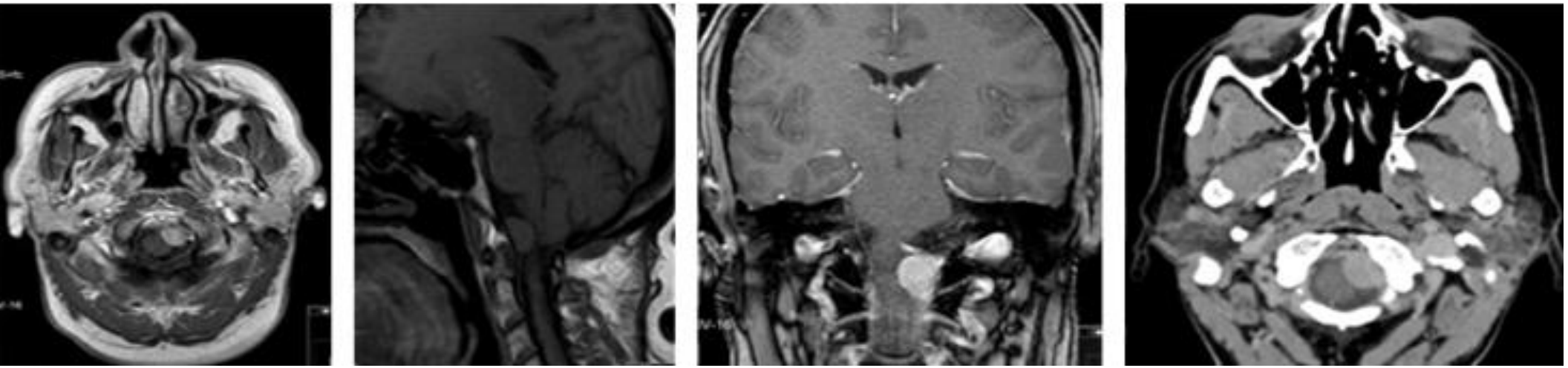
22. לפניכם הדמיה של חולה שהתלונן לאחרונה על הפרעה בהליכה ובשווי משקל. מהי האבחנה הסבירה ביותר?

א. MS- טרשת נפוצה.

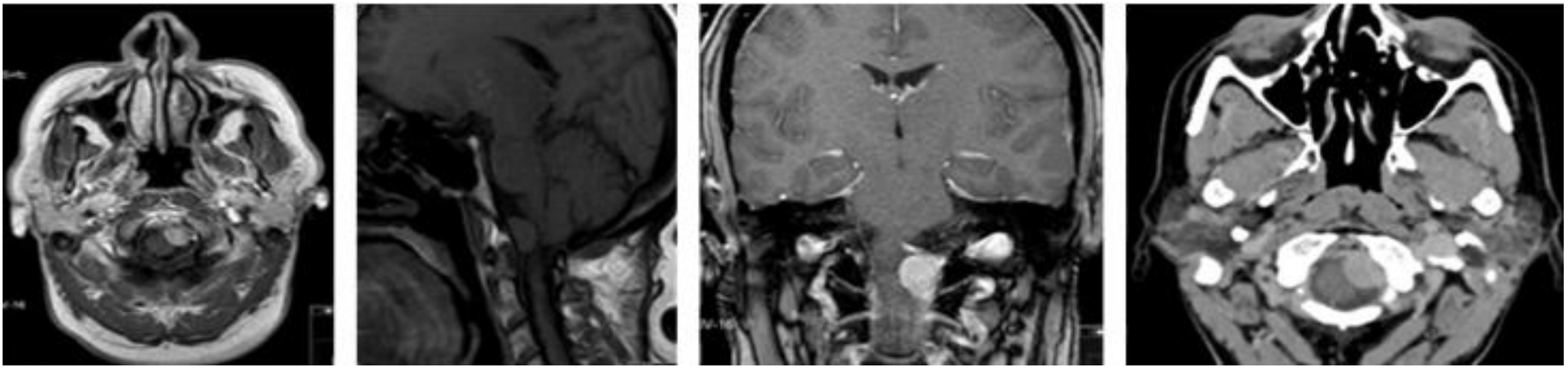
ב. אקוסטיק נוירומה.

ג. אפידרמואיד ציסט של הזוית הצרבלו-פונטינית.

ד. מנינגיומה.



23. לפניכם הדמיה של חולה שהתלונן לאחרונה על הפרעה בהליכה ובשווי משקל. החולה הנ"ל נותח במהלך תקין בגישה סב-אוקסיפיטלית רחוקה- Far Lateral Approach בשכיבה על צד ימין. לפניכם תמונות תוך ניתוחיות של החולה. על מה מצביע החץ הכחול בשתי התמונות?

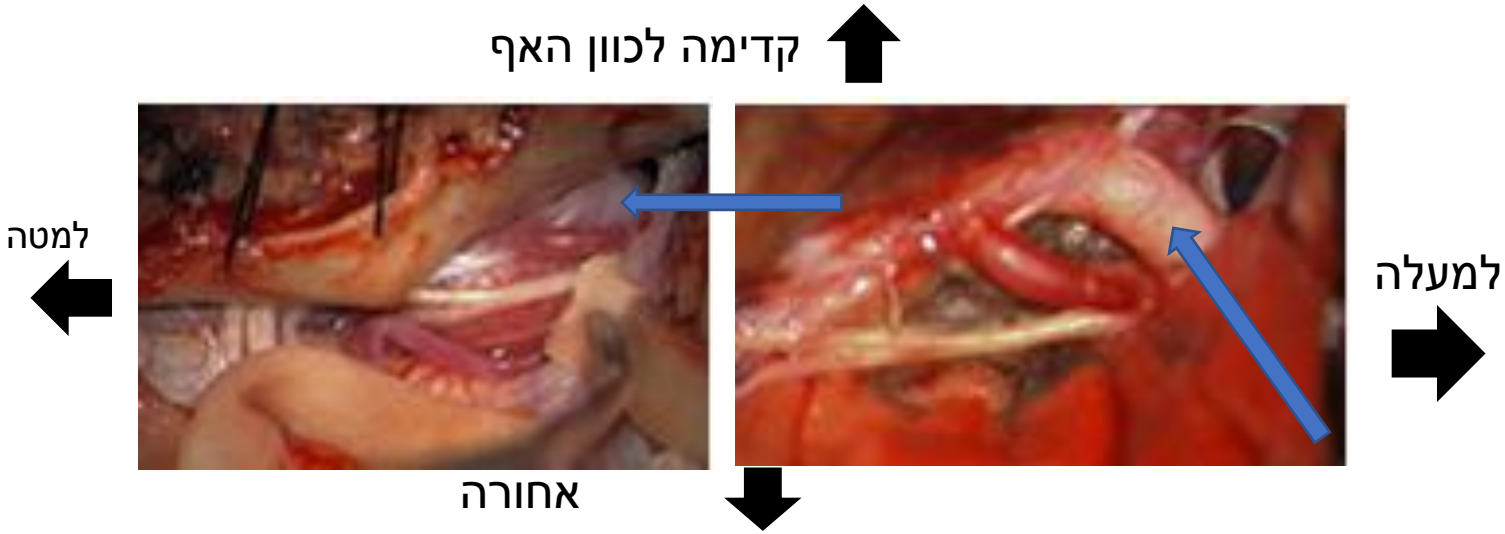


א. עורק ורטברלי תוך דורלי

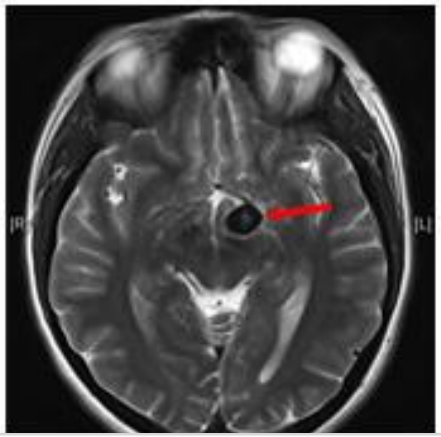
ב. ענף של PICA

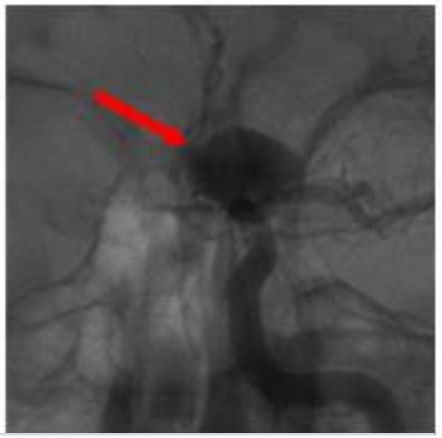
ג. עצב קרניאלי 11- ספינל אקססורי

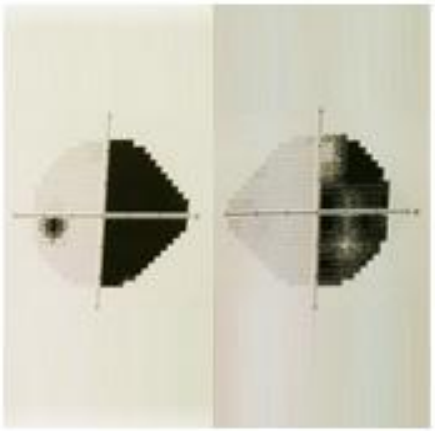
ד. הקרוטיד הפנימי



24. מהי הפתולוגיה המצויינת בשלושת החיצים האדומים?









א. נוצרת משינויים טרשתיים בכלי הדם וגורמת להפרעה בשדה הראייה מדחיקת הכיאזמה.

ב. גידול וסקולרי עם blush באנגיוגרפיה שדוחק את ה optic radiation משמאל וגורם להפרעה בשדות הראייה.

ג. מפרצת סקולרית של MCA הדוחקת את הכיאזמה משמאל וגורמת להפרעה בשדות הראיה מימין.

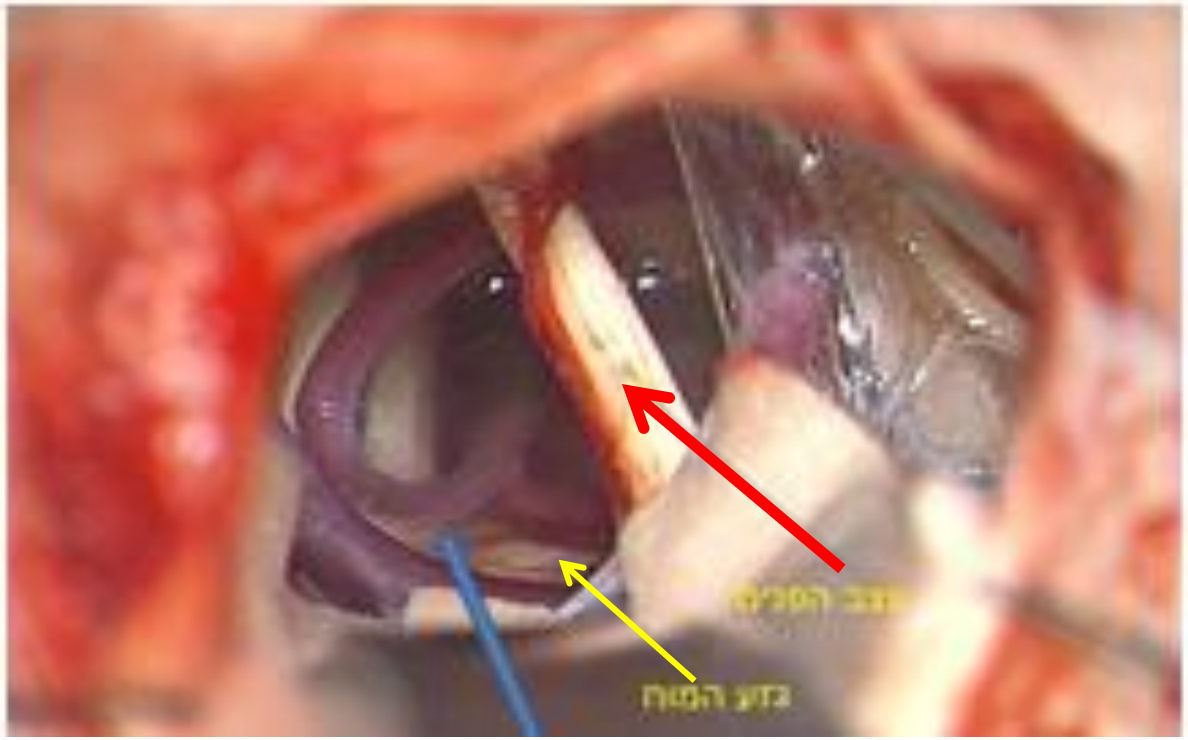
ד. נוצרת בשל פגם בדופן כלי הדם ודוחקת את ה optic tract משמאל וגורמת להפרעה בשדות הראייה.

25. בן 52, סובל מכאבים בפנים מימין שמופיעים בעיקר בלעיסה, חשיפה לקור וצחצוח שיניים.
הכאבים לדבריו הם כמו "שוט חשמלי".

החולה נותח מימין בשכיבה Parkbench על צד שמאל- ימין למעלה.

החץ האדום מצביע על עצב הפנים מימין.

בניתוח נמצא קונפליקט נוירו-וסקולרי המצוין בחץ הכחול. מה יוצר את הקונפליקט?



א.ענף של AICA והעצב הטריגמינלי.

ב.ענף של SCA והעצב הטריגמינלי.

ג. ענף של וריד פטרוזלי עליון ועצב האבדוסנס.

ד.ענף של PICA והעצב הטריגמינלי.

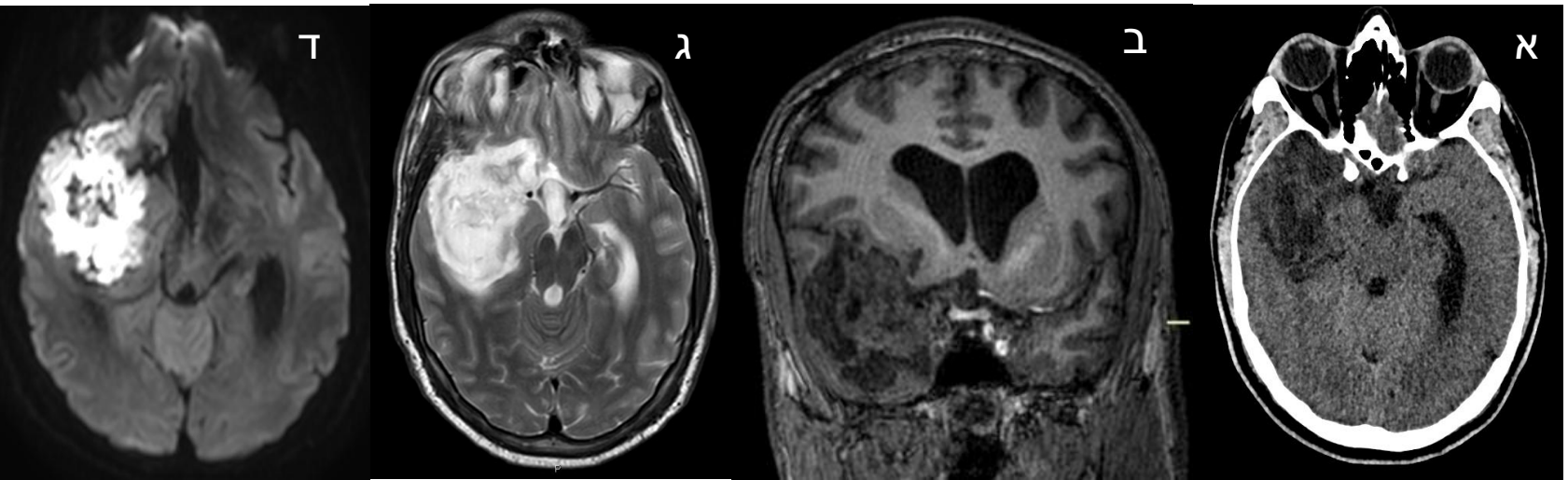
26. בן 36, אושפז במחלקה לנוירוכירורגיה בשל פרכוס לראשונה בחייו. בבדיקתו גם נמצאה הפרעה בשדות הראיה- הומונימוס המיאנופסיה חלקית משמאל. בוצעו CT ו MRI מוח- תמונות א'-ד'. הממצא הפתולוגי בתמונות אלו אינו עובר האדרה לאחר הזרקת חומר ניגוד. תמונות א'- CT , ב'- T1, ג'- T2, ד'- דיפוסיה. מה נכון?

א. הפתולוגיה המודגמת מהווה תהליך זיהומי הגורם לאבסס מוחי עם תאי דלקת מרובים.

ב. המקור לפתולוגיה הינו תהליך דלקתי כרוני שאינו זיהומי עם משקעי כולסטרול ותוצרי פרוק של תאים דם אדומים.

ג. מדובר בציסטה ארכנואידלית גדולה שככל הנראה גדלה מאז לידתו של המטופל.

ד. מדובר בציסטה היפרקרטוטית שמקורה בתאי אקטודרם תוך דורלים.



27. בן 36, אושפז במחלקה לנוירוכירורגיה בשל פרכוס לראשונה בחייו. בבדיקתו גם נמצאה הפרעה בשדות הראיה- הומונימוס המיאנופסיה חלקית משמאל. בוצעו CT ו MRI מוח- תמונות א'-ד'. הממצא הפתולוגי בתמונות אלו אינו עובר האדרה לאחר הזרקת חומר ניגוד.

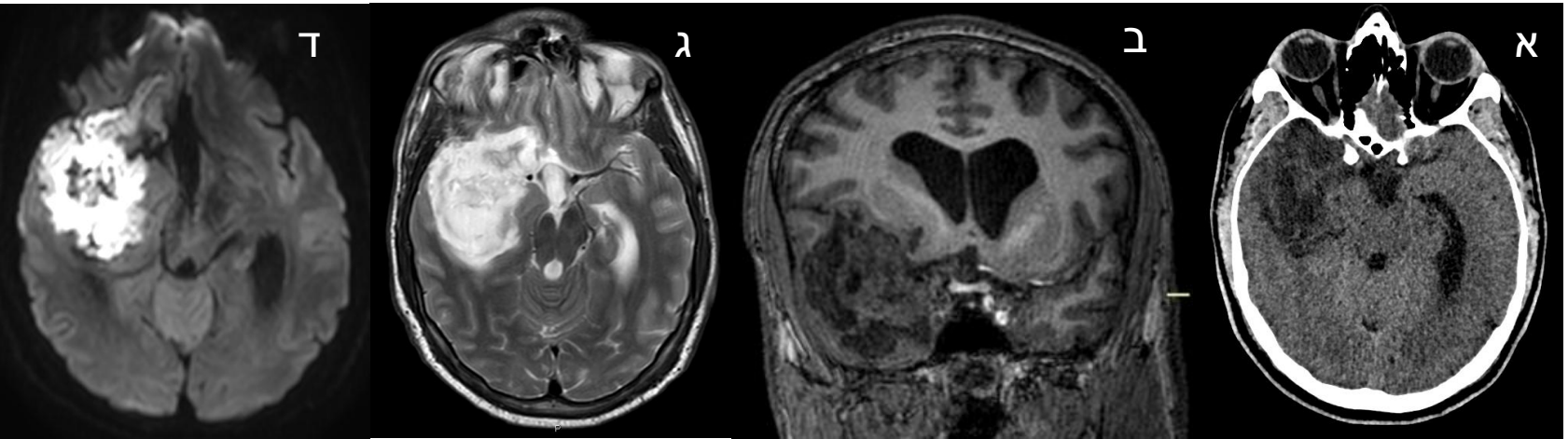
תמונות א'- CT , ב'- T1, ג'- T2 , ד'- דיפוסיה. הטפול המקובל בפתולוגיה סימפטומטית זו:

א. טיפול שמרני עם נוגדי פרכוס מכיוון שפתולוגיה זו ניספגת באופן איטי כמהלך טבעי של המחלה.

ב. כריתה כירורגית של הפתולוגיה.

ג. שנט ציסטו-פריטוניאלי או פנסטרציה מיקרוסקופית או אנדוסקופית לחלל התת עכבישי.

ד. רדיוכירורגיה או FSR (קרינה ממוקדת בפרקציות) בהתאם לגודל הפתולוגיה.



28. מהו המסלול האנטומי של העצב הקרניאלי הנפגע בזמן הרניאציה אונקלית, דבר הגורם להרחבת אישון?

א. יוצא מהפונס וחודר לקברנוס סינוס האחורי דרך הקיר הלטרלי וממשיך מדיאלית לקרוטיד.

ב. יוצא מה Mid Brain וחודר לקברנוס סינוס האחורי בין גרובר ליגמנט לפטרוקלינואיד ליגמנט האחורי וממשיך בקיר הלטרלי.

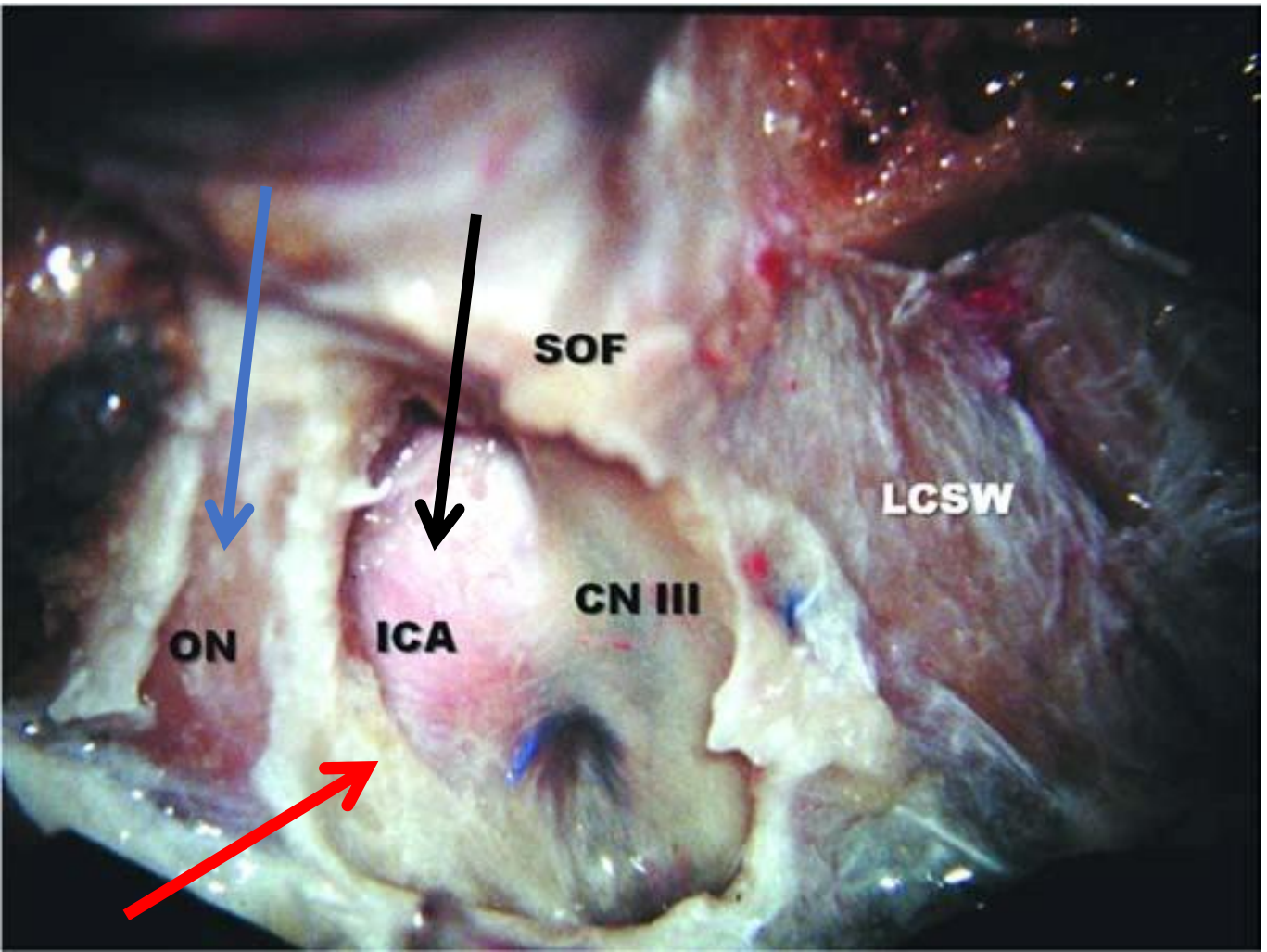
ג. יוצא מה Mid Brain ועובר בין ה PCA ל SCA לתעלה על שם דורלו- Dorello’s Canal וחודר לקברנוס סינוס האחורי וממשיך על הקיר הלטרלי.

ד. יוצא מה Mid Brain וחודר לקברנוס סינוס האחורי בין הפטרוקלינואיד ליגמנט הקדמי והאחורי וממשיך בקיר הלטרלי.

29. לפניכם תמונה מדיסקציה של גופה, לאחר קלינואידקטומי של הזיז הקדמי מימין.

החץ הכחול מצביע על עצב הראיה, החץ השחור מצביע על הסגמנט הקלינואידי של הקרוטיד הפנימי.

על מה מצביע החץ האדום?



א. פלציפורם ליגמנט

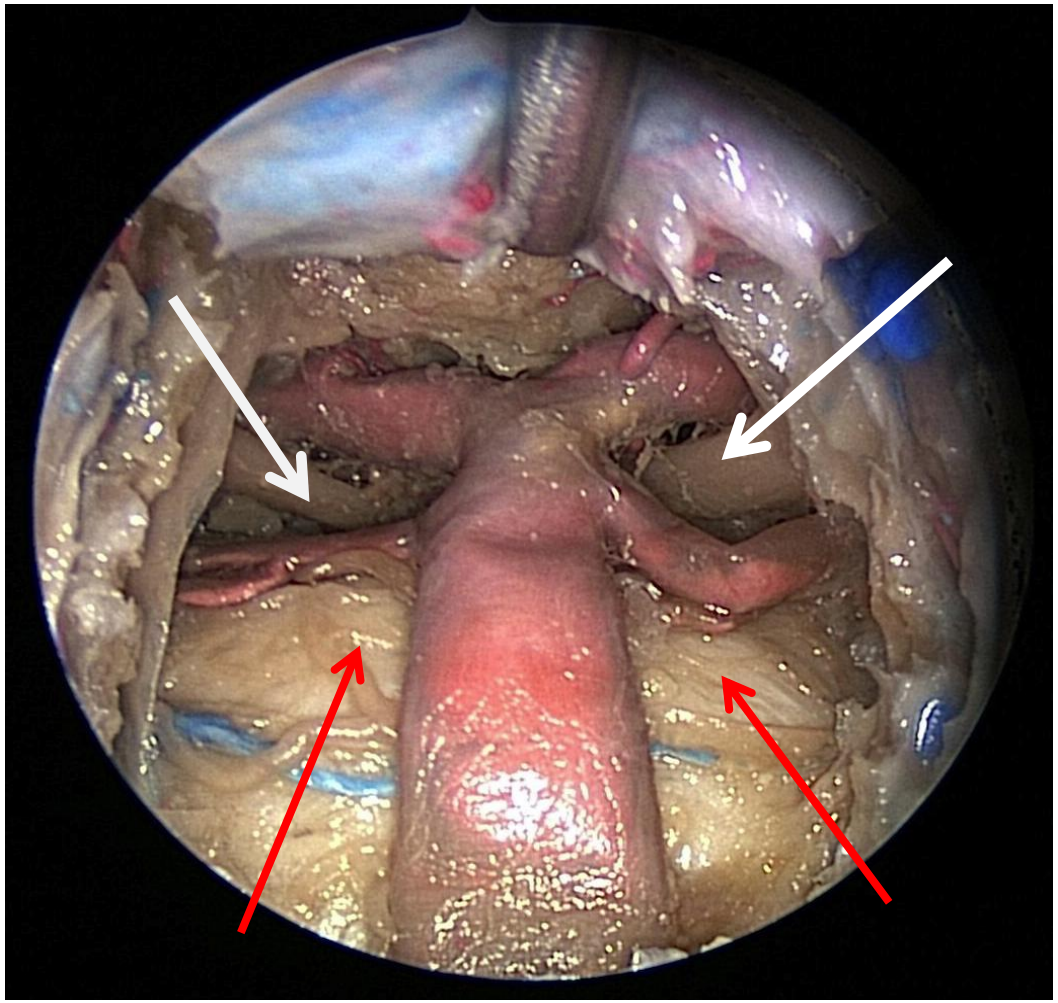
ב. גרובר ליגמנט

ג. העצב הטרוכליארי

ד. דיסטל דורל רינג

30.לפניכם תמונה מדיסקצית גוויה לאחר גישה אנדוסקופית אנדונזאלית טרנס-ספנואידלית טרנסקליבלית. החיצים האדומים מצביעים על הפונס.

מהן הפונקציות של העצב הקרניאלי המסומן בחיצים הלבנים?



א. אחראי על התחושה בפנים

ב. אחראי על אבדוקציה של גלגל העין

ג. אחראי על התכווצות האישון

ד. אחראי על כווץ שרירי הפנים

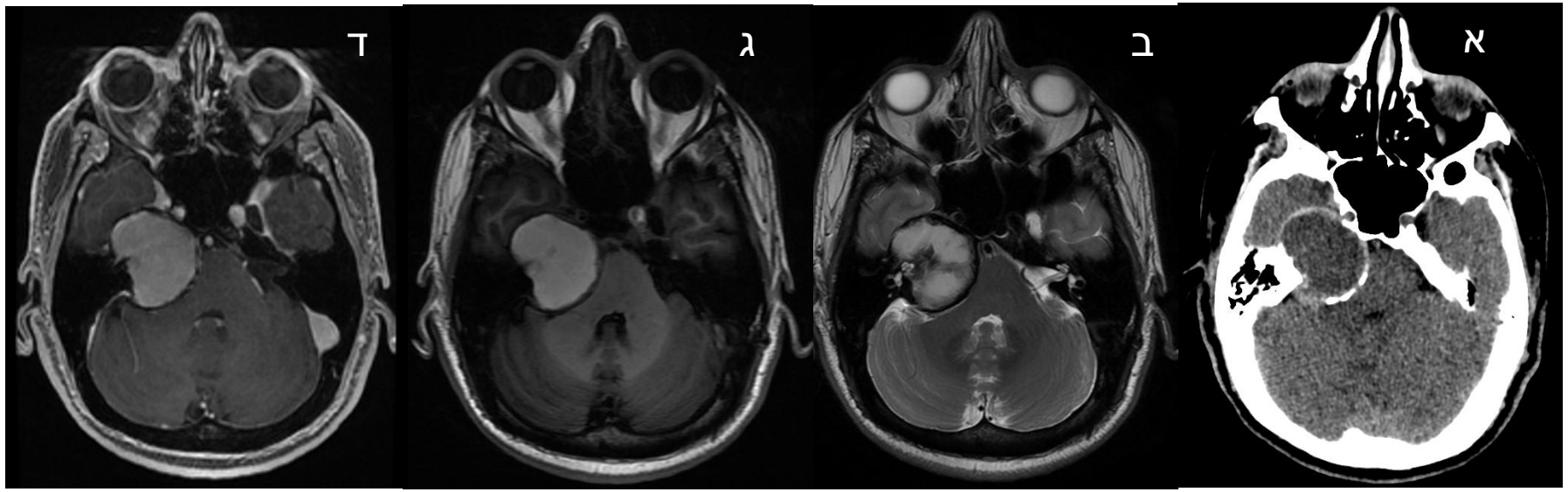
31. בן 25 מדווח על ירידה בשמיעה מימין, וירידה בתחושה בפנים מימין . לפניכם הדמיה של CT ו MRI מוח. א'- CT , ב'- T2 ג' ו ד'- T1. תמונות א', ב' ו ג' הינן ללא חומר ניגוד, תמונה ד' עם חומר ניגוד. ההיסטופתולוגיה והפתוגנזה של פתולוגיה זו מאופיינת:

א. תאי אקטודרם במקום לא תקין היוצרים "Pearly white Tumor" עם ציסטה היפרקרטוטית.

ב. כלי דם קטנטנים סינוסואידלים, שיכולים לדמם, ללא רקמת מוח ביניהם.

ג. מאקרופאגים שהם Foam cells , משקעי כולסטרול ולעיתים המוסידרין.

ד. תאים פיסליפורמים- Physaliphorous cells עם משקעי חלבון ובילירובין.



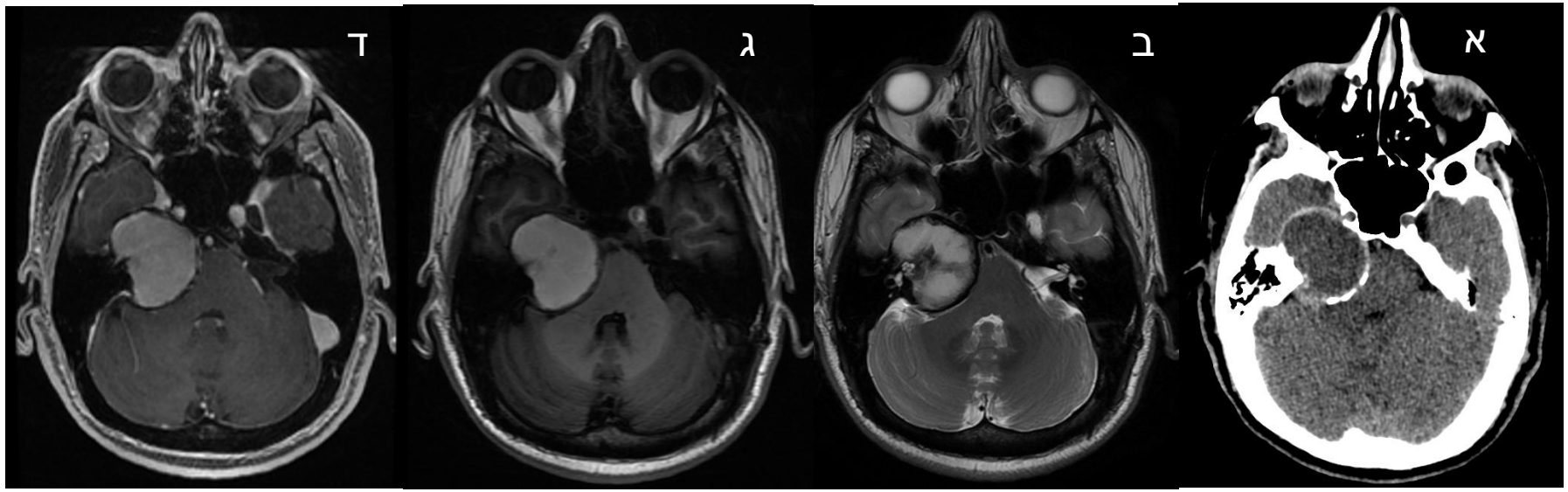
32. בן 25 מדווח על ירידה בשמיעה מימין, וירידה בתחושה בפנים מימין . לפניכם הדמיה של CT ו MRI מוח. א'- CT , ב'- T2 ג' ו ד'- T1. תמונות א', ב' ו ג' הינן ללא חומר ניגוד, תמונה ד' עם חומר ניגוד. הטיפול המקובל בפתולוגיה זו:

א. רדיוכירורגיה או FSR (קרינה ממוקדת בפרקציות) על פי גודל הפתולוגיה.

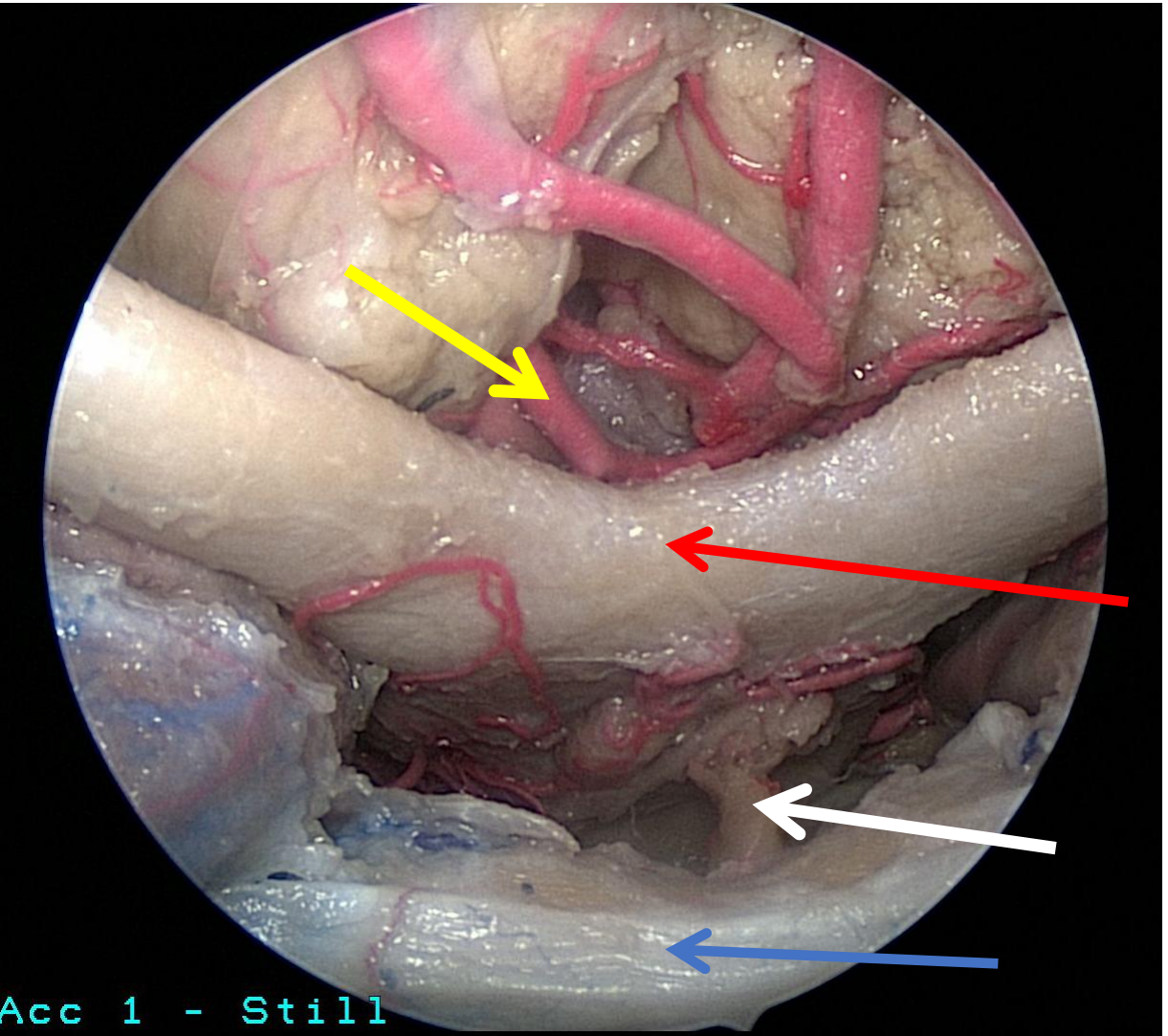
ב. כריתה כירורגית וניקוז הפתולוגיה לחללים פניאומטיים.

ג. כריתה חלקית של התהליך והשלמת טיפול ברדיוכירורגיה.

ד. אמבוליזציה ואחריה כריתה כירורגית.



33. לפניכם תמונה מדיסקציית גוויה, לאחר גישה אנדוסקופית אנדונזאלית טרנסספנואידלית. החץ הכחול מצביע על בלוטת ההיפופיזה והחץ האדום מצביע על הכיאזמה. על מה מצביעים החץ הלבן והחץ הצהוב בהתאמה?



א. הקרוטיד הפנימי- ICA משמאל וענף של עורק המוח התיכון מימין- MCA .

ב. העצב הקרניאלי החמישי משמאל ועורק המוח המקשר האחורי- PCOM מימין.

ג. הנוירוהיפופיזה וענף של עורק המוח האחורי- PCA מימין.

ד. גבעול ההיפופיזה וענף של עורק המוח הקדמי- ACA מימין.

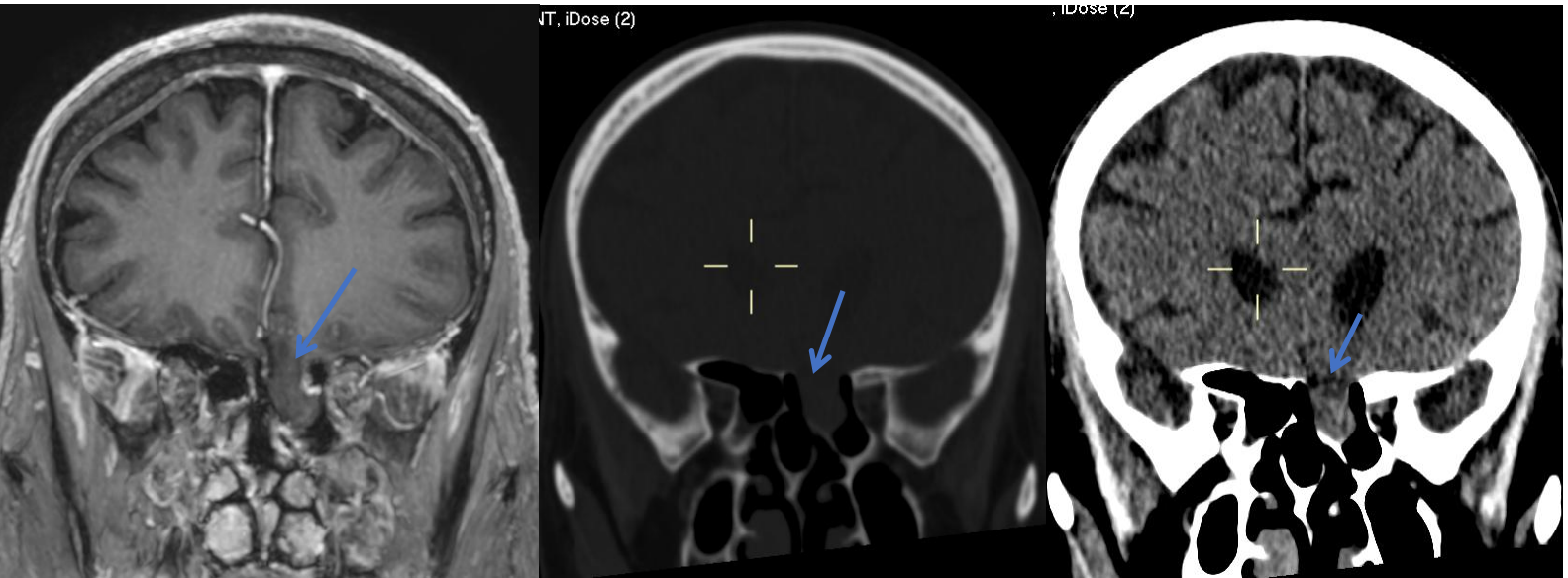
34. בן 70, אושפז בנוירוכירורגיה לניתוח אלקטיבי לקבוע אחורי של עמוד שדרה צווארי בשל בעיית יציבות שנתגלתה חצי שנה לאחר תאונת דרכים. באנמנזה יסודית סיפר המטופל כי מזה חמישה חודשים במאמצים קשים והתכופפויות, נוזל לו מנחיר האף השמאלי נוזל שקוף כמו מים. לפניכם תמונות מ CT ללא חומר ניגוד ו MRI מוח עם חומר ניגוד. מהי הפתולוגיה המצוינת בחץ כחול?

א. פוליפ גדול במוקוזת האף.

ב. קונטוזיה מוחית כתוצאה מחבלת ראש.

ג. אנצפלוצלה החודר לסינוסים הפרה-נזאליים.

ד. מנינגיומה של בסיס הגולגולת הקדמי.



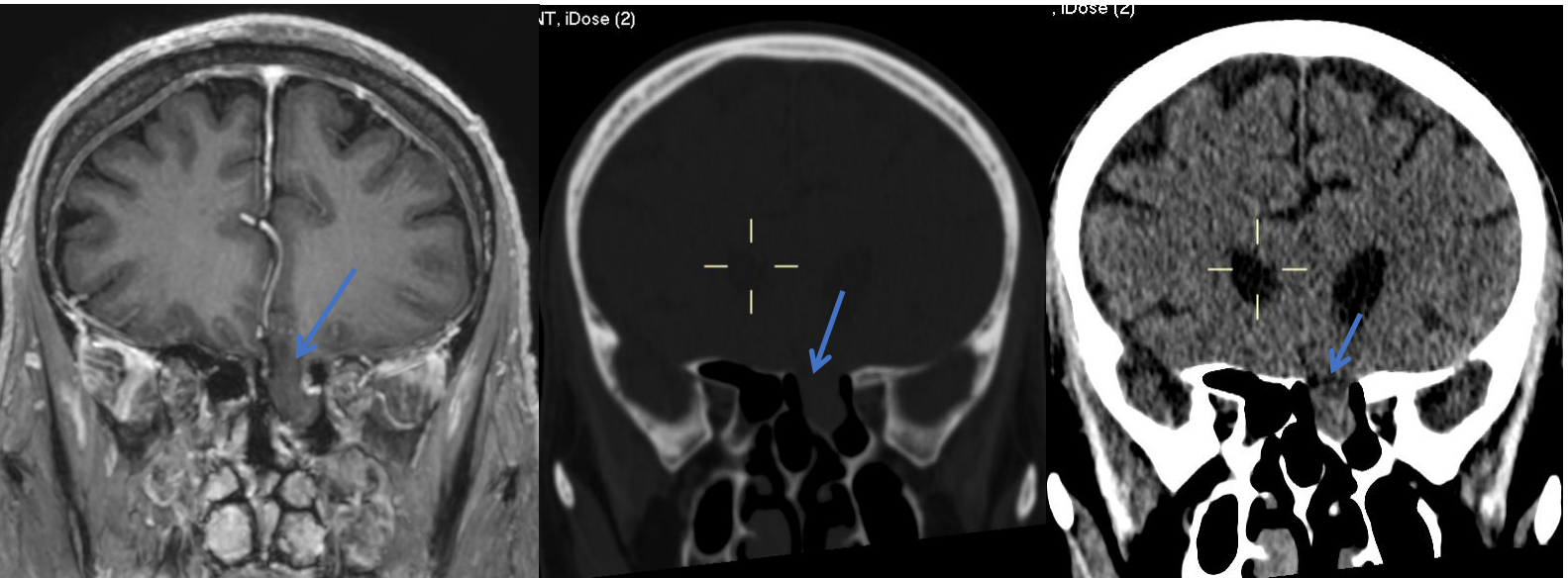
35. בן 70, אושפז בנוירוכירורגיה לניתוח אלקטיבי לקבוע אחורי של עמוד שדרה צווארי בשל בעיית יציבות שנתגלתה חצי שנה לאחר תאונת דרכים. באנמנזה יסודית סיפר המטופל כי מזה חמישה חודשים במאמצים קשים והתכופפויות, נוזל לו מנחיר האף השמאלי נוזל שקוף כמו מים. לפניכם תמונות מ CT ללא חומר ניגוד ו MRI מוח עם חומר ניגוד. הטיפול בפתולוגיה זו הוא:

א. מתן חיסון כנגד החיידק פנימוקוק.

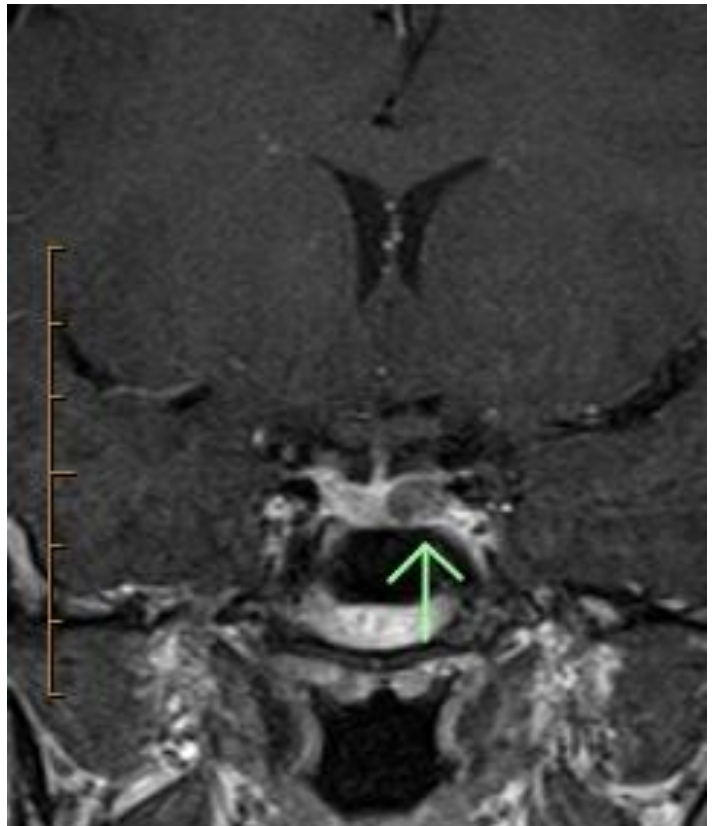
ב. ניתוח לשחזור בסיס הגולגולת הקדמי.

ג. הכנסת CD- Continuous Drainage לומברי למספר ימים פותרת את הבעיה.

ד. טפול ברדיוכירורגיה לעצירת המחלה.



36. בת 32, פנתה לחדר מיון בבוקר בשל כאבי גב חזקים שפקדו אותה לאחרונה ללא ספור של חבלה. בוצעו צילומי X-ray של עמוד השדרה ובפענוח שבר דחיסה בחוליה D5. בבדיקתה: סימנים חיוניים תקינים פרט ללחץ דם גבוה 160/90, בהכרה מלאה, ללא חסרים נוירולוגים. מדווחת על עליה במשקל לאחרונה והשמנה בפנים. בבדיקת דם נמצאה רמת סוכר 130 ולדבריה לא אכלה כלום מאז אתמול בלילה. אושפזה בנוירוכירורגיה. בדיקת ציר אנדוקריני בדם הייתה תקינה למעט רמה מעט גבוהה מהנורמה של קורטיזול ו ACTH. MRI מוח עם חומר ניגוד המדגים פתולוגיה המצוינת בחץ ירוק. מהי הבדיקה הבאה הראשונה שיש לעשות?



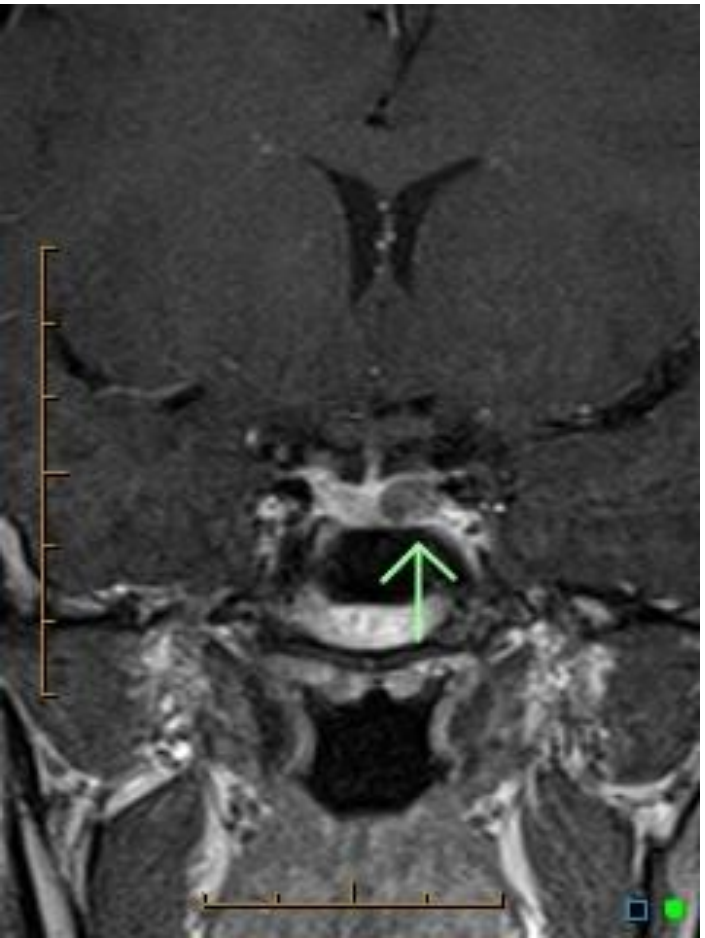
א. בדיקת רמת קורטיזול חופשי בשתן באסוף של 24 שעות.

ב. מבחן דיכוי קורטיזול על ידי מתן דקסמתזון במינון נמוך- Low dose Dexamethasone suppression test

ג. מבחן דיכוי קורטיזול על ידי מתן דקסמתזון במינון גבוה- High dose Dexamethasone suppression test

ד. Inferior Petrosal Sinus Sampling – IPSS

37. בת 32, פנתה לחדר מיון בבוקר בשל כאבי גב חזקים שפקדו אותה לאחרונה ללא ספור של חבלה. בוצעו צילומי X-ray של עמוד השדרה ובפענוח שבר דחיסה בחוליה D5. בבדיקתה: סימנים חיוניים תקינים פרט ללחץ דם גבוה 160/90, בהכרה מלאה, ללא חסרים נוירולוגים. מדווחת על עליה במשקל לאחרונה והשמנה בפנים. בבדיקת דם נמצאה רמת סוכר 130 ולדבריה לא אכלה כלום מאז אתמול בלילה. אושפזה בנוירוכירורגיה. בדיקת ציר אנדוקריני בדם הייתה תקינה למעט רמה מעט גבוהה מהנורמה של קורטיזול ו ACTH. MRI מוח עם חומר ניגוד המדגים פתולוגיה המצוינת בחץ ירוק. מה האבחנה?



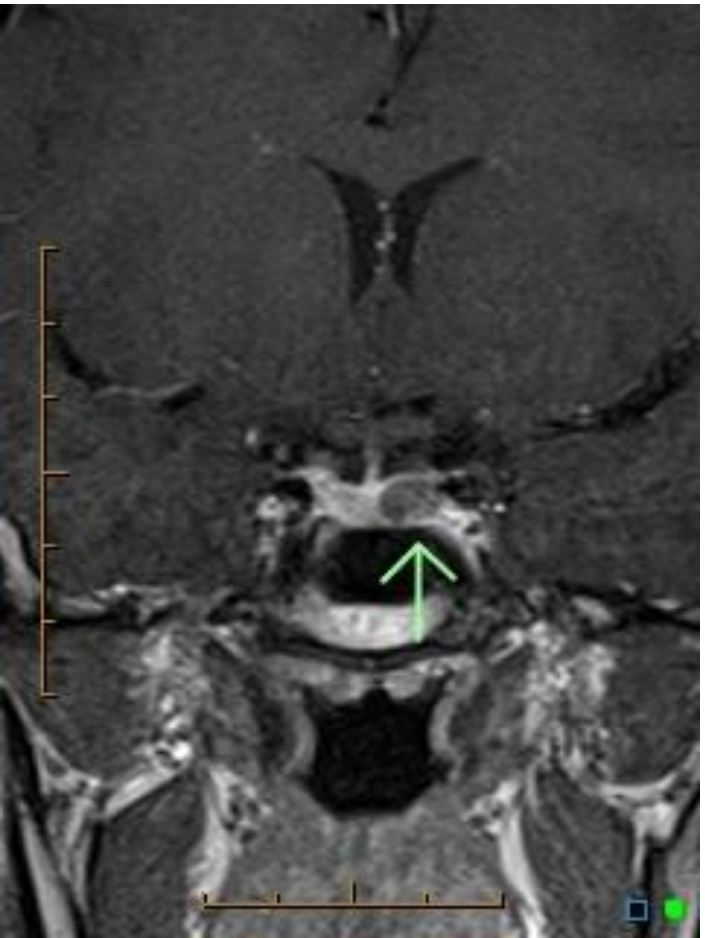
א. היפופיזיטיס.

ב. סרקואידוזיס.

ג. רטקה קלפט ציסט.

ד. מיקרואדנומה של ההיפופיזה.

38. בת 32, פנתה לחדר מיון בבוקר בשל כאבי גב חזקים שפקדו אותה לאחרונה ללא ספור של חבלה. בוצעו צילומי X-ray של עמוד השדרה ובפענוח שבר דחיסה בחוליה D5. בבדיקתה: סימנים חיוניים תקינים פרט ללחץ דם גבוה 160/90, בהכרה מלאה, ללא חסרים נוירולוגים. מדווחת על עליה במשקל לאחרונה והשמנה בפנים. בבדיקת דם נמצאה רמת סוכר 130 ולדבריה לא אכלה כלום מאז אתמול בלילה. אושפזה בנוירוכירורגיה. בדיקת ציר אנדוקריני בדם הייתה תקינה למעט רמה מעט גבוהה מהנורמה של קורטיזול ו ACTH. MRI מוח עם חומר ניגוד המדגים פתולוגיה המצוינת בחץ ירוק. מה הטיפול המקובל?



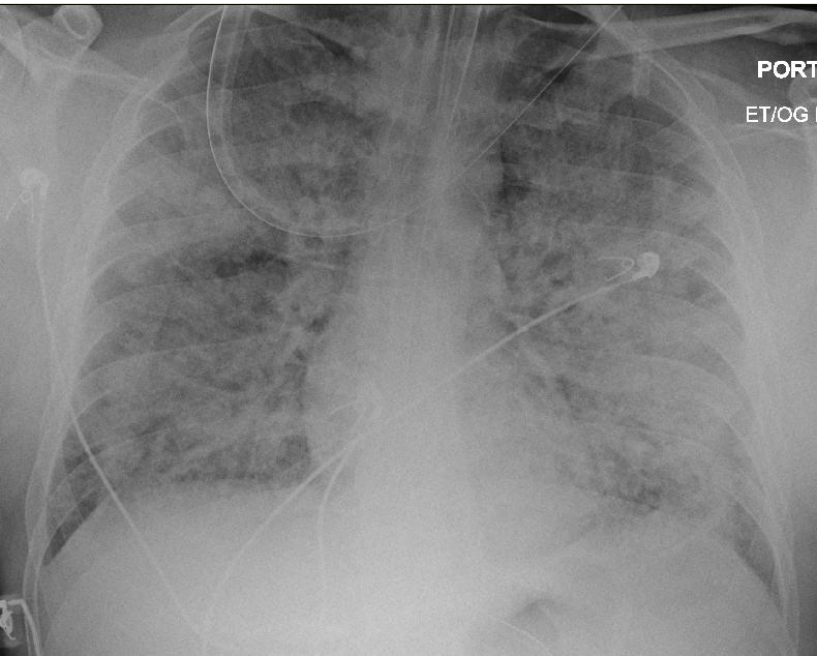
א. כריתה כירורגית דרך האף.

ב. בשלב ראשון מעקב בשל העובדה כי מדובר ברטקה קלפט ציסט ללא דחיקה של הכיאזמה.

ג. טיפול בסטרואידים מכיוון שמדובר בתהליך דלקתי.

ד. מתן רדיוכירורגיה כי המיקרואדנומה נמצאת רחוק מהכיאזמה ואין בעייה של פגיעה בעצבי הראייה.

39. בן 32 מונשם עובר צילום חזה ואובחן עם Adult Respiratory Distress Syndrome (ARDS). מה נכון?



א- יש לשמור על inspiratory expiratory ratio (I:E) ratio 1:1

ב- יש להנשים בהיפרוונטילציה עם PaCO2 פחות מ-32 מ״מ כספית

ג- קיים יחס של PaO2 ל- FiO2 (PF ratio) פחות מ-200

ד- ממומלץ להנשים עם נפחים (Tidal volume) מעל 10-12 ml/kg

40. בן 46 עם Disseminated intravascular coagulation (DIC). מה **אופייני** לבדיקות המעבדה?

א- PTמאורך, מספר טסיות תקין, D-dimer נמוך

ב- ירידה ברמת הפיברינוגן, D-dimer גבוה, FDP גבוה

ג- מספר טסיות נמוך, D-dimer גבוה, FDP נמוך

ד- PTT מאורך, מספר טסיות נמוך, D-dimer נמוך

41. בן 34 לאחר נפילה מגובה עם שבר בבסיס הגולגת הקדמי דולף CSF מהאף. מה נכון לגבי חולה זה?

א- יש להתחיל טיפול אנטיביוטי רחב-תווך מייד עם וונקומיצין וצפלוספורין דור שלישי כדי למנוע מנינגיטיס

ב- ב-60-70% מהמקרים הדליפה תפסק באופן עצמוני תוך שבוע

ג- הסיכוי שהסתת ה-CSF (CSF diversion) יעצור את הדליפה פחות מ-10%

ד- ברוב המקרים עדות קלינית לדלף תופיע רק אחרי 96 שעות

42. בן 64 נפגע כהולך רגל מאוטובוס כאשר חצה במעבר חצייה. מה **<u>לא</u>** מהווה גורם סיכון להתפתחות של אירועים היפרסימפטטים (paroxysmal sympathetic hyperactivity or sympathetic storms) אצל חולה זה?

א- ב-CT ראש נמצא קונטוזיה קטנה בגזע המח ועוד מספר קונטוזיות קטנות, מתאים לפגיעה אקסונלית דיפוזית קשה (severe diffuse axonal injury)

ב- אירוע של היפוקסיה בשטח

ג- גילו המבוגר

ד- מין גבר

43. בן 75 נוטל אליקוס (Eliquis - Apixaban) בשל פרפור פרוזדורים נפל במדרגות. בקבלתו למיון מבולבל ובאי שקט GCS E3V3M5 = 11 ב-CT קונטוזיות פרונטליות. הדרך הנכונה לעקוב אחרי מצב מנגנון הקרישה היא:

א- בדיקת INR יחד עם רמת פקטור VII בדם

ב- בדיקת thrombelastography (TEG)

ג- בדיקת anti-Xa

ד- אין דרך לעקוב אחרי מצב הקרישתי ויש להמתין 12 שעות לפני כל פעולה חודרנית

44. מה נכון לגבי carotid-cavernous fistula ?

א- השכיח ביותר הוא Barrow Type D שהוא פיסטולה ישירה והאטיולוגיה ספונטנית

ב- השכיח ביותר הוא Barrow Type A שהוא פיסטולה ישירה והאטיולוגיה טראומתית

ג- השכיח ביותר הוא Barrow Type C שהוא פיסטולה לא ישירה והאטיולוגיה ספונטנית

ד- השכיח ביותר הוא Barrow Type B שהוא פיסטולה ישירה והיאטיולוגיה טראומתית

45. איזה סידרת sequence MRI–MRI מבין הנזכרים הכי רגיש לגילוי של מוקדי דמם של traumatic axonal injury ?

א- T1-weighted imagingעם גדוליניום

ב- FLAIR

ג- DIFFUSION

ד- SWI- susceptibility weighted imaging

46. מה ***<u>לא נכון</u>*** לגבי מקרופגים (macrophages) בריפוי צלקת ?

א- מקרופגים משחררים matrix metalloproteinases (MMP)

ב- מקרופגים הם התאים העיקרים בתהליך ריפוי הצלקת ב-24 שעות הראשונות

ג- למקרופגים רצפטורים ל-IgG ו-fibronection

ד- מקרופגים משחררים ציטוקינים (cytokines)

47. מה ***<u>לא אופייני</u>*** לשלב הפרוליפרטיבי של ריפוי פצע (proliferative phase of wound healing) ?

א- אנגיוגינזה (angiogenesis)

ב- Collagen I

ג- VEG-F

ד- Collagen II

48. חסר של איזה חומר מעקב ריפוי פצע כי הוא נחוץ

כ- cofactor ל- RNA polymerase ו- DNA polymerase ?

א- אבץ - Zinc

ב- ויטמין A

ג- ברזל – Fe

ד- ויטמין C

49. איזה מהנ״ל **<u>לא</u>** מגביר את יצור הקולגן (collagen) ?

א- IGF-1

ב- ויטמין C

ג- IGF-2

ד- (VEG-F) vascular endothelial growth factor

50. מה **<u>לא נכון</u>** לגבי אלבומין ?

א- אלבומין מהווה יותר מ-75% מהחלבון בפלזמה

ב- אלבומין הוא המרכיב העיקרי ללחץ האונקוטי בלפזמה

ג- הזמן חצי של אלבומין בפלזמה כ-20 יום

ד- רמת אלבומין בפלזמה לפני ניתוח אלקטיבי יש משמעות כמדד פרוגנוסטי לתמותה ותחלואה אחרי ניתוח

51. על פי הקלסיפקציה של Advanced Trauma Life Support (ATLS) מה **<u>לא נכון</u>** לגבי הלם דרגה-2 (Class II Shock) ?

א- מופיע אחרי איבוד 15-30% מנפח הדם

ב- דופק מעל 100 לדקה

ג- לחץ דם תקין

ד- מתן שתן עד 5-10 מ״ל לשעה

52. מבין הנ״ל איזה מיקום לעירוי מרכזי מפחית יותר את הסיכון ל-
central line associated bloodstream infection (CLABSI) ?

א- פמורלי

ב- ג׳וגלרי

ג- תת-בריחי

ד- לכל מיקום סיכון זהה

53. מה **<u>לא</u>** גורם סיכון לפגיעה טראומתית וסקולרית של עורק התרדמה ?

א- שבר מסוג לפורט Le Fort III – 3

ב- שבר של העצם הפטרוזלית – petrous bone

ג- שבר בעצם הבריח

ד- סימן חגורת הבטיחות – "seat belt sign"

54. מה **<u>לא סיבה</u>** להפרעת ריפוי פצע בחולה עם סכרת ?

א- הפרעה ברגולציה של VEG-F

ב- הפרעה בתפקוד לימפוציטים ולויקוציטים

ג- פירוק קולגן מוגבר ויצור קולגן מופחת

ד- ירידה ברמות matrix mettaloproteinase (MMP)

55. מה נכון לגבי dexmedetomidine (Precedex) ?

א- עובד בעיקר על הרצפטור האדרנרגי ביטא 2 (beta-2 adrenergic receptor)

ב- לא גורם לדיכוי נשימתי

ג- לא יעיל כתרופה לגמילה ממכונת הנשמה

ד- מגביר את הזמן שחולה יהיה מונשם בהשוואה לבנזודיאזפינים

56. בן 24 לאחר חבלת ראש קשה עם GCS בקבלתו E1 V1T M5 = 7T. CT בקבלתו מדגים הימתומה תת-דורלית מימין בעובי 7 מ״מ וסטיית קו המצע של 8 מ״מ. סיסטרנות סגורות.

דמם תת-עכבישי טראמתי וקונטוזיה טמפורלית קטנה משמאל. ללא דימום אפידורלי.

ניקוד הרוטרדם של הסי טי ראש (Rotterdam CT score) הינו 6. החולה עובר המיקרנאקטומיה דיקומפרסיבית ממין. מה נכון?

א- הסיכוי להגדלת קונטוזיות לאחר הדיקומפרסיה בחולה זה יותר מ-50%

ב- הסיכוי לפתח הידרוצפלוס בשלב התת-חריף עד כרוני פחות מ- 5%

ג- הסיכוי לפתח היגרומה בשלב התת-חריף עד כרוני פחות מ- 5%

ד- הסיכוי לסיבוך זיהומי בשלו החריף עד תת-חריף יותר מ-40%

57. איזו מההצהרות הבאות לגבי תאי האנדותל של כלי הדם הזעירים במוח המהווים חלק מה- Blood Brain Barrier נכונה?

א- כמות המיטכונדריות נמוכה בהשוואה לתאי אנדותל מחוץ למערכת העצבים.

ב- דרך ה- TIGHT JUNCTION מתבצעת דיפוזיה פסיבית של מולקולות הידרופיליות

ג- מכילים הרבה פנסטרציות על מנת לאפשר חסכון אנרגטי

ד- עבים פי שניים מתאי אנדותל מחוץ למערכת העצבים

58. איזו מההצהרות הבאות לגבי גזע המוח נכונה?

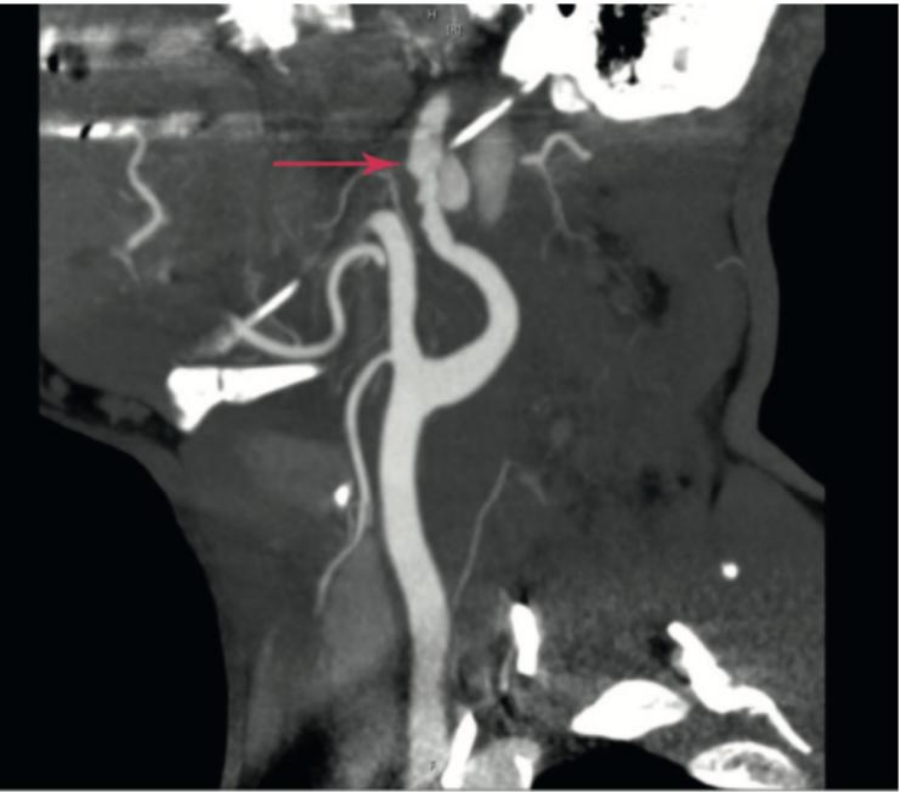
א- ה – RETICULAR FRORMATION בחלקו המזנצפלי אחראי על רפלקס הנשימה והשיעול.

ב- ה- MEDIAL LONGITUDINAL FASCICULUS מחבר בין הגרעינים של העצבים הקרניאליים - אוקולומוטור, טרוכליאר, אבדוסנס וכוכליארי.

ג- מרכז המבט הלטרלי ממוקם בחלקו התחתון של הפונס.

ד- הסולקוס לימיטנס מפריד בין גרעינים מוטוריים לטרלית לו וגרעינים סנסוריים מדיאלית לו.

59. בן 34 שנים בריא בד״כ, היה מעורב בתאונת דרכים כנהג. היה חגור. בהגעת צוות מד״א למקום האירוע היה ב - 8GCS. הורדם והונשם ולאחר מכן פונה לחדר הלם. בחדר הלם, ל״ד 123/75, 75 פעימות לדקה, קצב סינוס סדיר, סטורציה עם FIO 40% 2 -97%. בבדיקת FAST ללא דימום תוך בטני. בצילום חזה ללא חזה אויר. בבדיקתו נראית המטומה עורית באיזור הצואר משמאל, אישונים שווים ומכווצים. נלקח ל - CT כלל גופי. בסריקת המוח נראים דימומים תת עכבישיים ביפרונטליים עדינים, ללא בצקת מוחית, קו אמצע שמור, חדרים בגודל תקין. בסריקת הצואר נראתה תפיחות רקמות רכות קדמית לחוליות 2-4C. ללא ממצאים חבלתיים בשאר הסריקה. הבדיקה הושלמה עם CTA ראש וצואר. לפניך תוצאות בדיקת ה - CTA במנח סגיטלי באיזור עורק התרדמת משמאל. לאחר יצוב ראשוני מה יהיה הטיפול המומלץ?



א- התקנת ניטור לחץ תוך גולגולתי והמשך הרדמה.

ב- גמילה מהנשמה וניטור מצבו הנוירולוגי למשך שלושה ימים.

ג- גמילה מהנשמה, מתן הפרין תוך ורידי ליעד של PTT כפול מהנורמה.

ד- גמילה מהנשמה, מתן אספירין 100 מ״ג והשגחה בטיפול נמרץ.

60. בן 40 ללא מחלות רקע, היה מעורב בתאונת דרכים כנהג. בהגעת צוות מד״א למקום האירוע נמצא מוטל על הכביש מחוץ לרכב. היה ב - 3GCS. ל״ד 60/40, 50 פעימות לדקה, קצב סינוס סדיר, סטורציה באויר חדר 60%. הפרשות מרובות בלוע, ללא דימומים פורצים, חבלות מרובת באיזור הפנים ופלג הגוף השמאלי. אישונים שווים דו״צ 5 מ״מ, לא מגיבים לאור דו״צ. לאחר ניקוי הפרשות הקנה צונרר, הונשם והוערה בנוזלים פזיולוגיים תוך ורידית. קובע לקרש גב והונח צוארון פילדלפיה. הובהל לחדר טראומה תוך כדי יצוב ראשוני.בהערכה ראשונית בחדר טרואמה, ל״ד 126/75, 76 פעימות לדקה עם אקסטרהסיסטולות, סטורציה 97%. אישונים שווים 3 מ״מ ללא תגובה לאור. כל הממצאים הבאים בבדיקת CT מח יעידו על פגיעה אנוקסית אסכמית של המוח **<u>למעט</u>**:

א- מחיקת סולצים

ב- טשטוש ההבדל בין חומר לבן לחומר אפור.

ג- היפרדנסיות של המוחון ללא הזרקת חומר ניגוד

ד- הגדלת חדרים

61. איזה מחלות נמצאות באסוציאציה עם סינדרום מויה- מויה?

א. אנמיה חרמשית- Sickle cell

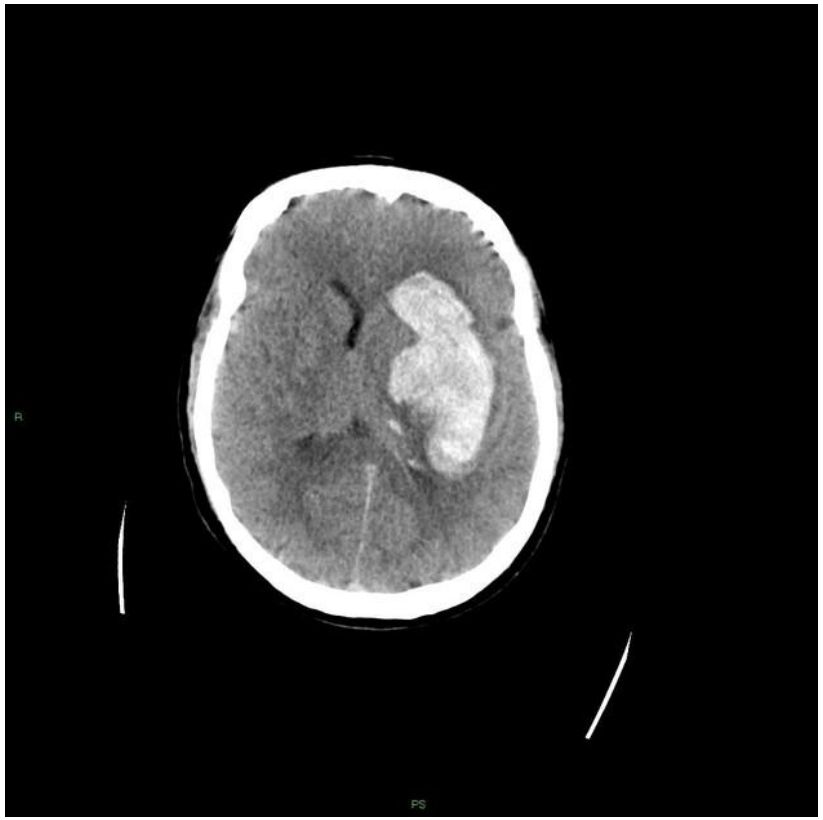
ב. פיברוס דיספלסיה

ג. COPD

ד. אכונדרופלסיה

62. לפניכם הדמיה של מטופל בן 68 שהגיע לחדר מיון מחוסר הכרה. אישתו סיפרה כי שכב במיטה והתלונן על כאבי ראש חזקים וכעבור מס' שניות איבד את ההכרה.

הסיבה השכיחה לפתולוגיה המודגמת בהדמיה



א. המטומה כתוצאה מ AVM.

ב. דימום ממפרצת סקולרית מוחית על עורק המוח התיכון- MCA.

ג. דימום בשל עמילואיד אנגיופתי מוחי.

ד. דימום כתוצאה מיתר לחץ דם כרוני.

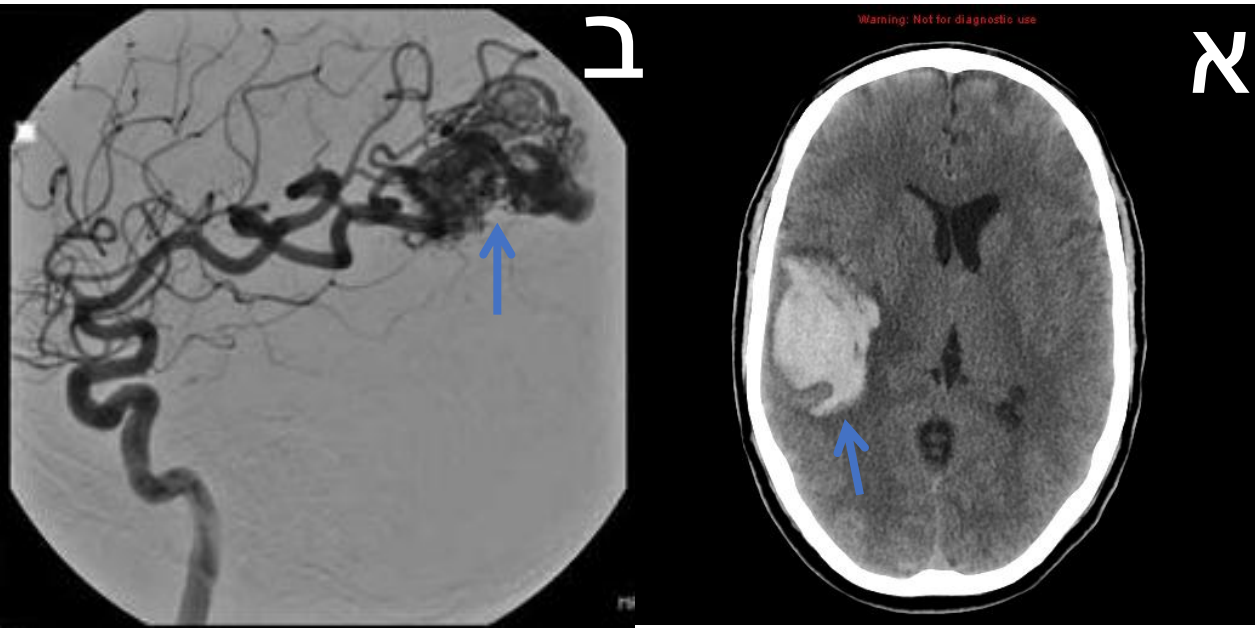
63. בת 14 הגיעה לחדר מיון לאחר פרכוס כללי והונשמה. בוצע CT מוח ובהמשך אנגיוגרפיה. הממצאים הפתולוגים מסומנים בחיצים כחולים.

א. הסיבה לממצא בתמונה א' היא קרע של כלי דם בפתולוגיה המסומנת בתמונה ב' או של מפרצת הנמצאת באסוציאציה או חסימה בזרימה הוורידית של הפתולוגיה.

ב. הדימום החריף בתמונה א' הוא תוצאה של מחלת מויה-מויה המודגמת בתמונה ב' וקרע של כליי דם קולטרלים ב "ענן עשן".

ג. הסיבה לממצא בתמונה א' היא קרע של כליי דם סינוסואידלים עם שכבת אנדותל ואין רקמת מוח בין כלים אלו.

ד. הדימום החריף בתמונה א' הוא תוצאה של חסימה עורקית בפתולוגיה המסומנת בתמונה ב' המהווה נידוס כלי דם דיספלסטים, ללא מיטה קפילרית ויש רקמת מוח בין כלי הדם.



64. בת 14 הגיעה לחדר מיון לאחר פרכוס כללי והונשמה. בוצע CT מוח ובהמשך אנגיוגרפיה. הממצאים הפתולוגים מסומנים בחיצים כחולים.

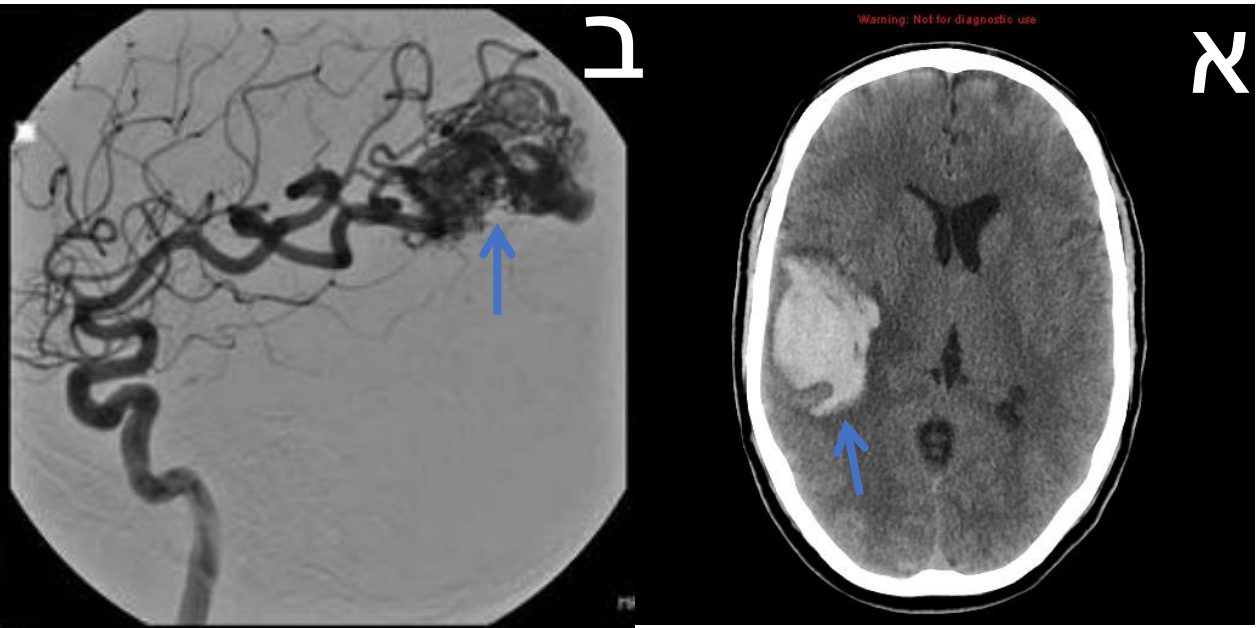
במסגרת ברור באשפוז נמצא כי למטופלת היסטוריה של דימומים חוזרים מהאף. בוצע CT חזה ואולטרה-סאונד בטן שהדגימו פתולוגיה זהה בריאה הימנית והכבד. מה ידוע לגבי הגנטיקה של המחלה המודגמת?

א. מחלה גנטית אוטוזומלית רצסיבית הפוגעת בגן הנמצא על כרומוזום 17 בחלק מהחולים.

ב. מחלה גנטית אוטוזומלית דומיננטית הפוגעת בגן הנמצא על כרומוזום 22 בחלק מהחולים.

ג. מחלה גנטית אוטוזומלית דומיננטית הפוגעת בגן הנמצא על כרומוזום 12 בחלק מהחולים.

ד. מחלה גנטית אוטוזומלית רצסיבית הפוגעת בגן הנמצא על כרומוזום 9 בחלק מהחולים.



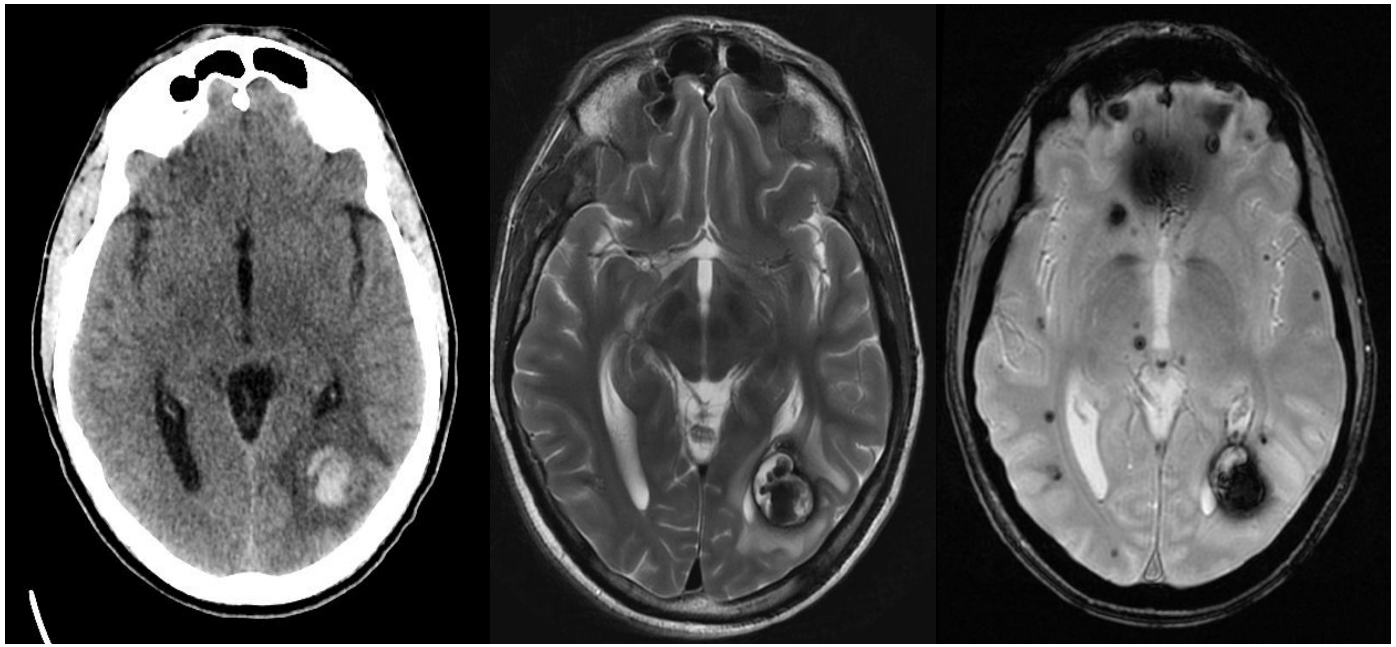
65. בן 36, אושפז במחלקה לברור בשל תלונות של כאבי ראש חזקים והפרעה בראיה. בוצעו CT ו MRI מוח. מודגמות 3 תמונות מהדמיות אלו. מה הסיבה לתלונותיו?

א. דימום חריף בתוך קברנומה משמאל והתפתחות בצקת מוחית מסביב.

ב. פיזור גרורתי נרחב במוח והסיבה להפרעה בראיה היא לחץ תוך גולגולתי מוגבר.

ג. דימום חריף מ AVM משמאל והתפתחות בצקת מוחית.

ד. דימום חריף משמאל על רקע עמילואיד אנגיופתי מוחי והתפתחות בצקת מוחית מסביב.



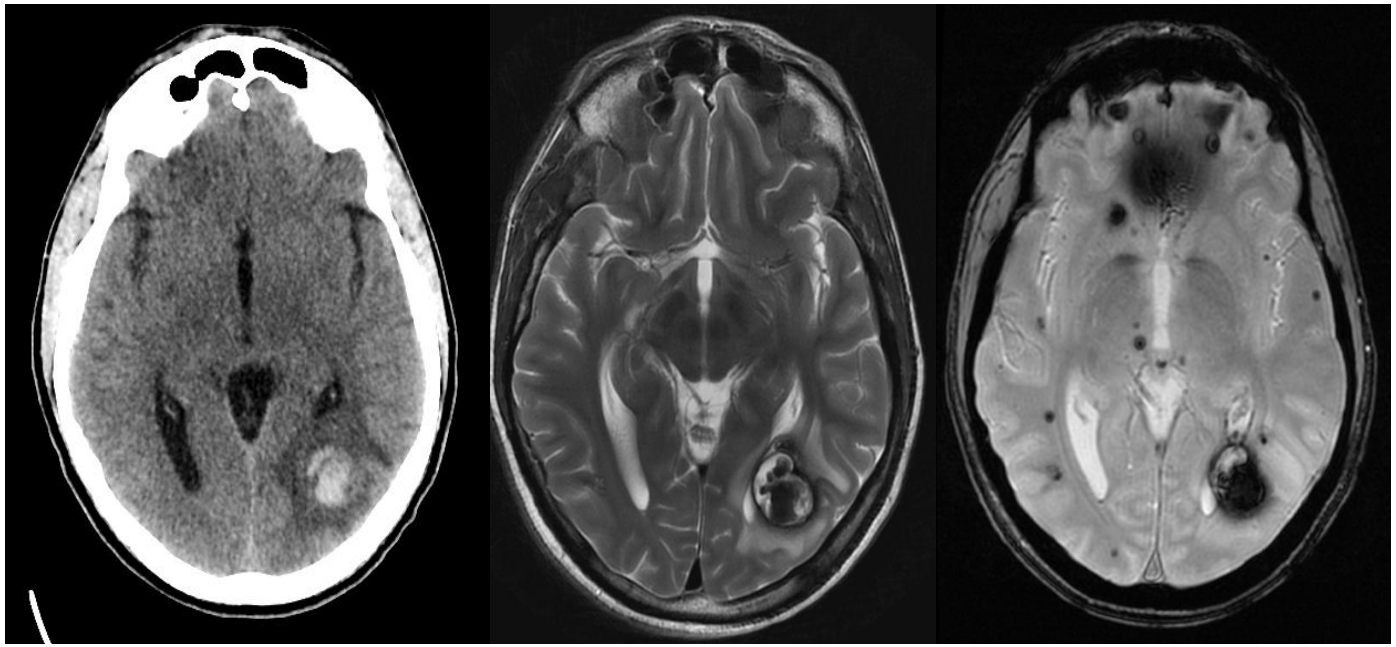
66. בן 36, אושפז במחלקה לברור בשל תלונות של כאבי ראש חזקים והפרעה בראיה. בוצעו CT ו MRI מוח. מודגמות 3 תמונות מהדמיות אלו. מה ההסבר האנטומי להפרעה בראיה?

א. פגיעה ב Optic Tract משמאל הגורמת להמיאנופסיה מימין.

ב. פגיעה בקורטקס הראיה משמאל הגורמת להמיאנופסיה מימין.

ג. פגיעה בלטרל גניקולייט נוקלאוס- LGN משמאל הגורמת להמיאנופסיה מימין.

ד. פגיעה ב Optic Radiation משמאל הגורמת להמיאנופסיה מימין.



67. בן 36, אושפז במחלקה לברור בשל תלונות של כאבי ראש חזקים והפרעה בראיה. בוצעו CT ו MRI מוח. מודגמות 3 תמונות מהדמיות אלו. מה הסיבה לתלונותיו?

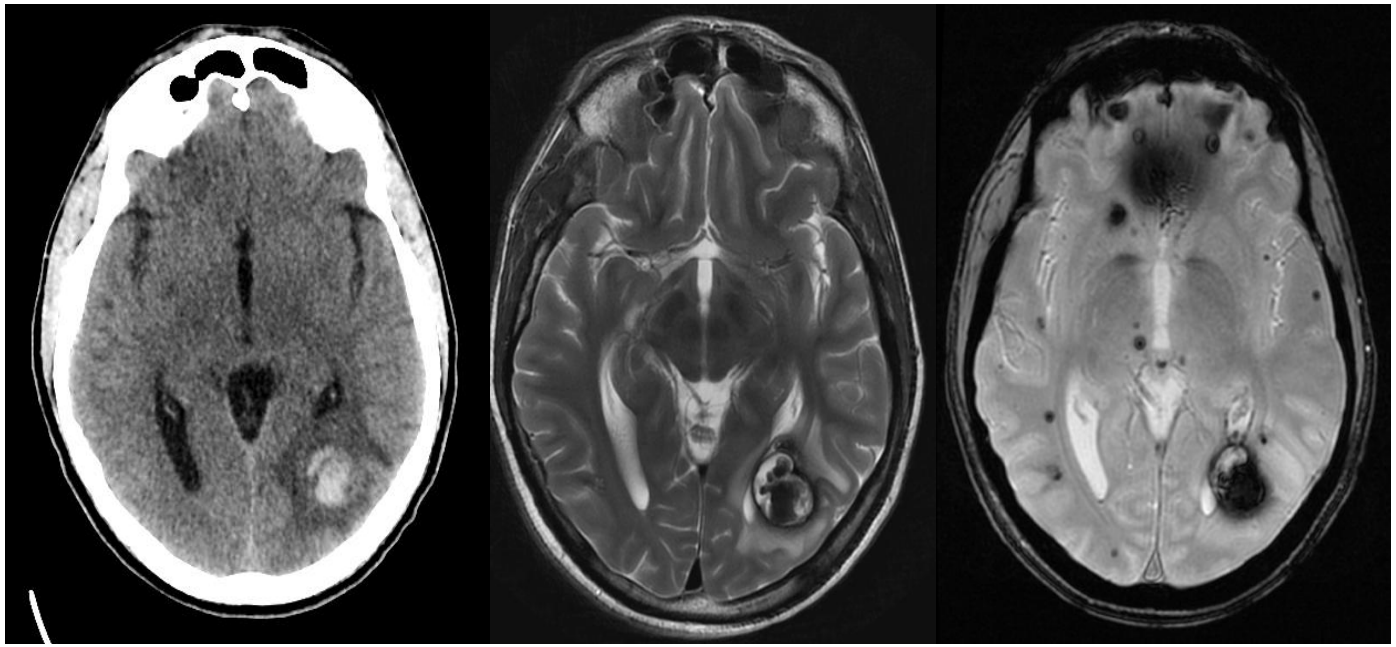
באנמנזה מפורטת נתגלה כי, אחיו של המטופל, הגדול ממנו בשנתיים, סבל מדימום מוחי בעבר. מה ~~יכול להיות~~ ההסבר האטיולוגי?

א. מחלה משפחתית גנטית עם תורשה אוטוזומאלית רצסיבית וחדירות מלאה.

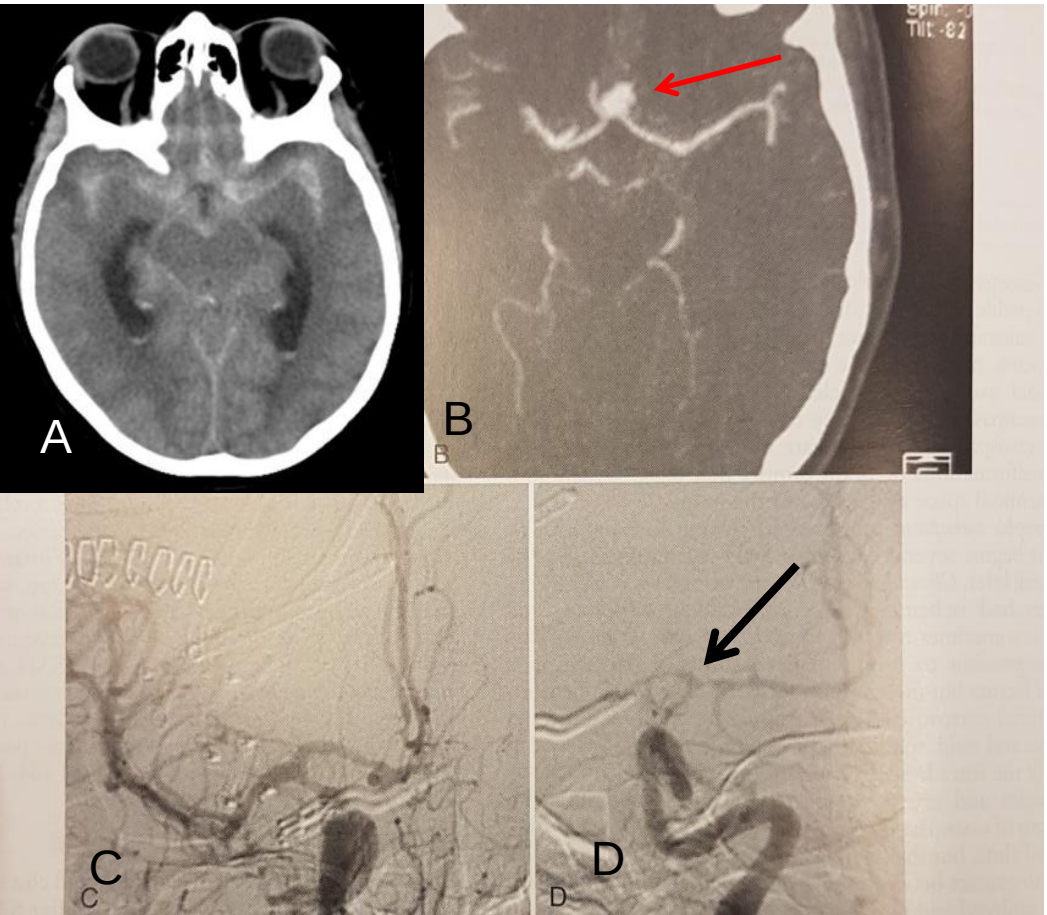
ב. מחלה משפחתית גנטית עם תורשה אוטוזומאלית דומיננטית וחדירות חלקית.

ג. מחלה ספורדית שאין קשר אטיולוגי בין שני האחים.

ד. מחלה משפחתית גנטית בתורשה של X- Linked עם חדירות מלאה רק במין זכר.



68. חולה בת 47 התייצגה בחדר מיון עקב כאבי ראש חזקים מאוד. המטופלת נותחה מימין, יום למחרת, בשל הממצא המצוין בחץ אדום. יממה לאחר הניתוח התאוששה, עברה אקסטובציה, וחזרה להכרה עם GCS 14 , ללא סימני צד. מהו הממצא המצוין בחץ אדום?



א. מפרצת מיקוטית של A2.

ב. מפרצת סקולרית של ACOM.

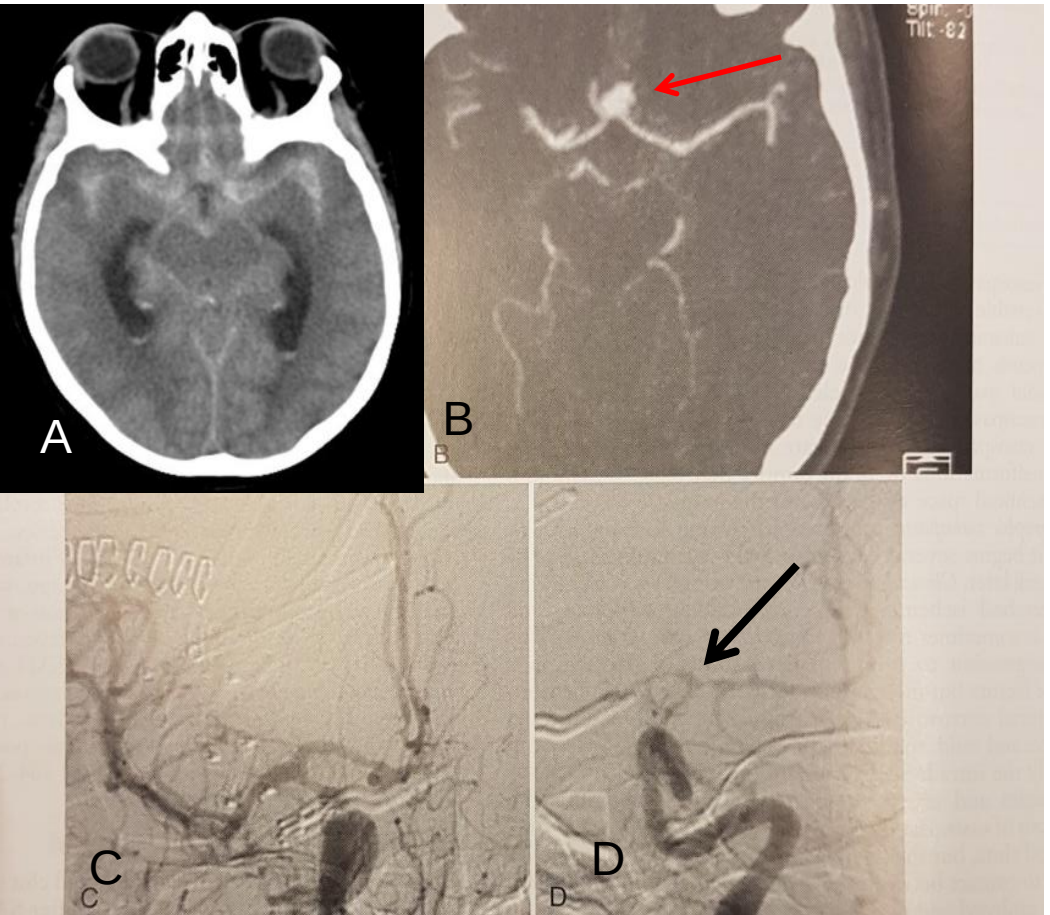
ג. מפרצת סקולרית של PCOM.

ד. מפרצת סקולרית של דיסטל A2-A3.

69. חולה בת 47 התייצגה בחדר מיון עקב כאבי ראש חזקים מאוד. המטופלת נותחה מימין, יום למחרת, בשל הממצא המצוין בחץ אדום. יממה לאחר הניתוח התאוששה, עברה אקסטובציה, וחזרה להכרה עם GCS 14 , ללא סימני צד.

שמונה ימים לאחר הניתוח המטופלת פיתחה המיפרזיס מימין. בוצעה אנגיוגרפיה. תמונות C ו D מדגימות הזרקה לקרוטיד הימני והשמאלי בהתאמה. ההזרקה משמאל מדגימה פתולוגיה בתמונה D.

הפתוגנזה של הממצא המודגמת בתמונה D הינה:



א. קשורה בעליית שחרור סידן, ירידה ביצירת NO ועלייה ברמת אנדותלין.

ב. קשורה בסוג של וסקוליטיס.

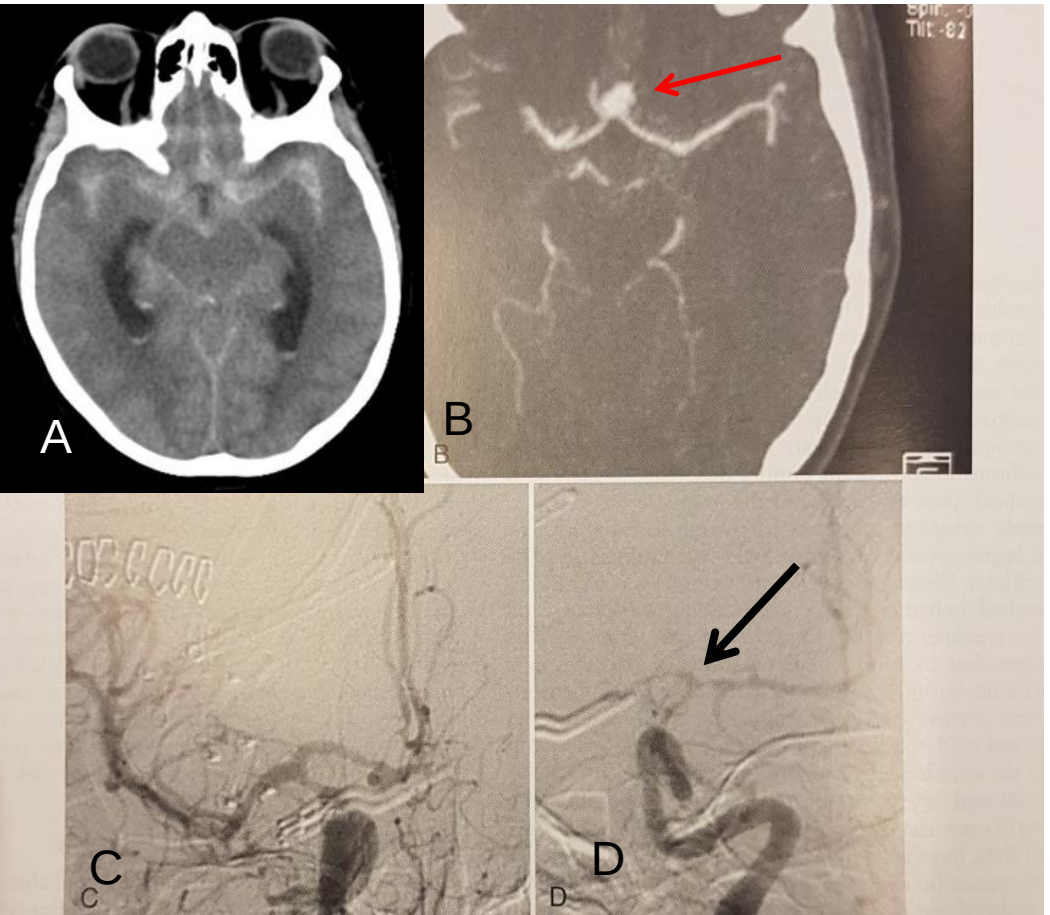
ג. קשורה בעליה ברמת נוראדרנלין ודופמין המופרשים מתאי אנדותל.

ד. קשורה בתגובה של מאקרופגים היוצרים פגוציטוזיס ניכר של תאי אנדותיל

70. חולה בת 47 התייצגה בחדר מיון עקב כאבי ראש חזקים מאוד. המטופלת נותחה מימין, יום למחרת, בשל הממצא המצוין בחץ אדום. יממה לאחר הניתוח התאוששה, עברה אקסטובציה, וחזרה להכרה עם GCS 14 , ללא סימני צד.

שמונה ימים לאחר הניתוח המטופלת פיתחה המיפרזיס מימין. בוצעה אנגיוגרפיה. תמונות C ו D מדגימות הזרקה לקרוטיד הימני והשמאלי בהתאמה. ההזרקה משמאל מדגימה פתולוגיה בתמונה D.

מה הטיפול הסביר בפתולוגיה המודגמת בתמונה D?



א. טיפול בטרומבוליזה עורקית.

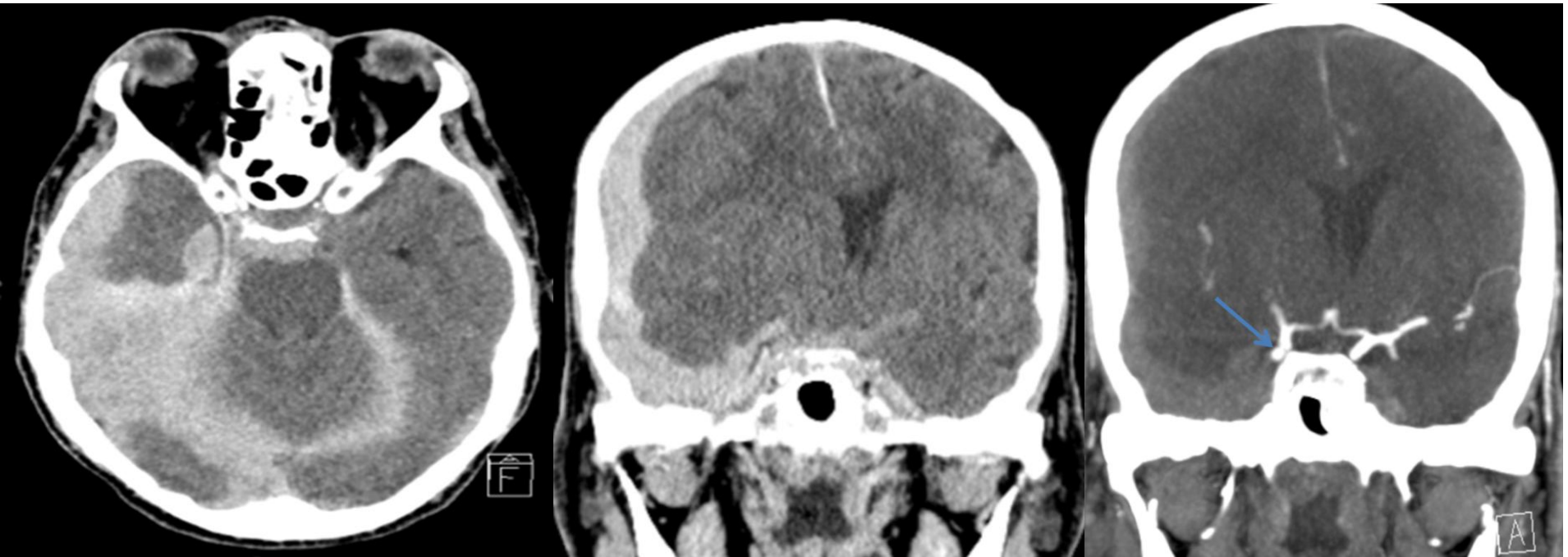
ב. מתן tPA תוך ורידי.

ג. אנגיופלסטיקה עם בלון.

ד. טריפל H למשך 96 שעות.

71. לפניכם הדמיה מוחית של חולה שנמצא מחוסר הכרה ללא עדות לחבלת ראש.
הפתולוגיה שגרמה להמטומה התת דורלית מימין מצוינת בחץ כחול. הפתולוגיה המודגמת היא:

א. הרחבה מקומית עורקית המורכבת משכבות נורמליות בדופן העורק אך מעודף סינתזה של NO וירידה באנדותלין.
ב. נגרמת מחסר למינה אלסטית פנימית בשכבות השריר בדופן העורק.
ג. נגרמת משינויים טרשתיים ניכרים בדופן העורק.
ד. נגרמת כתוצאה מחיבור ישיר של עורק לווריד.



72. בן 75, ימני דומיננטי, התייצג בחדר מיון עם הפרעה חדה בהבנת השפה. בוצע CT מוח המודגם בתמונה א'. אשת המטופל מסרה לנוירוכירורג כי המטופל עבר MRI מוח לפני שלושה חודשים במסגרת אשפוז בשל דימום מימין. תמונה ב' מדגימה תמונה אחת של פרוטוקול GRE- Gradient Echo. מה הגורם לדימום החריף בתמונה א'?

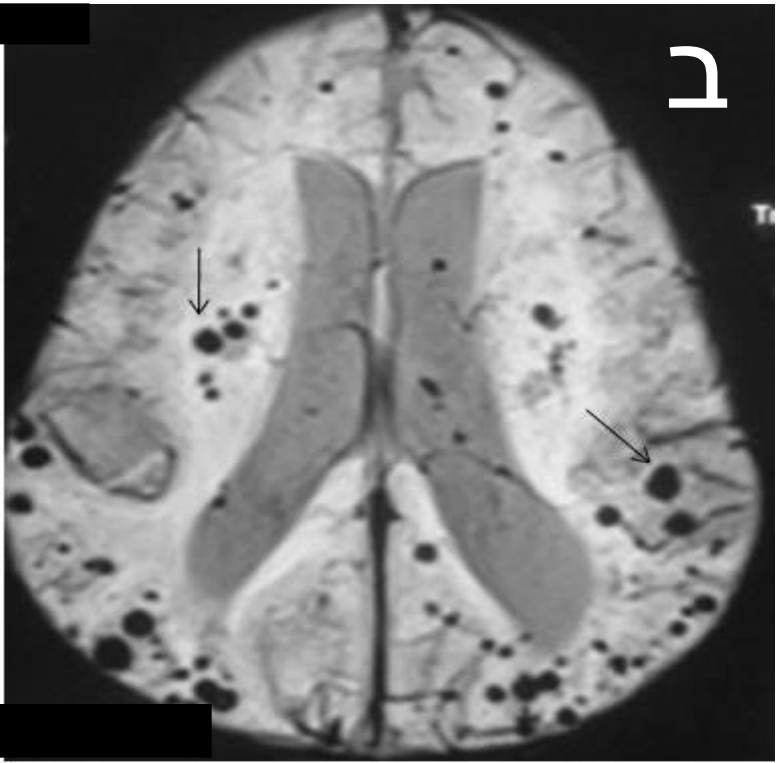
א. פתולוגיה המורכבת מכלי דם קטנטנים סינוסואידלים עם שכבת אנדותל וביניהם אין רקמת מוח, שיכולה לגרום לדימום.

ב. פתולוגיה בה יש עורקים המחוברים דרך נידוס וסקולרי דיספלסטי לורידים ללא מיטה קפילרית וביניהם יש רקמת מוח.

ג. פתולוגיה מוחית עם שקיעת גליקופרוטאין- אנדותלין בכל שכבות דופן כלי הדם, שיכולה לגרום לדימומים חוזרים.

ד. פתולוגיה הנגרמת משקיעת חלבון בטא-עמילואיד במדיה והאדבנטיציה של עורקים קורטיקלים ולפטומנינגיאלים קטנים.





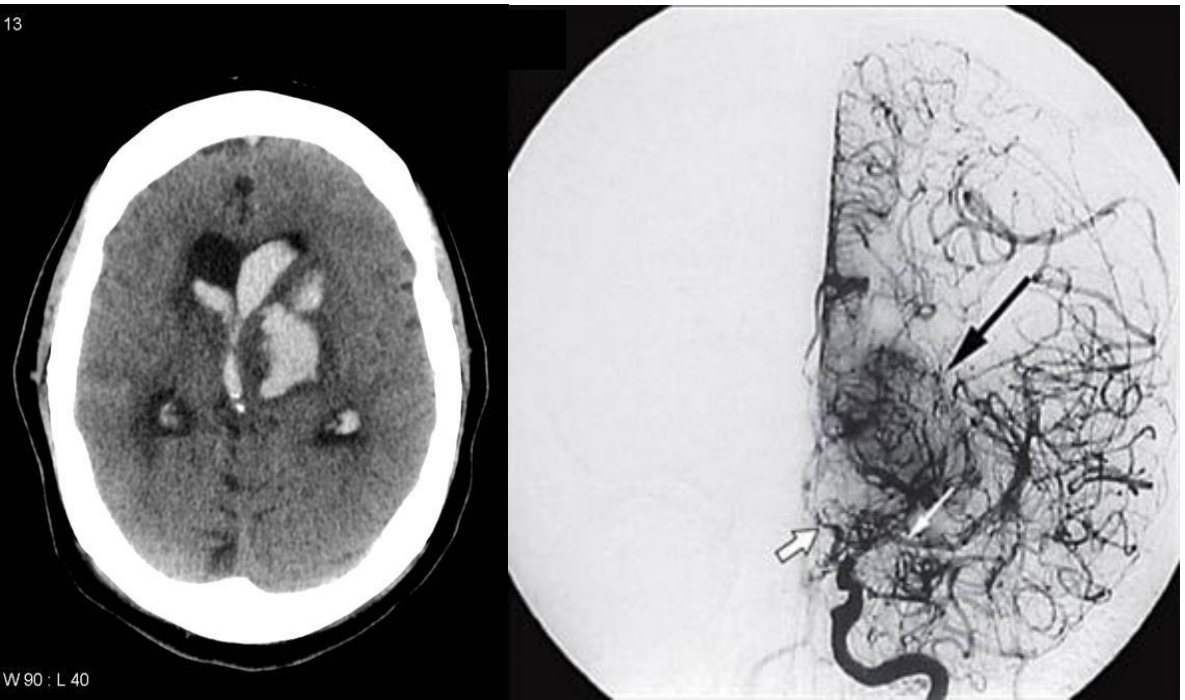
73. בן 42 התייצג בחדר מיון מחוסר הכרה. במסגרת הברור בוצע CT ואנגיוגרפיה מוחית. החיצים הלבנים והחץ השחור מצביעים על פתולוגיה. הדימום המוחי נגרם:

א. כתוצאה ממחלה הנגרמת מחסימה פרוגרסיבית של הקרוטידים מעל העורק האופטלמי תוך יצירת כלי דם קולטרלים.

ב. כתוצאה מגידול מאוד וסקולרי עם שאנט עורקי ורידי בגרעיני הבסיס.

ג. כתוצאה מקולקציה של כלי דם קטנטנים סינוסואידלים המכילים שכבת אנדותל אחת ללא מעורבות של רקמת מוח ביניהם.

ד. ממלפורמציה וסקולרית עם שאנט עורקי ורידי ללא מיטה קפילרית ובנוכחות רקמת מוח בין כלי הדם.



74. בן 42 התייצג בחדר מיון מחוסר הכרה. במסגרת הברור בוצע CT ואנגיוגרפיה מוחית. החיצים הלבנים והחץ השחור מצביעים על פתולוגיה.

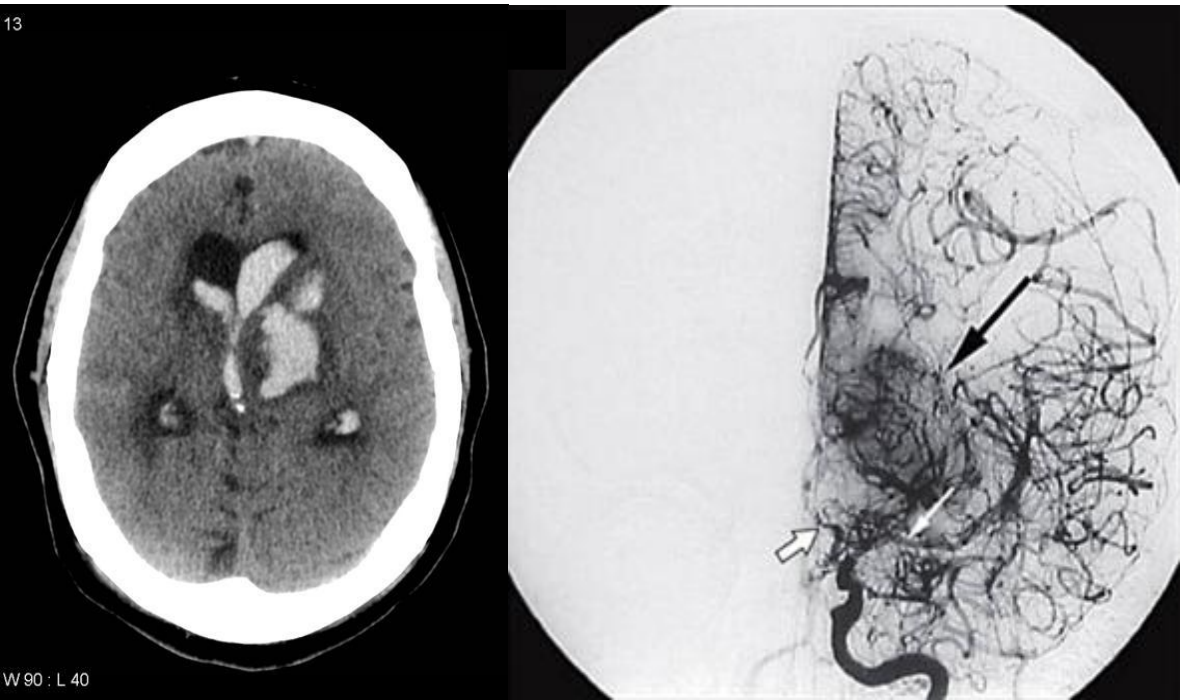
מה הטיפול בפתולוגיה?

א. אמבוליזציה אנדווסקולרית.

ב. רה-וסקולריזציה ישירה או בלתי ישירה.

ג. כריתה כירורגית.

4. רדיוכירורגיה.



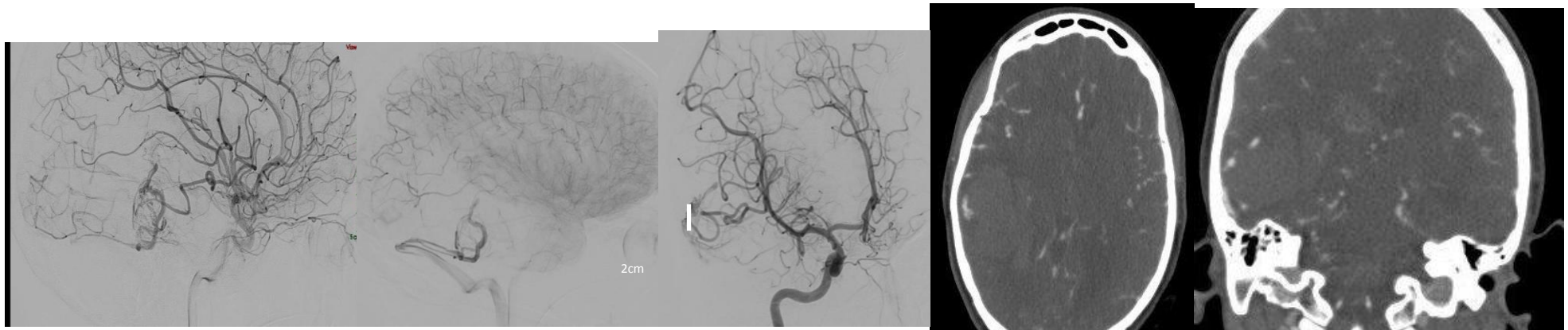
75. חולה בת 26, ברקע דיכאון מג׳ורי, מטופלת ב - SSRI, ללא מחלות רקע נוספות. הגיעה למיון עם סיפור של כאבי ראש עזים, והקאות. לדברי המשפחה הייתה בהכרה מלאה וצלולה כשעתיים טרם הגעתה למיון. בבדיקתה, מתמצאת בסיטואציה ובמקום, אינה מתמצאת בזמן. פוקחת עניים לקריאה, אישונים שווים מכווצים ומגיבים לאור דו״צ. ממלאת אחר פקודות באופן מלא, חולשת צד שמאל ביד ורגל 4/5, חסר שדה ראיה הומונימי משמאל. לפניך תוצאות CT מח. קצב נשימות 14 לדקה, סטורציה באויר חדר 97% דופק 76 פעימות לדקה, סדיר. בדיקות מעבדה: 0.9INR , ללא הפרעה אלקטרוליטרית, המוגלובין 12.9 לפניך תוצאות CT מח ואנגיוגרפיהDSA החולה אובחנה עמAVM על פי הנתונים שלפניך סיווג הממצא על פי SPETZLER - MARTIN יהיה:

א- SM1

ב- SM2

ג- SM3

ד- SM4



EARLY RIGHT CAROTID INJECTION LATERAL

LATE RIGHT CAROTID INJECTION LATERAL

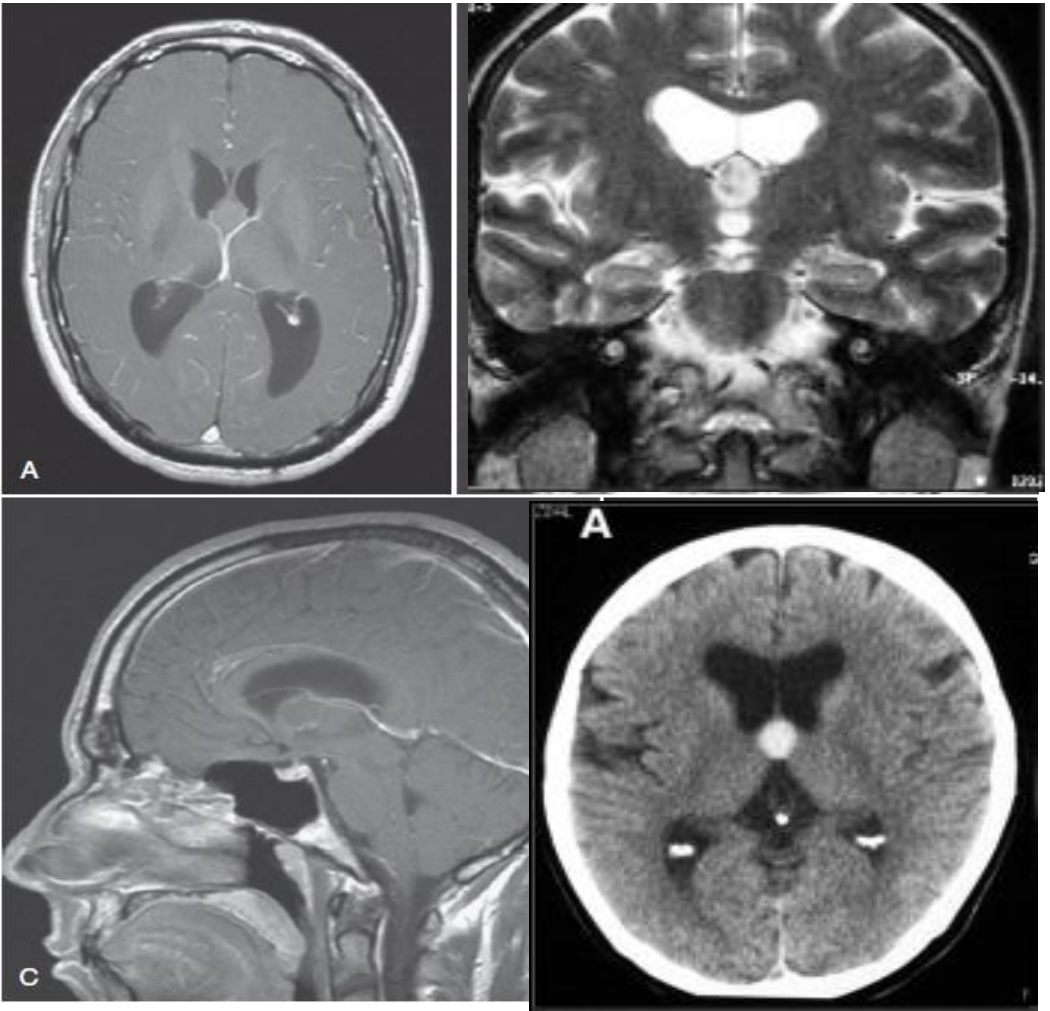
EARLY RIGHT CAROTID INJECTION AP

CTA AXIAL

CTA CORONAL

76. בן 42 בריא בדרך כלל, סובל מכאבי ראש פרונטליים לסירוגין במשך שנתיים. לפניך ממצאי דימות.

איזה ממצאי הדימות הבאים עשוי להשפיע על ההחלטה לכרות את הממצא שבתמונה?



א. גודל החדר הרביעי

ב. רוחב הסולצים הקורטיקליים בשתי ההמיספרות

ג. עוצמת אות גבוהה בתוך התהליך בדימות מגנטית ברצף W2T

ד. גודש ב -INTERNAL CEREBRAL VEINS

77. איזה מהמבנים הבאים מעורב בתגובת האישונים הדו צדדית לאור?

א- LATERAL GENICULATE BODY

ב- INFERIOR COLLICULUS

ג- PRETECTAL NUCLEUS

ד- SUPERIOR STELITE GANGLION

78. לפניך תמונה של רצפת החדר הרביעי. המבנה המסומן בכוכבית אחראי על:



א- עצבוב שרירי הלשון

ב- רפקלס הקאה

ג- עצבוב מתרי הקול

ד- עצבוב ה- SA node

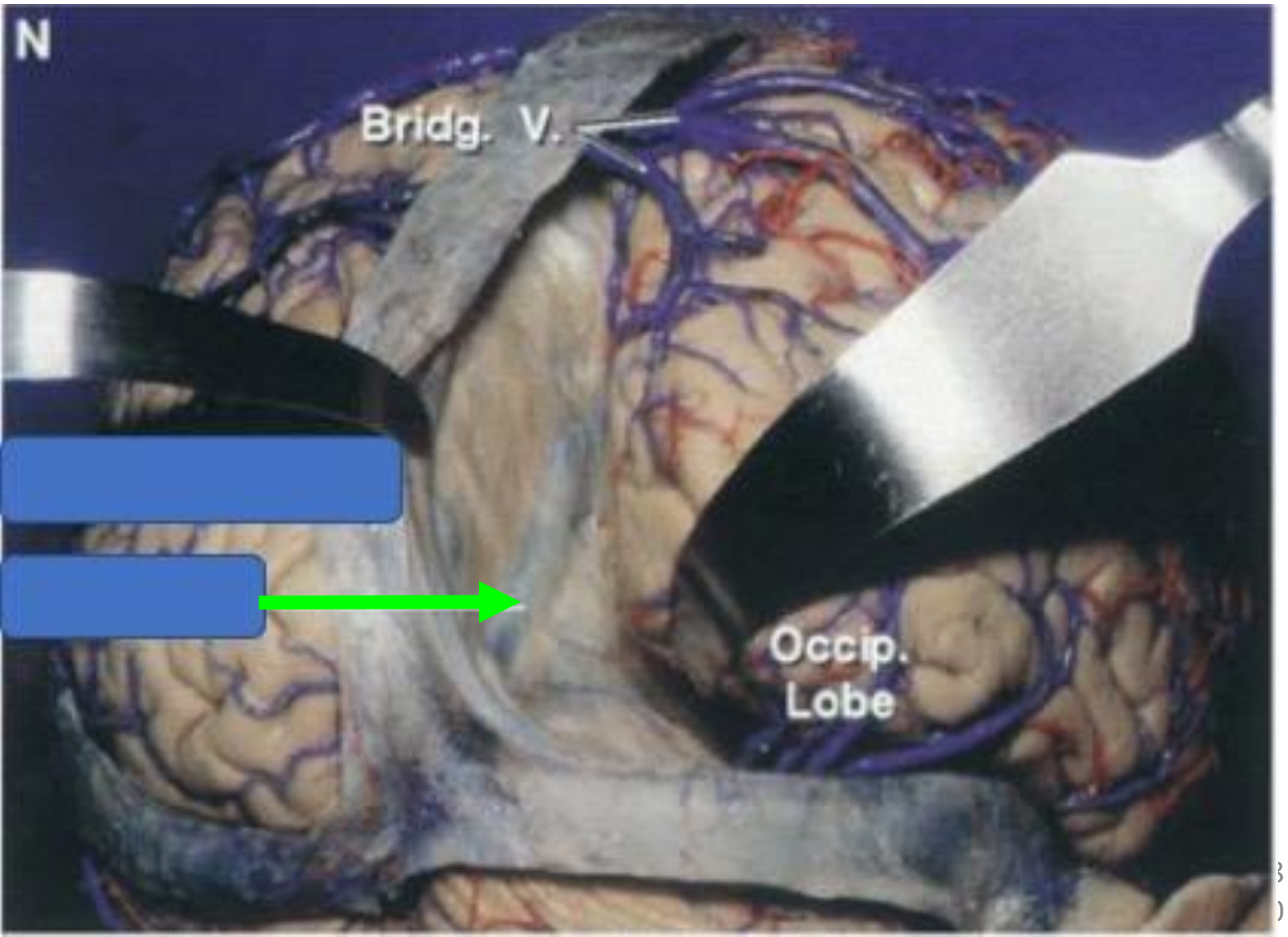
79. המבנה המסומן על ידי החץ הירוק :

א- הינו ה INFERIOR SAGITAL SINUS

ב- מתנקז אל ה SUPERIOR SAGITAL SINUS

ג- מנקז את ה VEIN OF GALEN

ד- הינו לקונה ורידית של הטנטוריום



80. מה משקף נכון את ההיארעות, איתיולוגיה, היסטופתלוגיה, או מיקום של ציסטה ארכניודלית (ARACHNOID CYST) ?

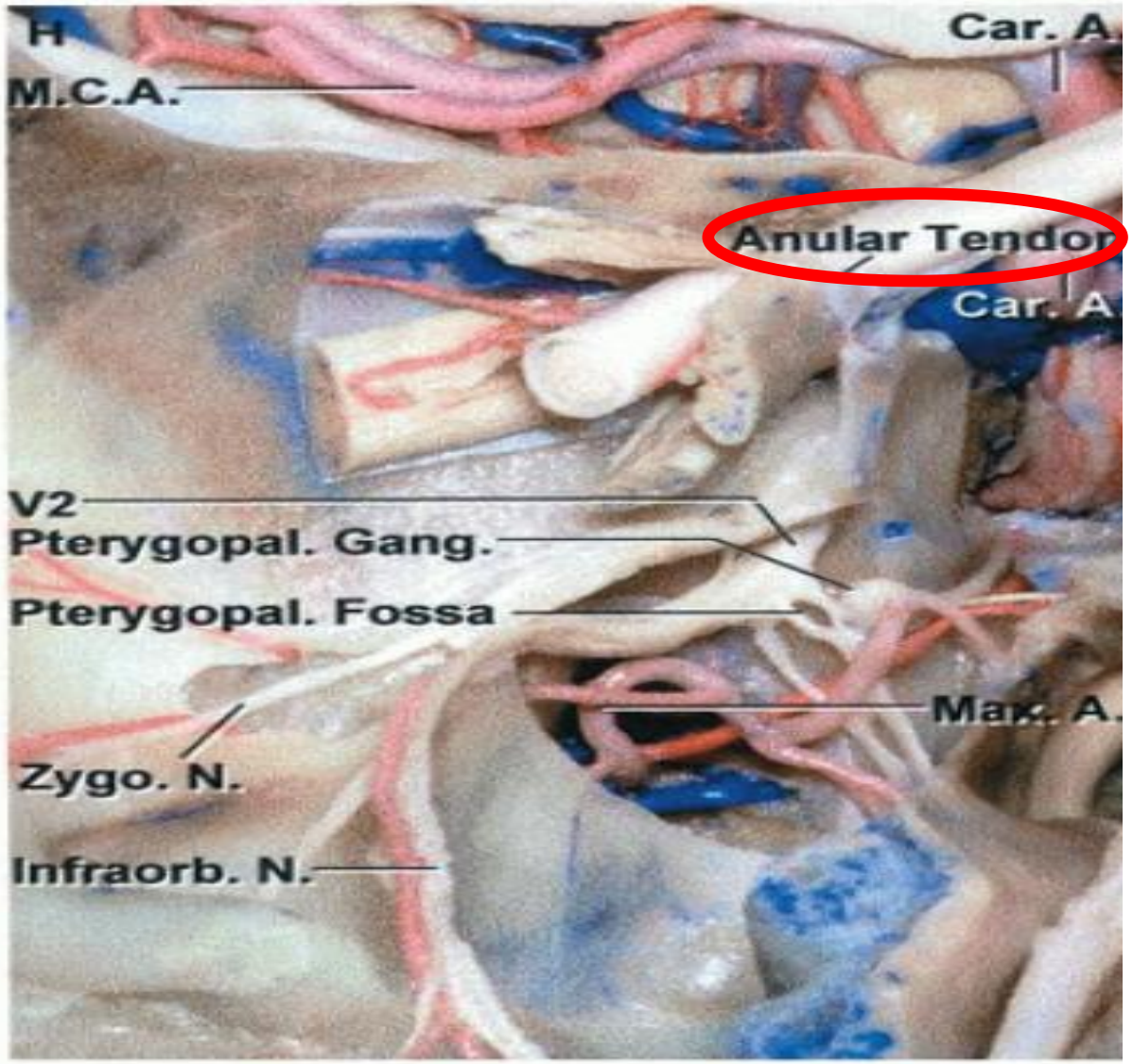
א- היארעותן באוכלוסיה הכללית היא 10%

ב- רובן משניות לדלקת או טראומה

ג- עטופות בשכבה של תאי ארכנואיד שמכוסה ברקמת קולגן ווסקולרית

ד- רובן אנפרהטנטוריאליות

81. איזה מבנה **<u>לא</u>** עובר בתוך המבנה המסומן בעיגול אדום בתמונה מימין :



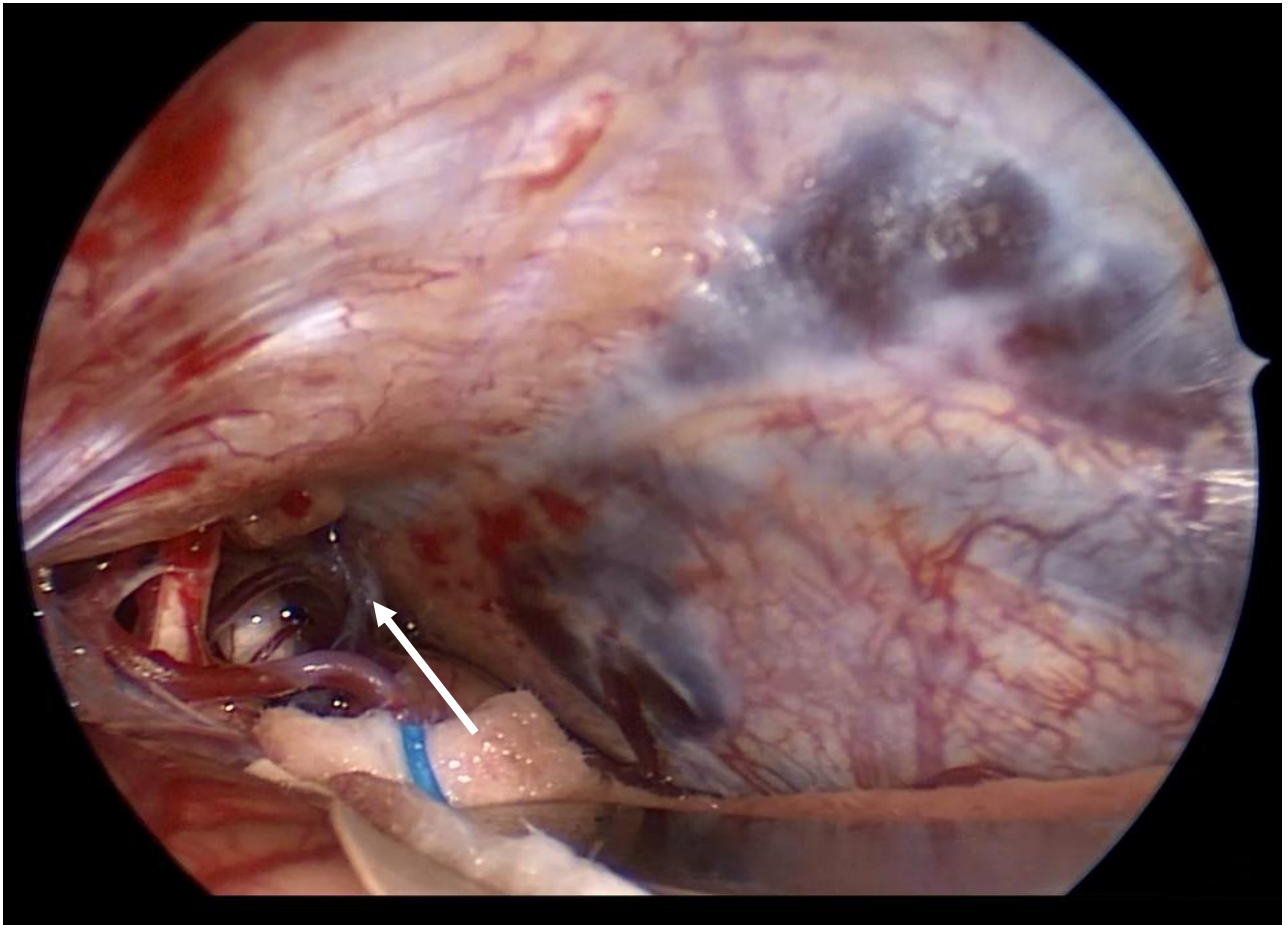
א- OPTIC NERVE

ב- SUPERIOR TRUNK III, CRANIAL NERVE

ג- OPHTHALMIC ARTERY

ד- IV CRANIAL NERVE

82. לפניך תמונה מסקירה אנדוסקופית במהלך ניתוח לדקומפרסיה ווסקולרית של העצב החמישי משמאל. הניתוח בגישה רטרוסיגמואדלית (retrosigmoid) משמאל. האנדוסקופ מכוון לחלק העליון של ה – CPA. לאן מתנקז המבנה המסומן בחץ לבן?



א- TRANSVERS SINUS

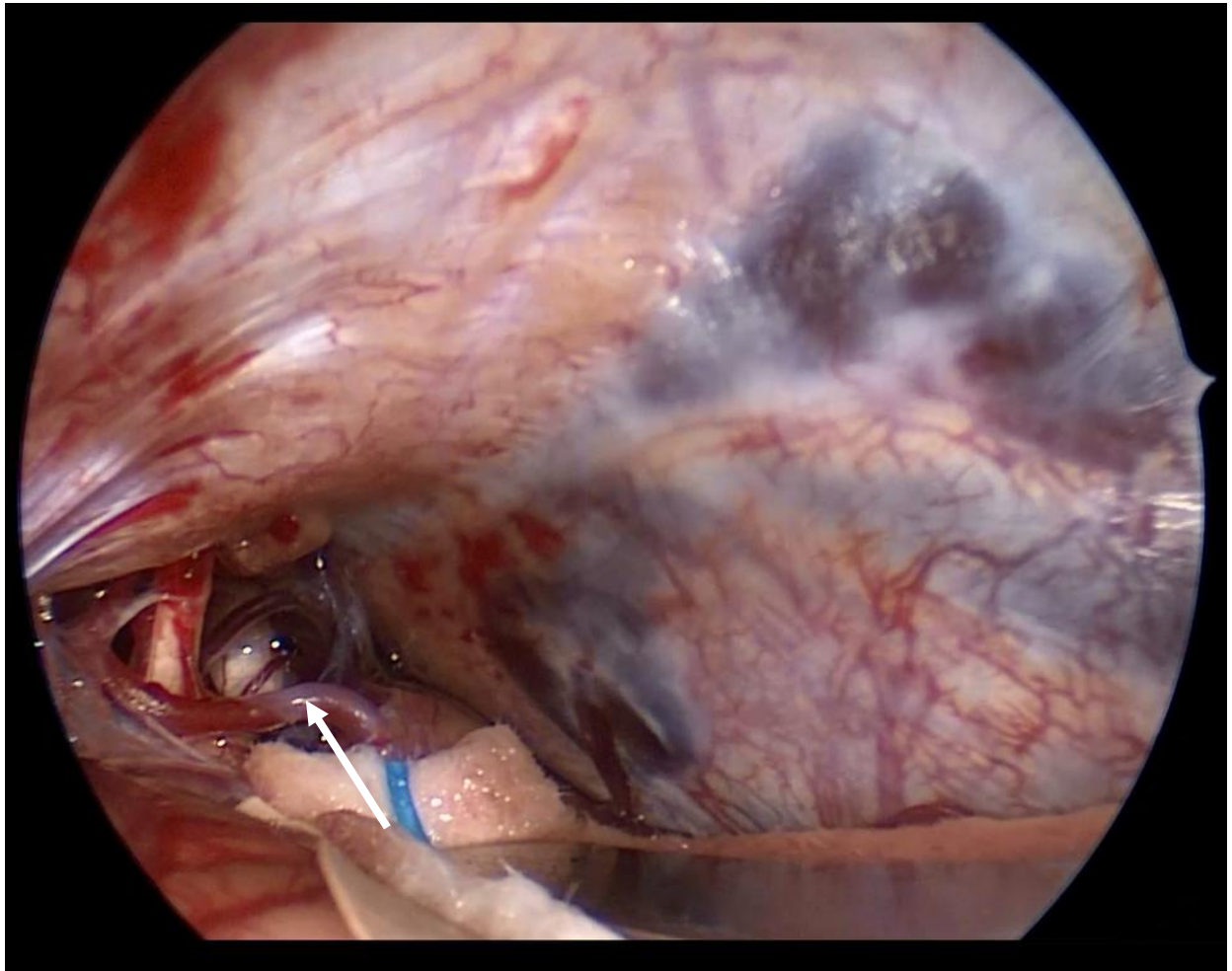
ב- SUPERIOR PETROSAL VEIN

ג- SUPERIOR PETROSAL SINUS

ד- STRAIGHT SINUS

83. לפניך תמונה מסקירה אנדוסקופית במהלך ניתוח לדקומפרסיה ווסקולרית של העצב החמישי משמאל. הניתוח בגישה רטרוסיגמואדלית משמאל. האנדוסקופ מכוון לחלק העליון של ה – CPA.

מהו המבנה המסומן בחץ לבן?



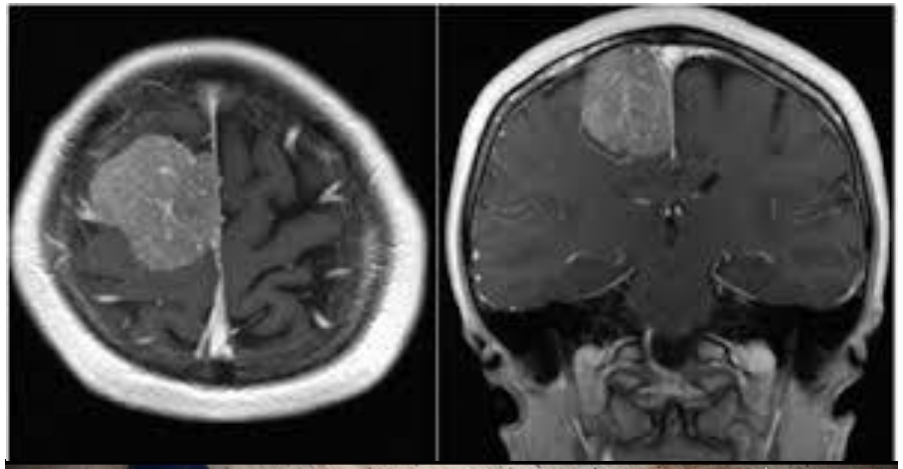
א- POSTERIOR CEREBRAL VEIN

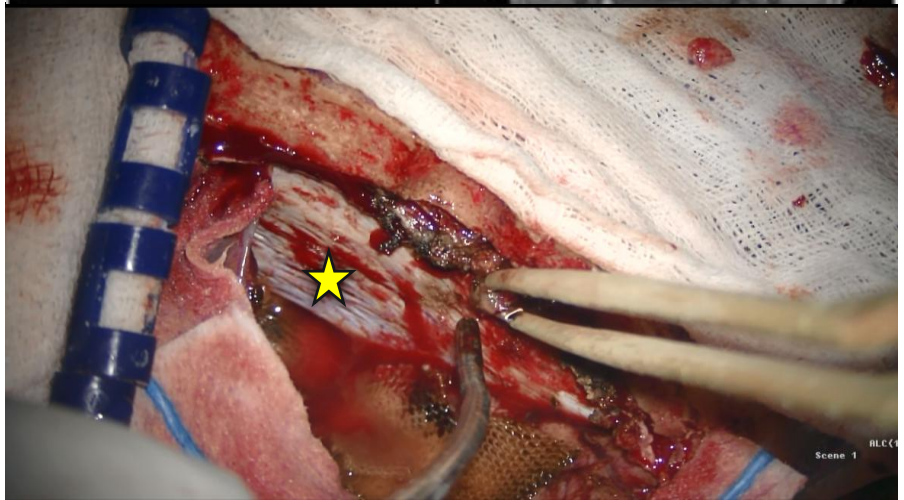
ב- SUPERIOR CEREBELLAR ARTERY

ג- ANTERIOR INFERIOR CEREBELLAR ARTERY

ד- POSTERIOR INFERIOR CEREBELLAR ARTERY

84. לפניך תמונה דימות בפנל עליון של חולה בן 78 שהתייצג עם כאבי ראש ובלבול. לאחר קרניוטומיה פרסגיטלית נראית התמונה שלאחר סיום הכריתה. ציין את שם המבנה המסומן בכוכבית צהוב.





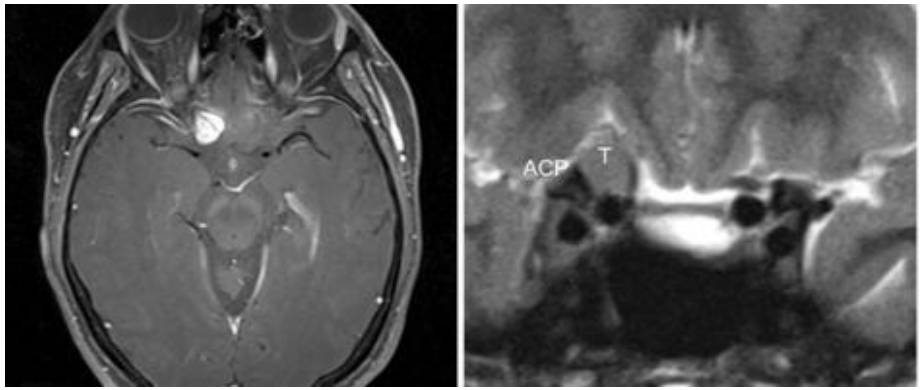
א- INFERIOR SAGITAL SINUS

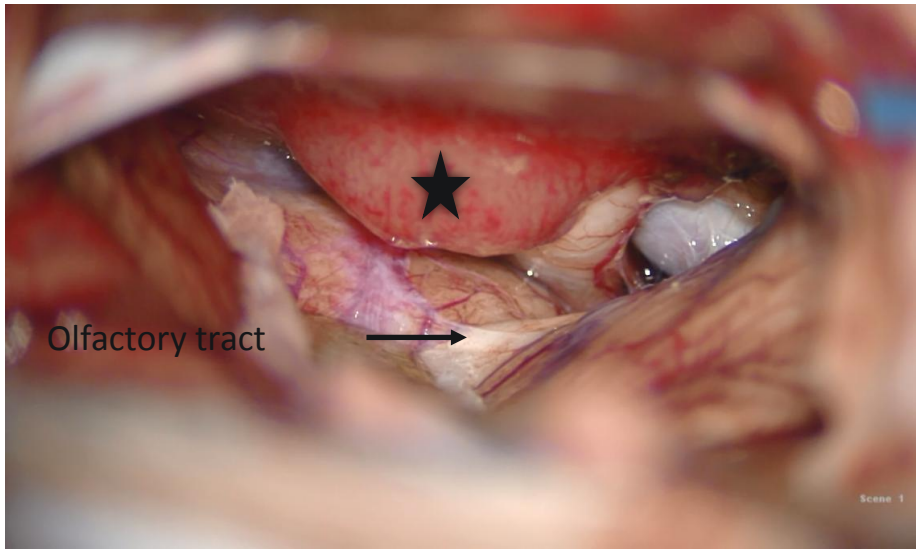
ב- FALX CEREBRI

ג- SUPERIOR SAGITAL SINUS

ד- TENTORIUM CEREBELLI

85. לפניך תמונה דימות (פנל עליון) של חולה בת 78 שהתייצגה עם הפרעה טמפורלית בשדה הראיה של עין ימין. הוחלט על דקומפרסיה ניתוחית בגישה סופרה-אורביטלית מימין. לאחר השלמת החשיפה של אתר הגידול, נראית התמונה התוך הניתוחית הבאה בפנל התחתון. מהו המבנה המסומן בכוכבית שחורה ?





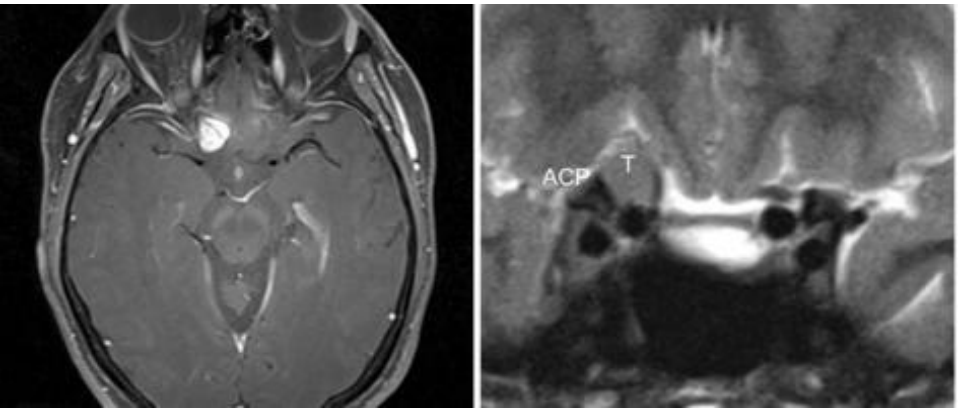
א- PITUITARY GLAND

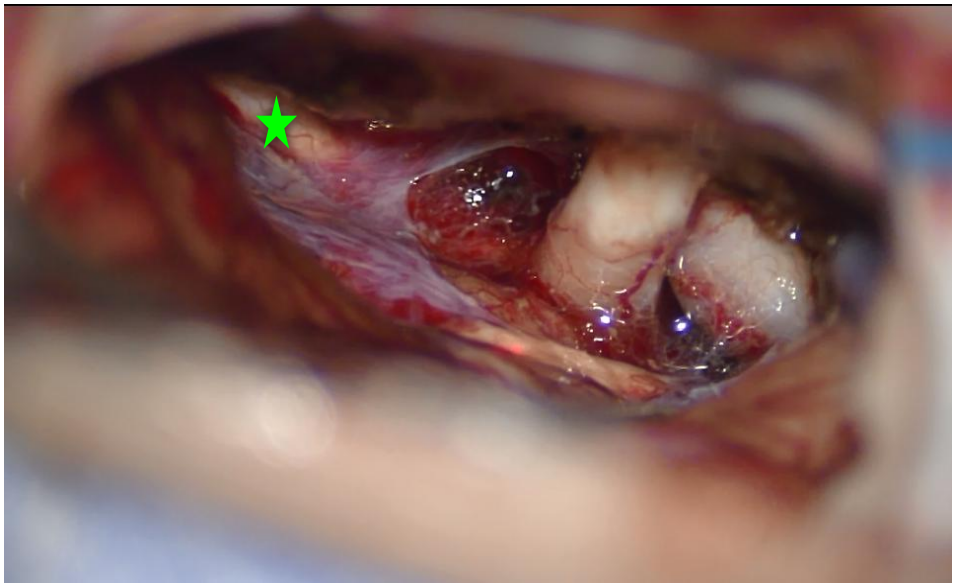
ב- TUMOR

ג- OPTIC NERVE

ד- INTERNAL CAROTID ARTERY

86. לפניך תמונה דימות (פנל עליון)של חולה בת 78 שהתייצגה עם הפרעה טמפורלית בשדה הראיה של עין ימין. הוחלט על דקומפרסיה ניתוחית בגישה סופרה-אורביטלית מימין. לאחר השלמת כריתת הגידול, נראית התמונה התוך הניתוחית הבאה בפנל תחתון. מהו המבנה המסומן בכוכבית הירוקה?





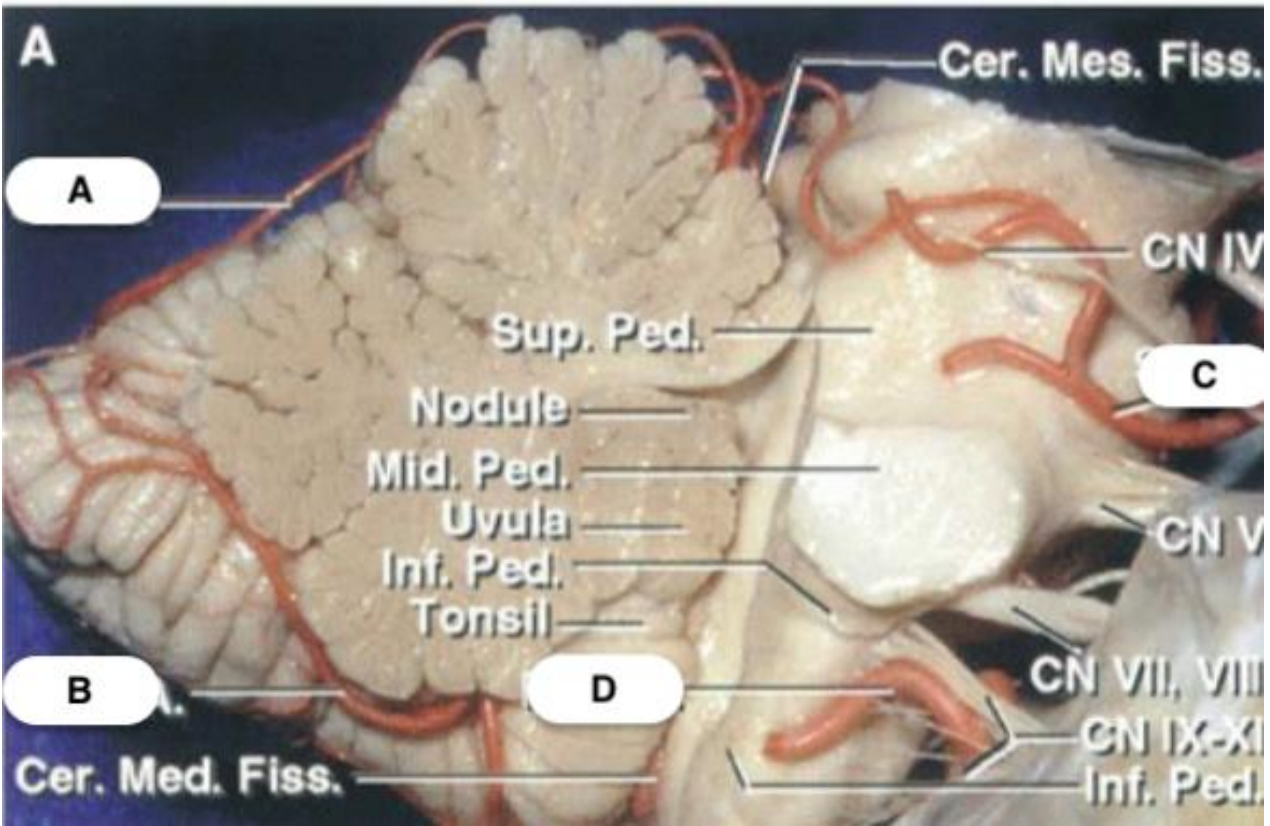
א- PITUITARY STALK

ב- LEFT INTERNAL CAROTID ARTERY

ג- LEFT OPTIC NERVE

ד- LEFT OLFACTORY TRACT

87. בת 62, ברקע יתר לחץ דם, מחלת לב אסכמית יציבה, שלוש שנים לאחר צנטור והנחת תומכן, סוכרת מסוג 2, דיסליפידמיה. מטופלת בנורמלול 25 מ״ג ליום, ליפיטור 40 מ״ג, מטפורמין 850 מ״ג. פנתה למיון עם תלונות שהחלו באופן פתאומי שעתיים טרם לכן וכללו, בחילות, הקאה אחת, חוסר יציבות בהליכה. מדדים : ל״ד 145/72 ממ״כ, דופק 86 לדקה, 13 נשימות לדקה, סטורציה באויר חדר 95%. בבדקיתה בהכרה מלאה וצלולה, מתמצאת בזמן מקום וסיטואציה, אישון ימין 2 מ״מ, שמאל 3 מ״מ. עפעף ימין צנוח מעט בהשוואה לשמאל. חולשת פלג גוף שמאל 3/5, ירידה בתחושת הפנים, אטקסיה מימין. GAG ירוד, משתנקת בעת נסיון שתית נוזלים, צרידות. הסמפטומים מוסברים על ידי חסימה של המבנה המסומן באות:



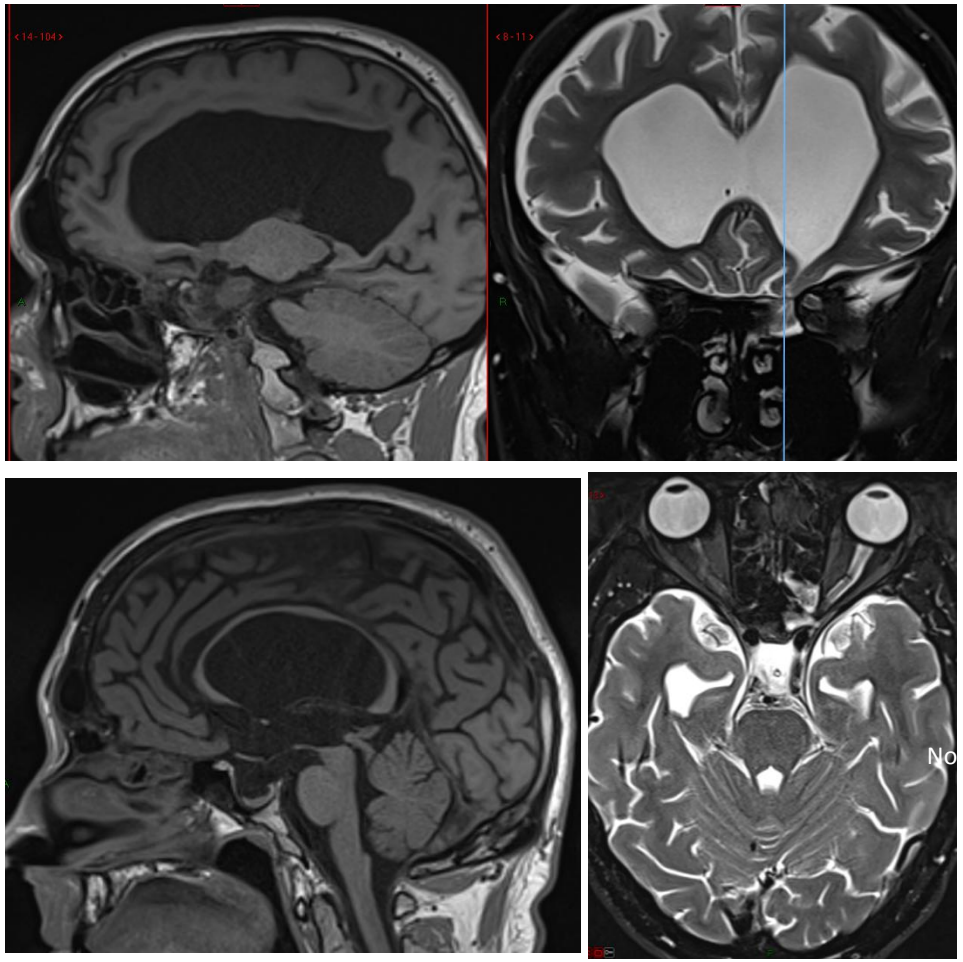
א- A

ב- B

ג- C

ד- D

88. לפניך תמונה דימות של חולה בן 26שהתייצג עם דליפת נוזל צלול מנחיר שמאל מזה שלושה חודשים .תבחין Beta Transferin 2חיובי .ללא אירועים של חום סטמי גבוה .סובל מכאבי ראש לסירוגין בשנים האחרונות .הכאבים ביפרונטלים ומופיעים בעיקר בשעות הבוקר .לאחר אירועי הדלף חש בהקלה בכאבי הראש .מהי האבחנה?



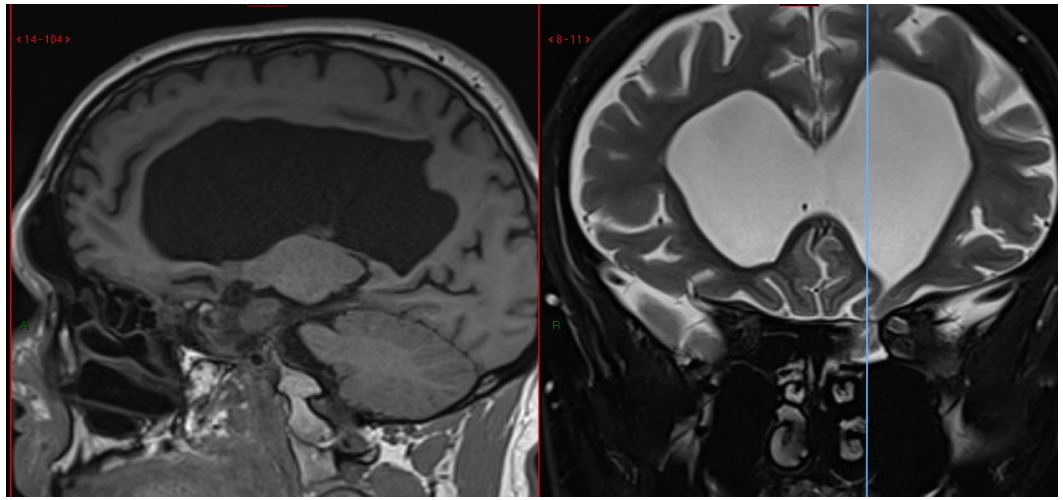
א- VASOMOTOR RHINITIS

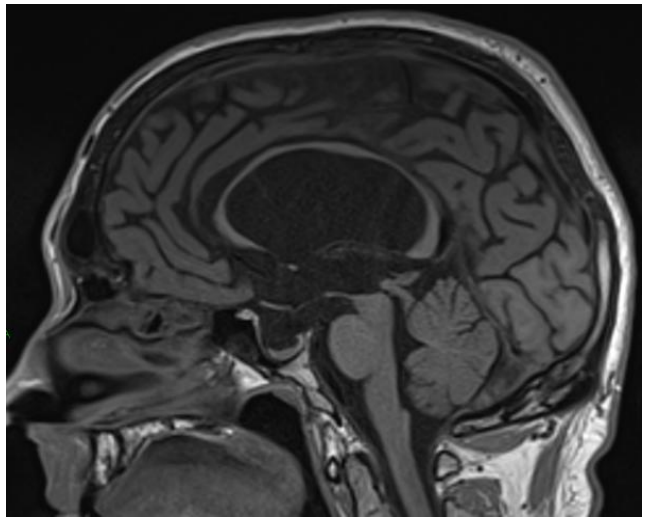
ב- ENCEPHALOCELE

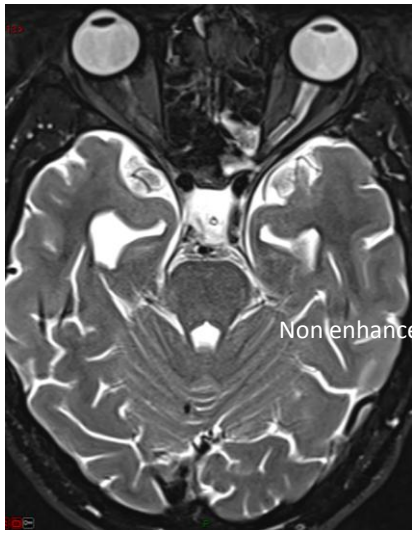
ג- AGENESIS OF CORPUS CALLOSUM

ד- TRAUMATIC CSF LEAK

89. לפניך תמונה דימות של חולה בן 26 שהתייצג עם דליפת נוזל צלול מנחיר שמאל מזה שלושה חודשים. תבחין 2Beta Transferin חיובי. ללא אירועים של חום סטמי גבוה. סובל מכאבי ראש לסירוגין בשנים האחרונות. מהי האטיולוגיה למחלה שאבחנת אצל החולה?







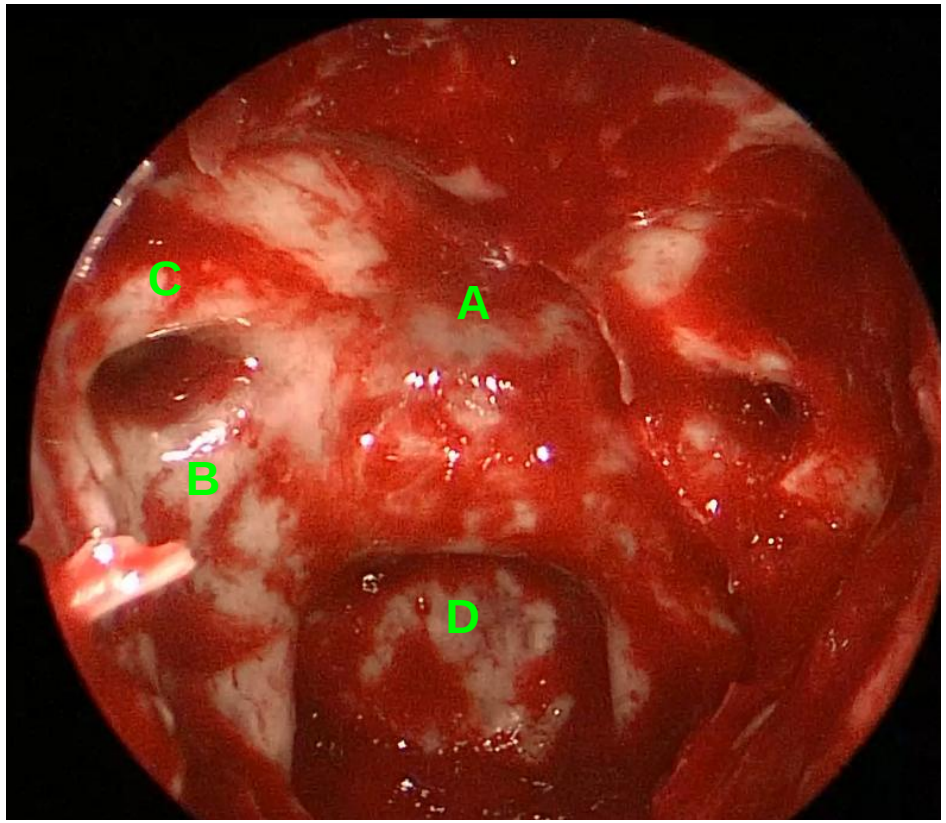
א- בתר חבלתי

ב- הידרוצפלוס כרוני

ג- מולד

ד- בתר ניתוחי

90. לפניך תמונה מניתוח אנדוסקופי לאחר כריתת הקיר הקדמי של הסינוס הספנואדלי. איזה אות מציינת את מיקומה של תעלת עצב הראיה?



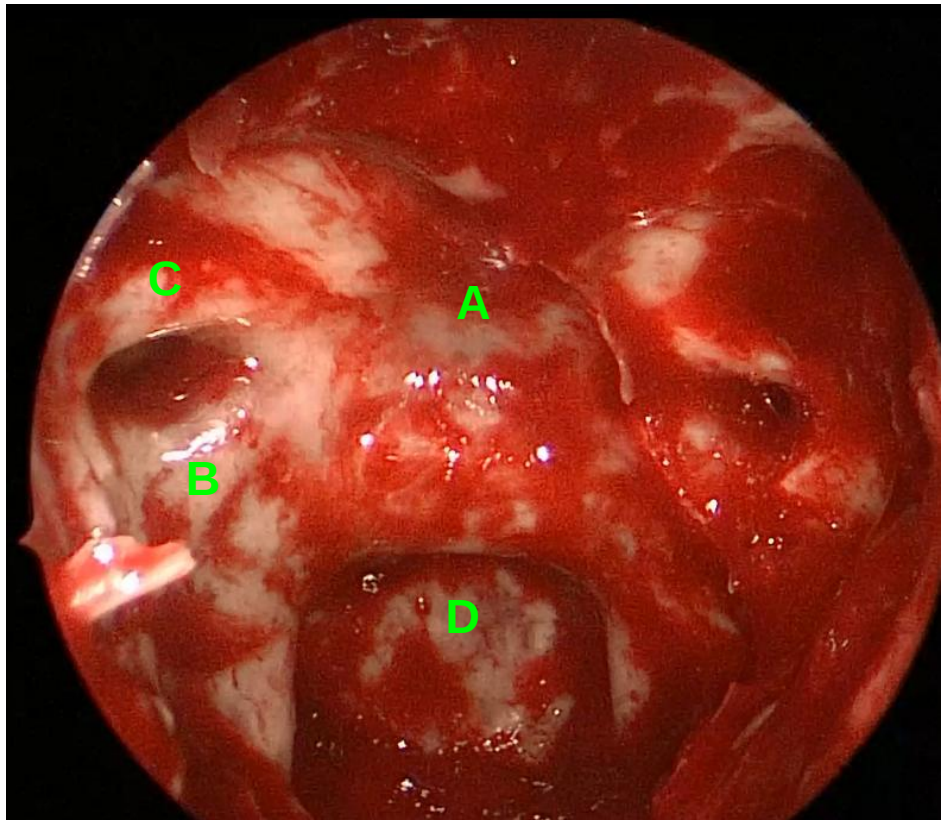
א- A

ב- B

ג- C

ד- D

91. לפניך תמונה מניתוח אנדוסקופי לאחר כריתת הקיר הקדמי של הסינוס הספנואדלי. לאחר קידוח של העצם באיזור המסומן באות D , התקבל דימום פרפוזי בצבע כהה. מהו מקור הדימום?



א- מקור הדימום הוא מה – INTERCAVERNUS SINUS העליון

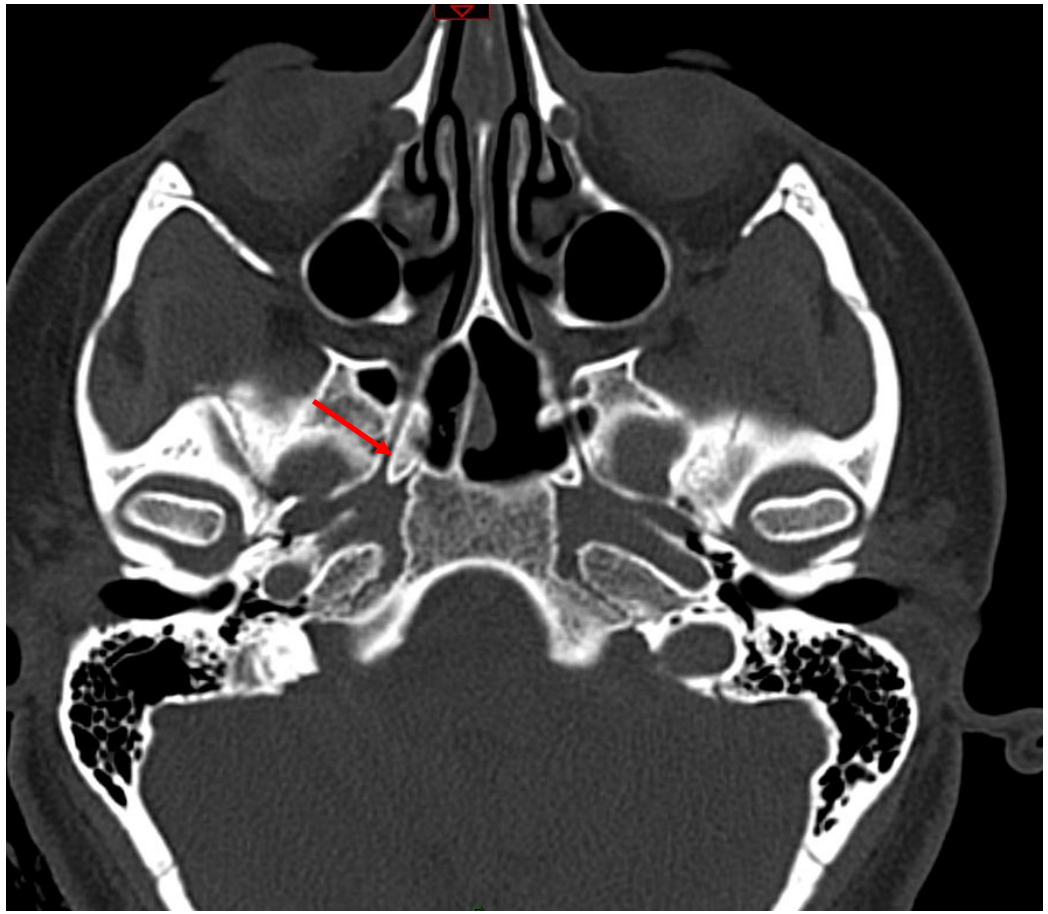
ב- מקור הדימום הוא מהעורק התרדמת השמאלי

ג- מקור הדימום הוא מהעורק הבזילרי

ד- מקור הדימום הוא מה- BASILAR SINUS

92. לפניך תמונת CT מח בצפיפות גבוהה בחלון עצם, מנח אקסיאלי.

המבנה המסומן בחץ אדום הוא:



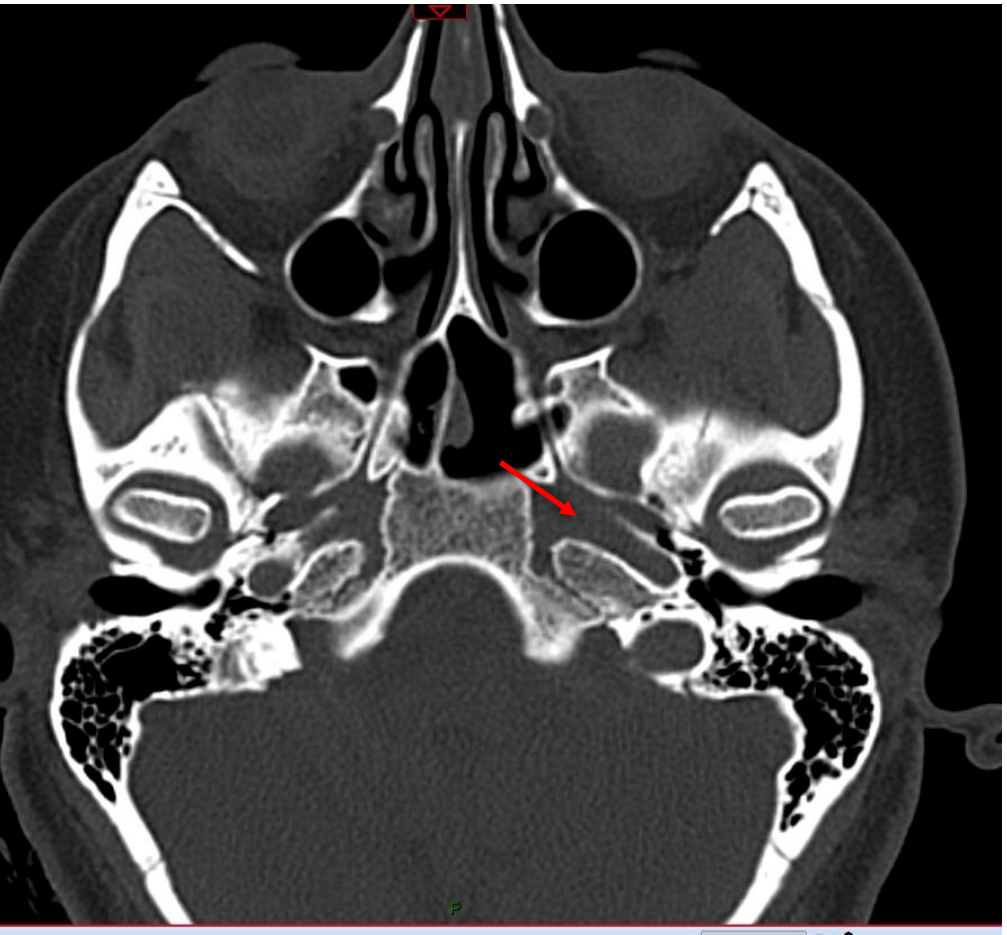
א- FORAMEN OVALE

ב- FORAMEN ROTUNDUM

ג- VIDIAN CANNAL

ד- EUSTACHIAN TUBE

93. לפניך תמונת CT ראש של בסיס הגולגולת בצפיפות גבוהה בחלון עצם, מנח אקסיאלי. המבנה המסומן בחץ אדום הוא:



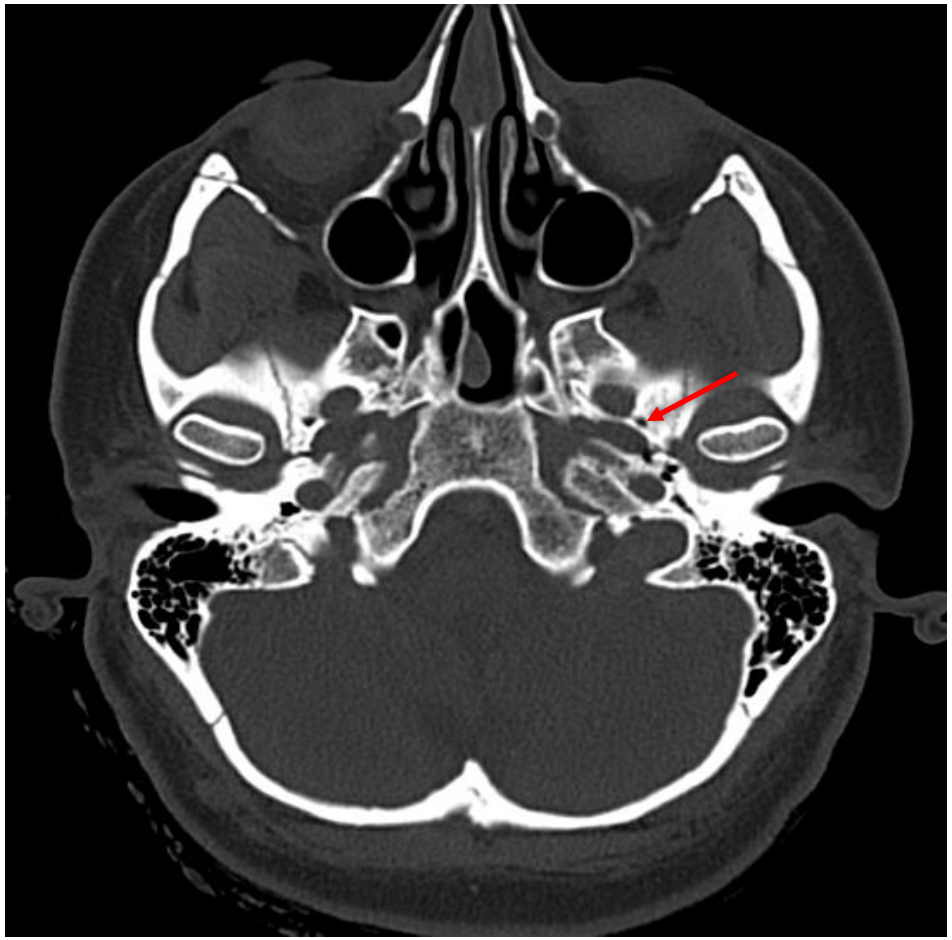
א- FORAMEN OVALE

ב- FORAMEN ROTUNDUM

ג- VIDIAN CANAL

ד- CAROTID CANAL

94. לפניך תמונת CT ראש של בסיס הגולגולת בצפיפות גבוהה בחלון עצם,
מנח אקסיאלי. המבנה שעובר דרך החלל המסומן בחץ אדום הוא:



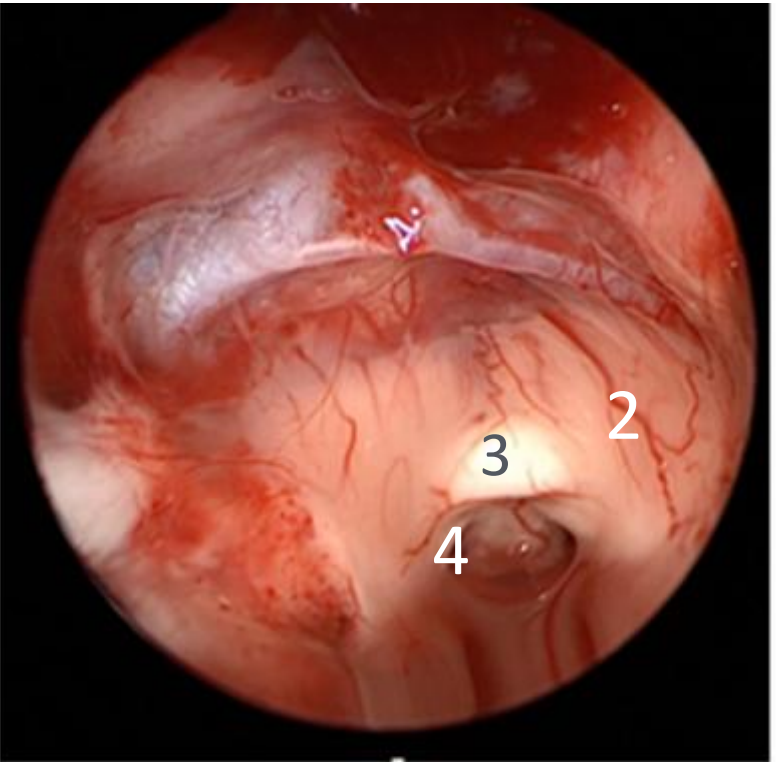
א- 2TRIGEMINAL NERVE V

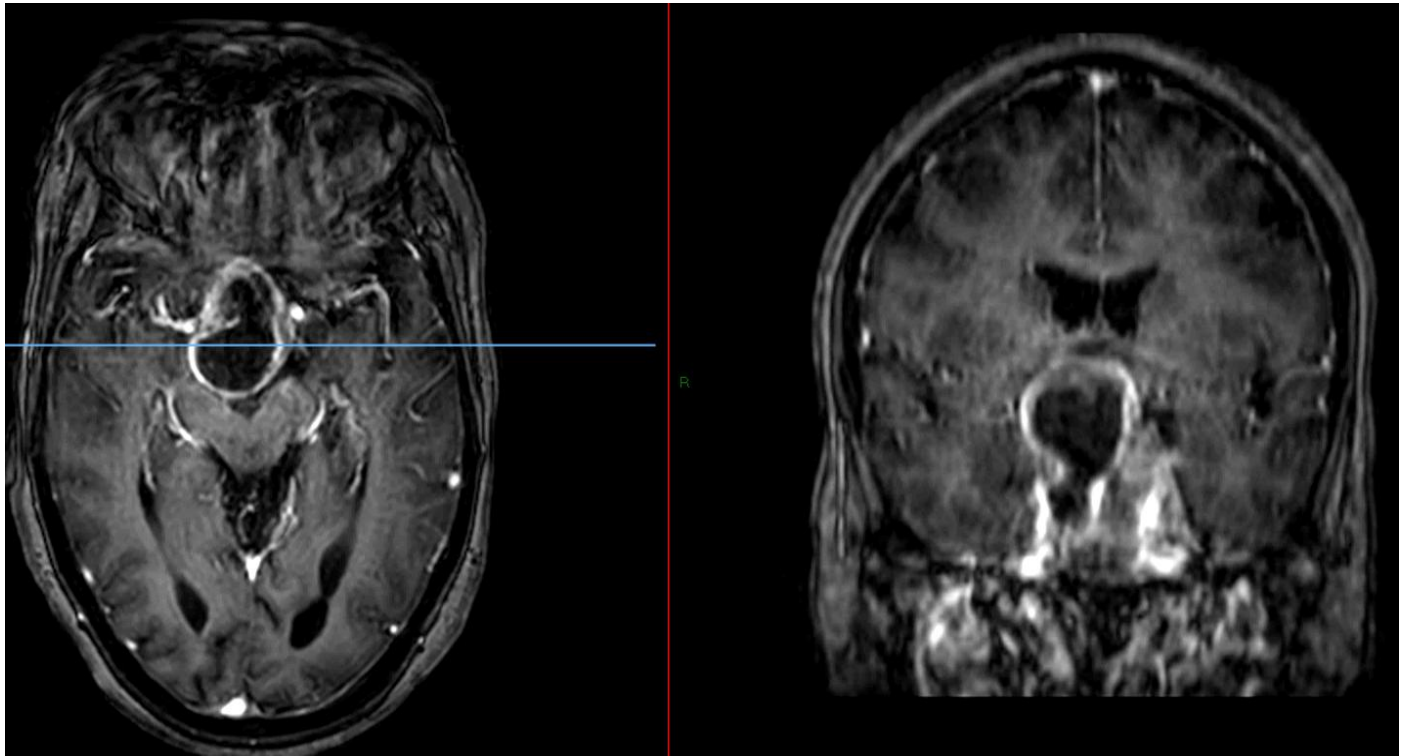
ב- TRIGEMINAL NERVE MOTOR PART

ג- MIDDLE MENINGEAL ARTERY

ד- SUPERFICIAL TEMPORAL ARTERY

95. בחולה בת 70 עם יל"ד, סוכרת ומחלת לב אסכמית אובחנה אדנומה פיטואיטרית לא מפרישה עם במנחים קורנלי ואקסיאלי. לאחר כריתה אנדוסקופית טרנס-MRIחדירה לחדר שלישי. מימין תמונת ספנואידלית של גידול ענק כזה, יתכנו הפרעה במנגנון השובע ופרכוסים. משמאל תמונה מהניתוח לאחר סיום הכריתה. האנדוסקופ נמצא בחלל האוכף ומביט מעלה. איזה מספר מציין את האיזור שפגיעה בו עלולה לגרום לסיבוכים אלו ?





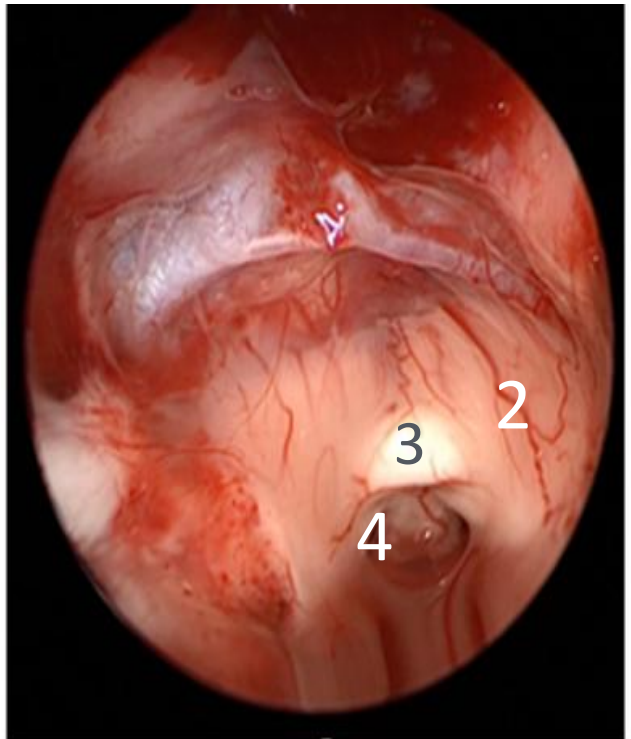
א- 1

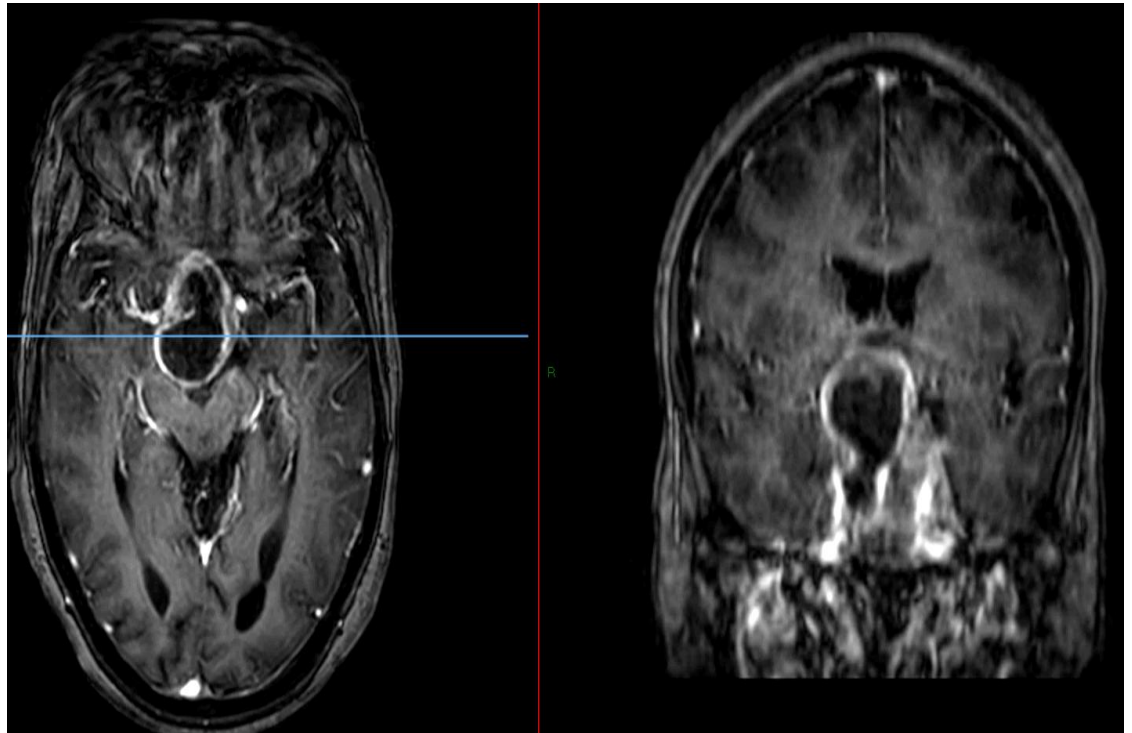
ב- 2

ג- 3

ד- 4

96. בחולה בת 70 עם יל"ד, סוכרת ומחת לב אסכמית אובחנה אדנומה פיטואיטרית לא מפרישה עם במנחים קורנלי ואקסיאלי. משמאל תמונה מהניתוח לאחר MRIחדירה לחדר שלישי. מימין תמונת סיום לאחר כריתה אנדוסקופית טרנס-ספנואידלית של הגידול. האנדוסקופ נמצא בחלל האוכף ומביט מעלה. מהו המבנה המסומן בספרה 3?





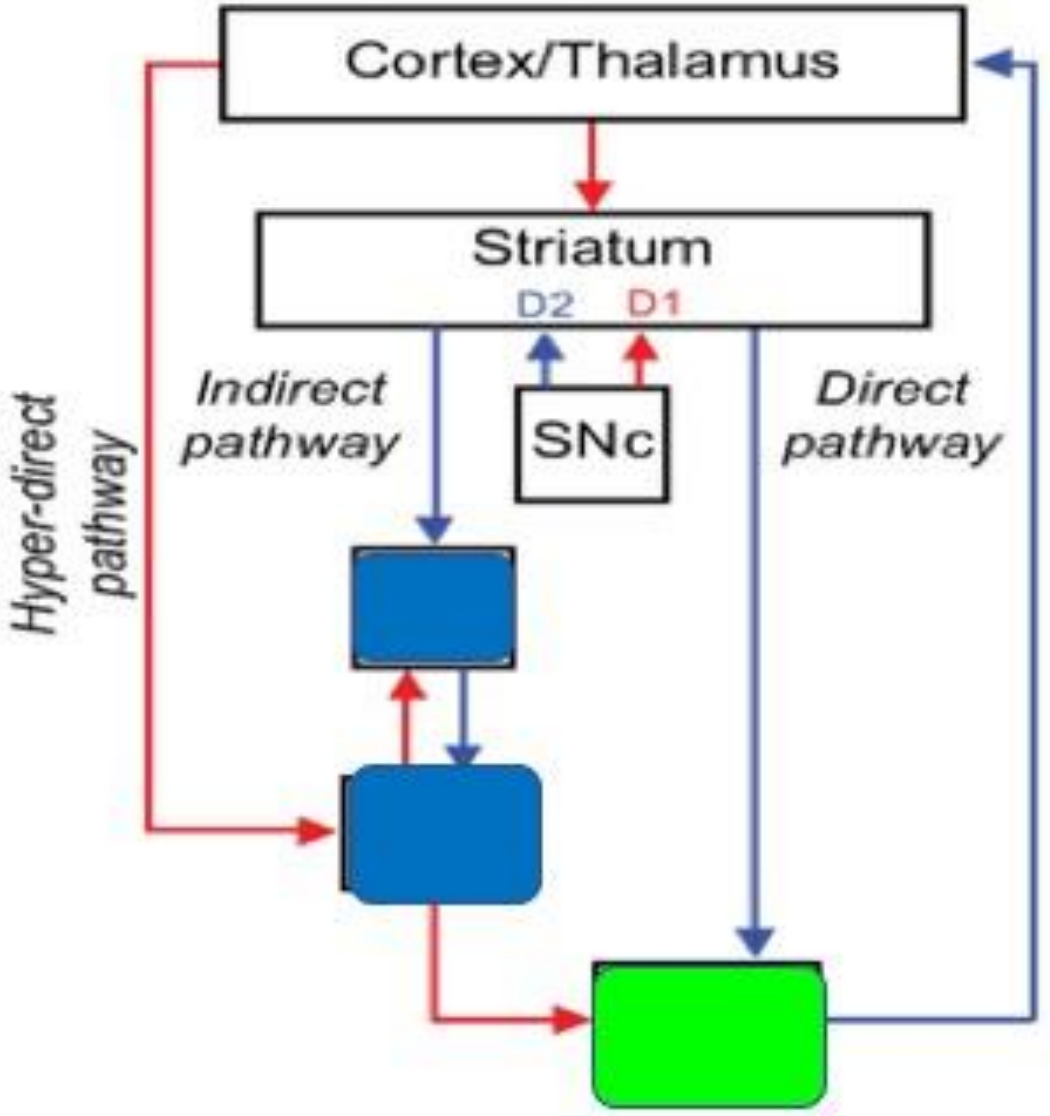
א- HYPOTHALAMUS

ב- ANTERIOR COMISSURE

ג- INTERTHALAMIC ADHESION

ד- FORNIX

97. מהו גרעין הפלט (ריבוע ירוק) במודל שלהלן?



א- GPi

ב- STN

ג- Vim

ד- GPe

98. מה ההבדל בין מצבי "ON" ו- "OFF" בחולי פרקינסון?

א. במצב ON החולה נמצא תחת השפעת הטיפול התרופתי ולכן הינו ללא ברדיקינזיה (bradykinesia) ונוקשות וללא דיסקינזיות (dyskinesias).

ב. במצב OFF החולה נמצא ללא השפעת התרופות ולכן סובל מרעד מנוחה, FESTINATION ולעיתים גם דיסטוניה (dystonia).

ג. במצב ON החולה נמצא ללא השפעת התרופות ולכן סובל מרעד, נוקשות ואיטיות.

ד. במצב OFF החולה נמצא תחת השפעת תרופות ולעיתים סובל מדיסקינזיות.

99. המבנה האנטומי שבעיגול הירוק הוא:

א. ארכיקורטקס המורכב מ- 3 שכבות בלבד.

ב. המוקד האפליפטי במיעוט המקרים באפילפסיה עמידה לטיפול תרופתי.

ג. מבנה שכריתתו מובילה לריפוי מלא (Engel Class IV) ב- 80% מהמקרים של אפילפסיה.

ד. מבנה שנמצא-אנטריורית וסופריורית לאמיגדלה



100. מטופל בן 30, סובל מאפילפסיה עמידה לטיפול תרופתי. ההתקפים מתחילים בכך שרואה עיגולים צבעוניים זזים בשדה הראיה הימני, ובהמשך מתנתק ומופיעות תנועות דמויות לעיסה בפה למשך כדקה. בסיום ההתקף מרגיש עייף ומבולבל. איפה נמצא או מתחיל המוקד האפילפטי?

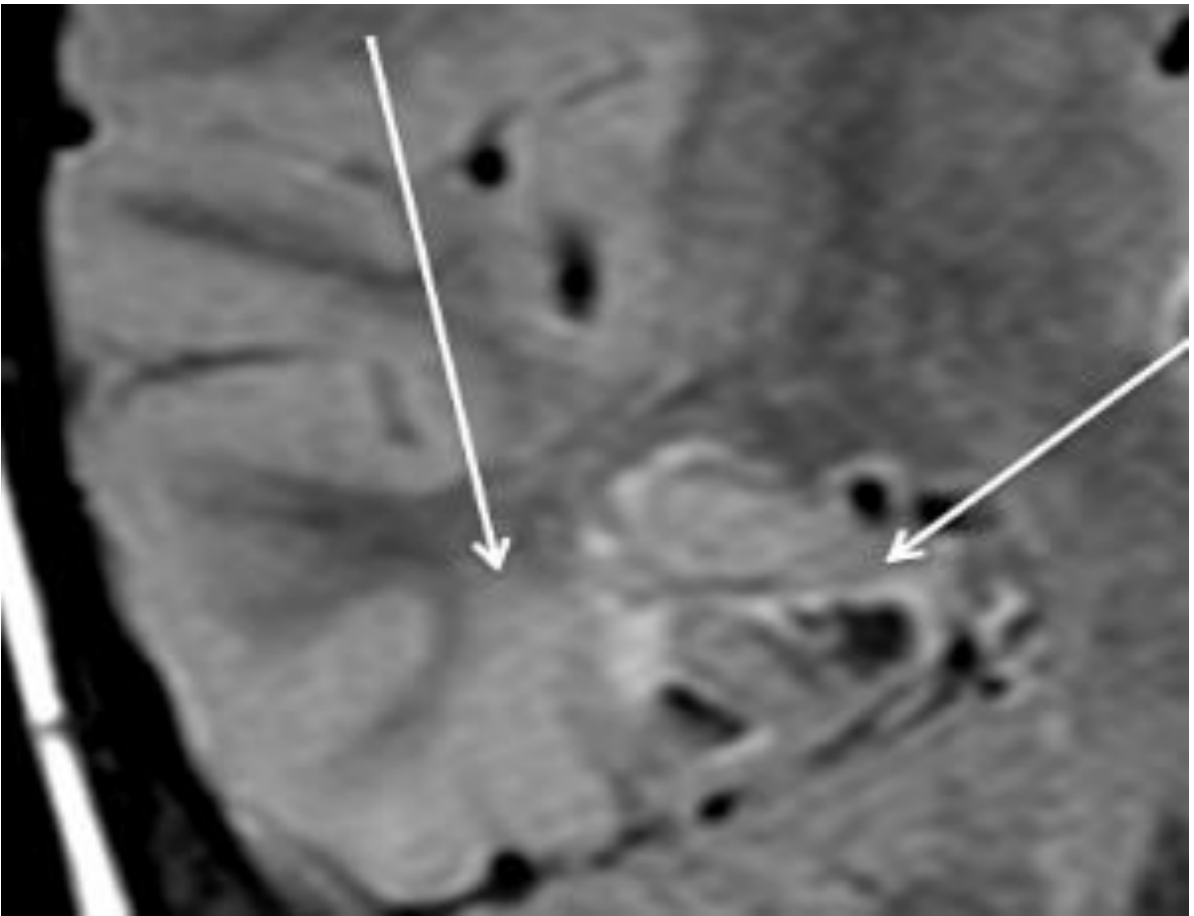
א. המוקד האפילפטי נמצא באזור אוקסיפיטלי שמאלי ומתפשט לאזורים טמפוראליים.

ב. המוקד האפילפטי נמצא באזור אוקסיפיטלי שמאלי ומתפשט לאזור אוקסיפיטלי ימני.

ג. המוקד האפילפטי מתחיל באזור מזיוטמפוראלי שמאלי ומתפשט לאזורים פרהרפונטליים.

ד. המוקד האפילפטי מתחיל באזור מזיוטמפוראלי ימני ומתפשט לאזור מזיוטמפוראלי שמאלי.

101. מה במקום ראשון באבחנה מבדלת של הממצא ההדמיתי המוצג ?



א. גליומה מדרגת ממאירות גבוהה ולכן יש צורך להסירה שלמותה אם ניתן (maximal safe resection).

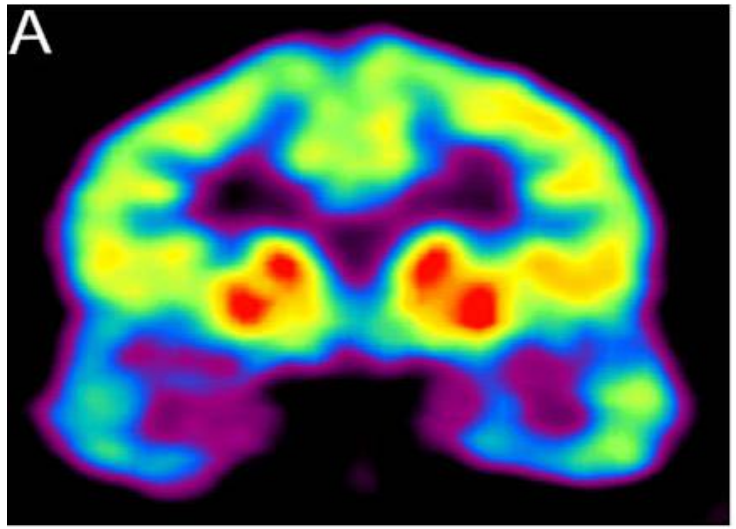
ב. גליומה מדרגת ממאירות נמוכה ואולי גם דיספלזיה קורטיקלית. כדאי לבצע ANTERIOR TEMPORAL LOBECTOMY במידה והחולה עם אפילפסיה עמידה לטיפול תרופתי.

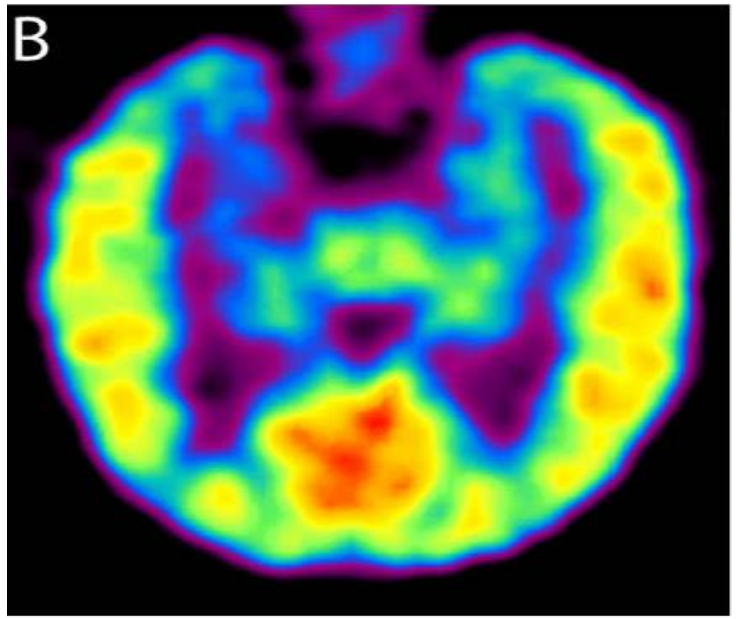
ג. תהליך זיהומי וכדאי לבצע בירור רלוונטי ולהתחיל טיפול אנטיביוטי.

ד. אוטם רסנטי וכדאי להתחיל טיפול באספירין בהקדם.

102. מטופל בן 40 ידוע על אפילפסיה עמידה לטיפול תרופתי מגיל 15.

מה מדגימה בדיקת ההדמיה המוצגת ומה ההשלכות של הממצאים?





א. FDG PET מדגים היפומטבוליזם טמפוראלי ימני. במידה ויש קורלציה עם ממצאי MRI ווידאו EEG ניתן להציע למטופל RIGHT ANTERIOR TEMPORAL LOBECTOMY.

ב. PET FDG מדגים היפומטבוליזם מזיוטמפוראלי ימני. עדיף להציע לו SELECTIVE AMYGDALOHIPPOCAMPECTOMY על מנת להקטין את הסיכוי לקוודרנטאנופסיה.

ג. PET FDG סימטרי. כדאי להציע לחולה השתלה של קוצב וגאלי (VNS) לאור היעדר מוקד אפילפטי ברור.

ד. ICTAL SPECT מדגים היפוטבוליזם טמפוראלי ימני. במידה ויש קורלציה עם ממצאי MRI ווידאו EEG ניתן להציע למטופל RIGHT ANTERIOR TEMPORAL LOBECTOMY.

103. מהו הסיבוך השכיח ביותר לאחר לובקטומיה טמפרולית ?

א- קוודרנט המיאנופסיה עליון קונטרה לטרלי

ב- קוודרנט המיאסופסיה תחתון קונטרה לטרלי

ג- המיפרזיס קונטרה לטרלי

ד- שיתוק של עצב 3 קונטרה לטרלי

104. בן 13, ברקע שיתוק מוחין קשה על רקע פגות עם PVL, מופנה להערכה בשאלה של התערבות נוירוכירורגית לספסטיות. בבדיקתו קיימת קוודריפרזיס ספסטית, ותנועות לא נשלטות (דיסטוניה). מתנייע בכסא גלגלים, מסוגל לבצע הליכה טיפולית בהליכון עם תמיכה מלאה במשקל הגוף (GMFCS 4). טווחי התנועה במפרקים שמורים. לאחר כשלון של טיפול תרופתי, האופציה הניתוחית המומלצת לילד במצבו היא:

א- ניתוח selective dorsal rhyzotomy

ב- ניתוח להשתלת משאבת בקלופן אינטרה תקלית

ג- ניתוח DREZ

ד- קורדוטומיה תורקלית פתוחה

105. מה ***<u>לא נכון</u>*** לגבי קפרה KEPPRA (LEVETIRACETAM)?

א- יעיל בטיפול באפילפסיה כללית (primary generalized epilepsy) ומוקדית (focal seizures).

ב- עלול לגרום לפסיכוזה, ישנוניות ושינויי מצב רוח כתופעות לוואי.

ג- נחשב כטיפול טוב בנשים בהריון ומניקות, עם סיכון נמוך לטרטוגניות.

ד- מנגנון הפעולה של התרופה מבוסס על עיכוב תעלות נתרן תלויות מתח.



106. במה קיימת עליה במוחם של חולי מחלת בפרקינסון?

א- קיימת עליה בפעילות בטא היפרסינכרונית בגרעין הסאב תלמי.

ב- קיימת עליה בפעילות תטא בחלק הדורסולטרלי של הגרעין הסאב תלמי.

ג- קיימת עליה בדופמין ב- Substantia Nigra.

ד- קיימת עליה באינהיביציה של הגרעין הסאב תלמי על התלמוס.

107. איזה מהסימפטומים הבאים יכול להתפתח באוטם של ה- anterior choroidal artery ?

א- המיפרזיס איפסילטרלית

ב- דיספזיה מוטורית

ג- המיאנופסיה קונטרלטרלית

ד- המיהיפואסתזיה איפסילטרלית

108. לגבי נעילת פצטים דו״צ (bilateral locked facets) בעמ״ש צוואר, מה משקף נכון את המנגנון, ההסתמנות או הטיפול בפגיעה זו?

א- בד״כ המנגנון שגרם לפגיעה הוא היפרארסטנציה קשה (severe hyperextension)

ב- הגובה הנפוץ ביותר לפגיעה זו הינו C3-4

ג- הסיכוי להסתמנות עם פגיעה מוטורית בהגעה לבית החולים פחות מ-10%

ד- יש התווה נגד לניסיון לרדוקציה סגורה (closed reduction) אם יש פריצת דיסק טראומתית ב-MRI

109. בן 24 לאחר תאונת אופנוע עם פגיעה בעמ״ש צוארי בגובה C5-6. עם חולשה בביצפס דו״צ 3/5 ובגפיים עליונות דיסטלית גם 3/5. חולשה בגפיים תחתונות 3/5. תחושה שמורה. מה-American Spinal Injury Association (ASIA) Impairment Scale Score של המטופל?

א- ASIA-B

ב- ASIA-C

ג- ASIA-D

ד- ASIA-E

110. מה המנגנון השכיח הגורם לפגיעה בעמוד שדרה צוארית מסוג unilateral facet dislocation ?

א- Hyperextension

ב- Compression

ג- Hyperflexion

ד- Hyperflexion and rotation

111. חולה סכרתי בן 67 מספר כי בחודש האחרון הוא נוטה ליפול ומאבד שליטה על שתן. בבדיקתו הגופנית אין פלס תחושתי, הידיים תקינות, ההליכה לא יציבה, יש חולשה של ILIOPSOAS של 4/5, הרפלקסים בשתי הרגליים ערים והסימן על שם בבינסקי חיובי בשתי הרגליים. בבדיקת ה MRI שהזמנת – מהו הממצא הצפוי?

א- פריצת דיסק C5-6

ב- פריצת דיסק L2-3

ג- פריצת דיסק T8-9

ד- גידול אינטראתקאלי בגובה L2-3

112. באיזו מהגישות להסרת דיסק טורקלי, הסיכון הנירולוגי הוא הגדול ביותר ?

א- קוסטוטרנסברסקטומי

ב- גישה צדדית אקסטרקביטרית

ג- למינקטומיה מדיאלית

ד- טרנספדיקולרי

113. מה התהליך הגידולי השדרתי במנח מחוץ לחוט השדרה אך בתוך השק הדורלי ?

א- Neurofibroma

ב- Hemangioblastoma

ג- Lymphoma

ד- Schwannoma

114. במרלגיה פרסתטיקה (meralgia periesthetica) יהיה חולשה באיזה שריר ?

א- לא תהיה חולשה - אין מעורבות מוטורית

ב- Iliopsoas muscle weakness

ג- Quadriceps femoris muscle weakness

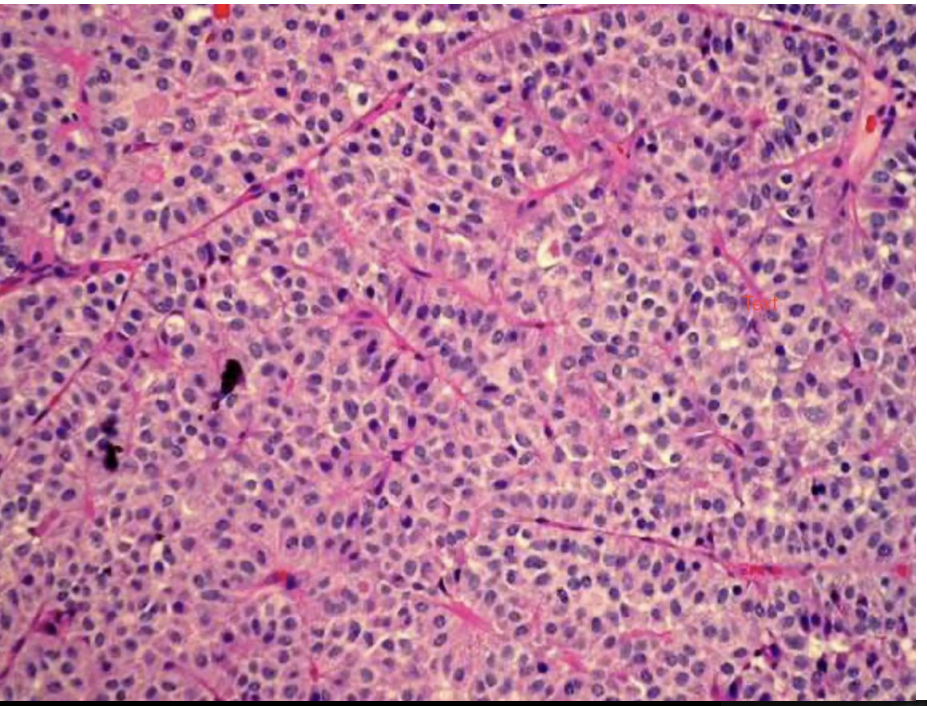
ד- Tensor fasciae latae muscle weakness

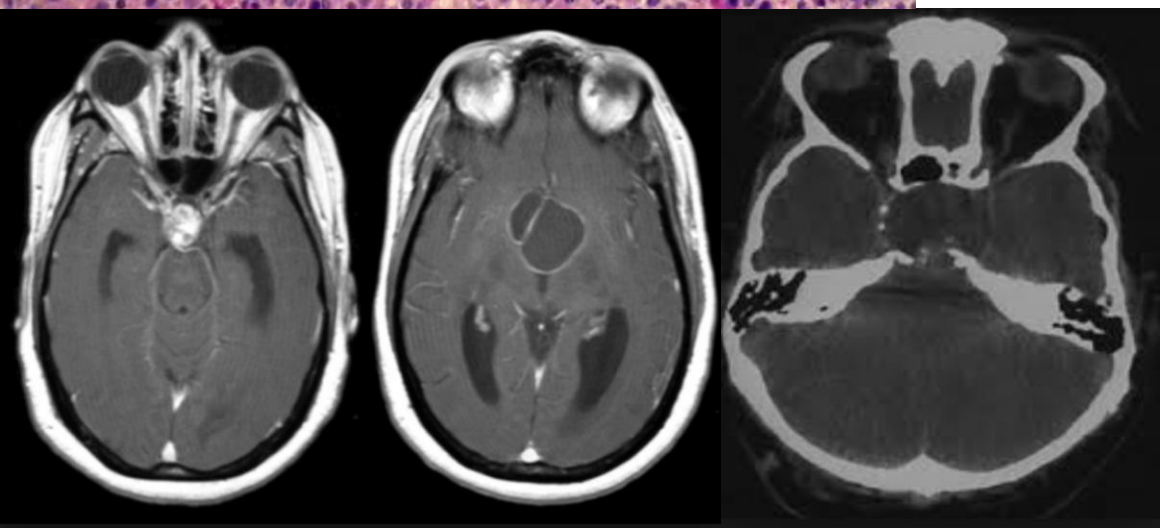


115. בן 65 שמאלי דומיננטי התקבל למיון עם תלונה על קושי בקריאה אשר הולך ומחמיר מזה כשבועיים.

הדמיית מוח מצורף מטה.

בדיקה נוירולוגית הדגימה ירידה בחדות ראיה וחסר משמעותי בשדה הראיה יותר מימין מאשר בשמאל. בבירור אנדוקריני מלא הודגם ערך פרולקטין הגבוה פי 2 מהגבול העליון של הנורמה במעבדה, פרט לכך הציר תקין. בהמשך אשפוזו עבר ניתוח בגישה אנדונזאלית. בדיקה היסטולוגית של רקמת התהליך מצורפת בתמונות מטה. מה התהליך המודגם?





א- Pituitary macroadenoma

ב- Rathke’s cleft cyst

ג- Meningioma

ד- Craniopharyngioma

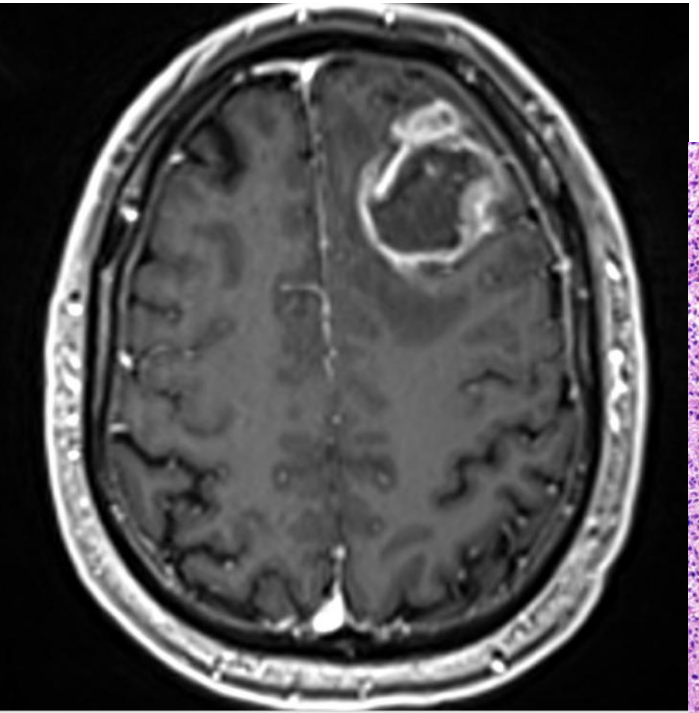
116. בן 57 ימני דומיננטי התקבל לאשפוז בשל כאבי ראש קשים. MRI מוח הדגים תהליך פרונטלי שמאלי (ראה תמונה מימין). הוא נותח והתאושש היטב מהניתוח (ראה תמונה היסטולוגית מייצגת של התהליך משמאל). בשיחה שנעשתה עם המטופל לאחר הניתוח נמסר שהבדיקה המולקולרית של הגידול אינה מכוונת לתגובה טובה עם פרוטוקול ע״ש סטופ. אלו מהאפשרות הבאה תומכת במסקנת המטפל?

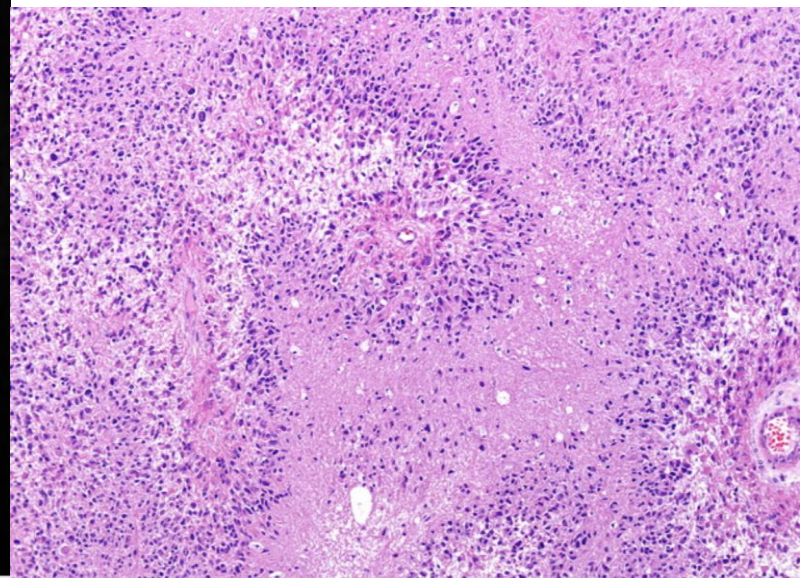
א- IDH1 wild- type

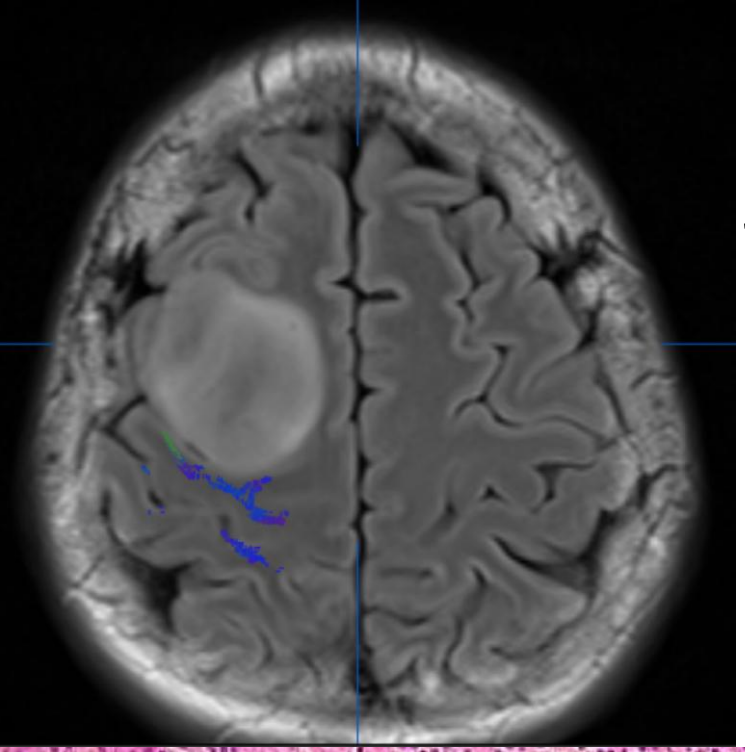
ב- יש מתילציה ב gene O^6- methylguanine-DNA methyltransferase

ג- אין מתילציה ב promoter region O^6- methylguanine-DNA methyltransferase

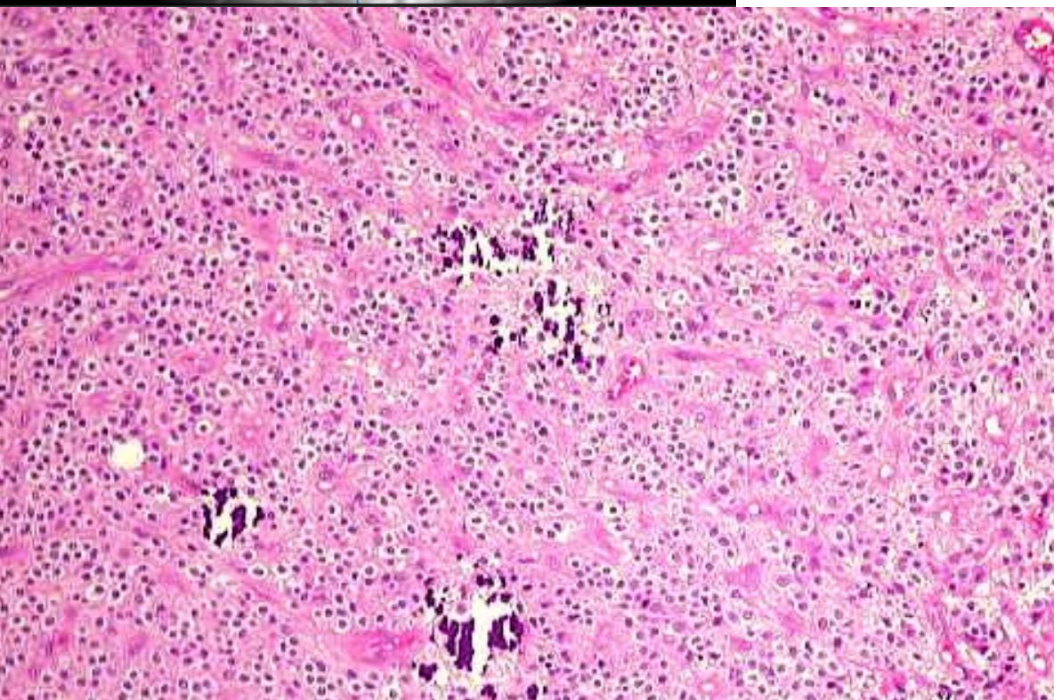
ד- יש מתילציה ב O^6- methylguanine-DNA methyltransferase promoter region







117. בן 43 ימני דומיננטי התקבל למיון עם חולשה של יד ימין. בבדיקה ערני וחיוני, ללא כאבי ראש. MRI מוח הדגים תהליך פרונטלי שאינו עובר האדרה משמאל (ראה תמונה למטה). ראה תמונה מייצגת של ההיסטולוגיה משמאל.



האבחנה של הפתולוגיה של התהליך הנ״ל מחייבת כיום הדגמה של:

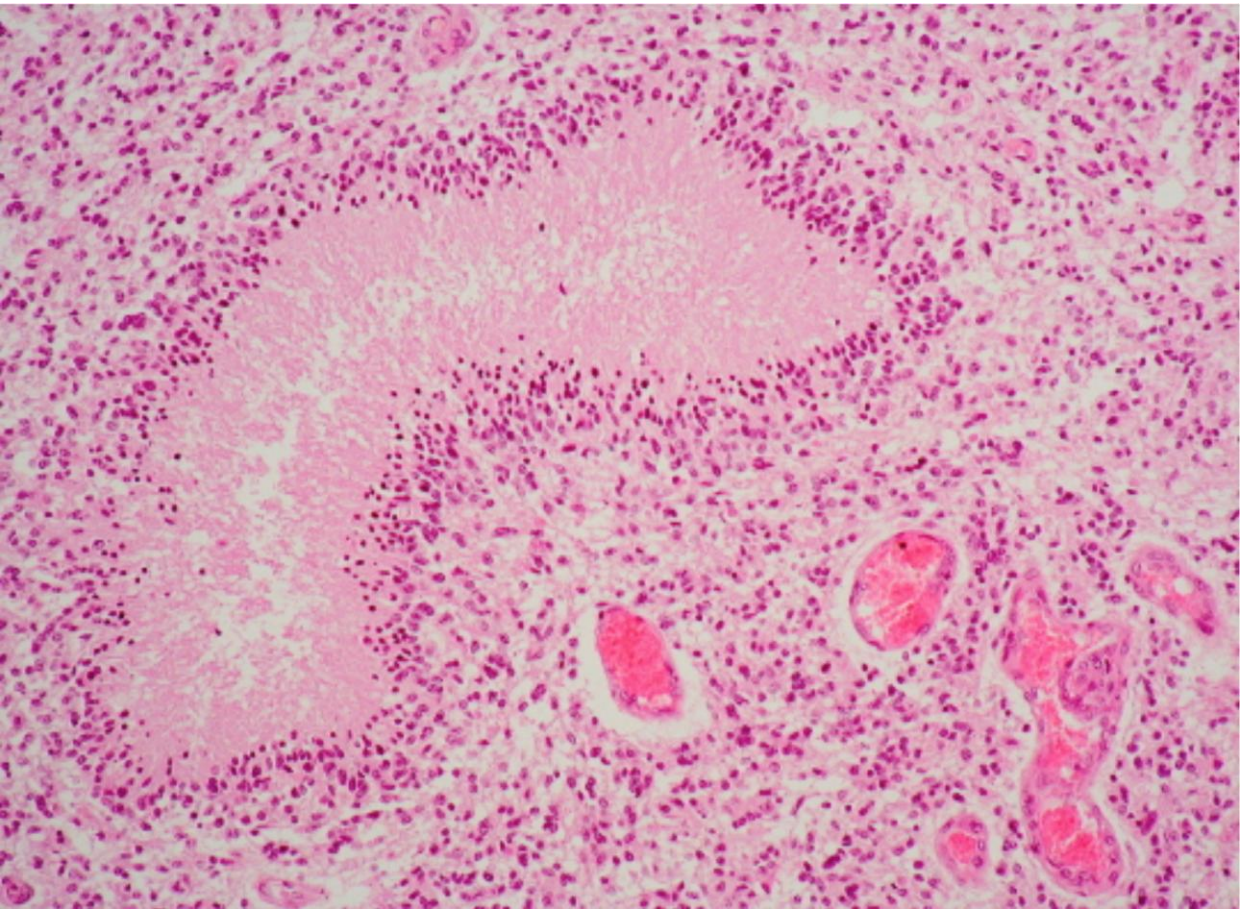
א- אמפליפיקציה של EGFR

ב- חסר של ATRX

ג- Wildtype IDH1

ד- חסר של 1p19q

118. בת 67 ימנית דומיננטית עם היסטוריה של מחלת גרייבס התקבלה לאשפוז עם תהליך תופס מקום פריאטלי מימין אשר עובר האדרה טבעתית ומלווה בבצקת ווזוגנית נרחבת. בדיקה מולקולרית הדגימה IDH1 wildtype . בדיקת ההיסטולוגיה מרקמת הביופסיה מצורפת מטה.



איזה מהבאים מאפיינים את הפתולוגיה הנ״ל?

א- חציון הגיל באבחנה קרוב ל 52 שנים

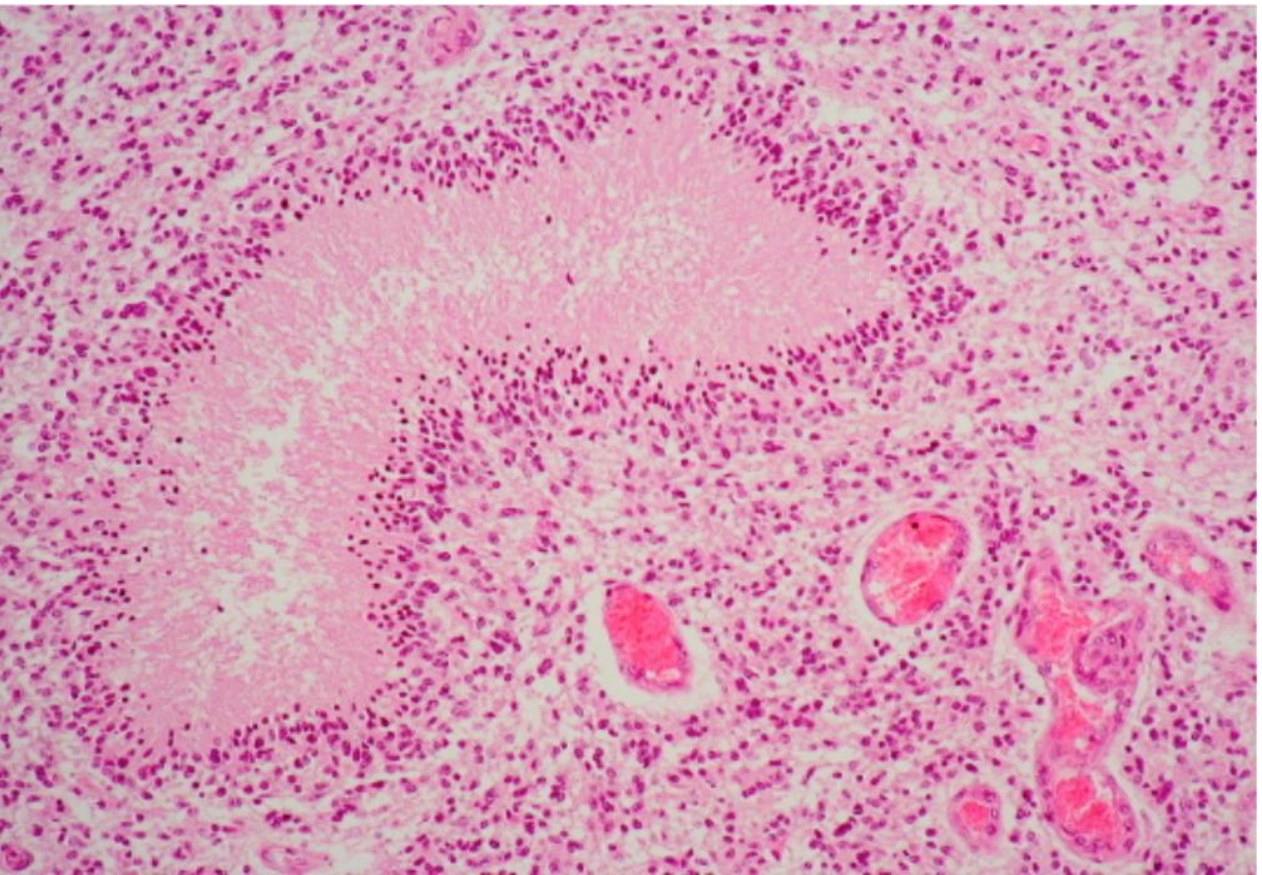
ב- יחס גברים לנשים 0.75:1 (גברים 0.75 ונשים 1)

ג- שכיחות גבוהה למוטציה בגן ATRX

ד- שכיחות גבוה למוטציה בפרומוטור של TERT

119. אשה בת 67 ימנית דומיננטית עם היסטוריה של הודג׳קין לימפומה התקבלה לאשפוז עם תהליך תופס מקום בגרעיני הבסיס מימין אשר עובר האדרה טבעתית ומלווה בבצקת ווזוגנית נרחבת. בדיקה מולקולרית הדגימה IDH1 בדיקת ההיסטולוגיה מרקמת הביופסיה מצורפת מטה.wildtype .

? איזה מהבאים מאפיינים את הפתולוגיה הנ״ל



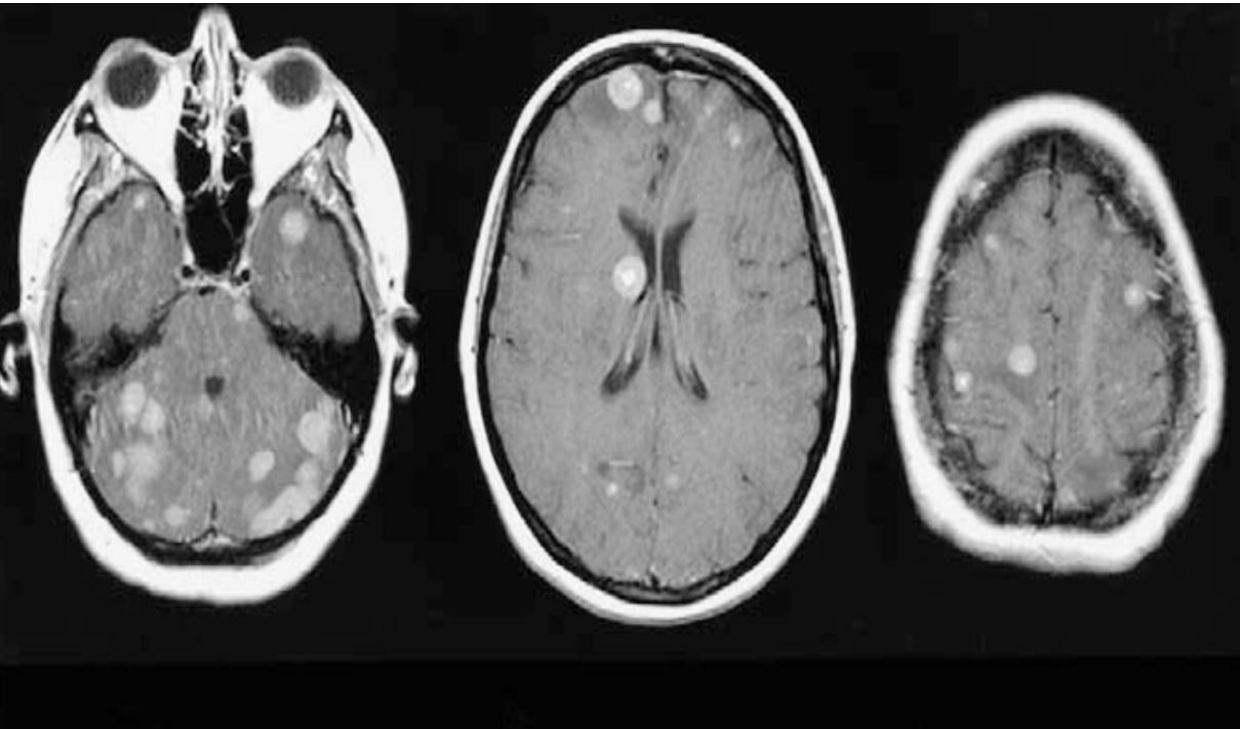
א- חציון הגיל באבחנה הינו 38 שנים

ב- יחס גברים לנשים 0.82:1 (גברים 0.82 ונשים 1)

ג- שכיחות גבוהה למוטציה ב הפרומוטור של HTERT

ד- שכיחות גבוהה למוטציה בגן ATRX

120. אשה בת 73 ימנית דומיננטית עם דמנציה מתקדמת. היא מתקשה לדאוג לצרכיה היום יומיים ונזקקת לעזרה בתפקוד בסיסי. התייצגה במיון עם חולשת צד חדשה ופרוגרסיבית משמאל. בבדיקתה- נינוחה, ערנית, יציבה הימודינמית ונשימתית מתקשרת אך אינה מתמצאת במקום בזמן או בסיטואציה, שוללת כאבי ראש. מוטורית - חולשת פלג גוף מימין 2/5, והפרעה סרבלרית דו״צ. ראה הדמייה מטה. בשיחה עם בני המשפחה ניתן הסבר על האבחנה המבדלת ואפשרויות הטיפול. איזה מהבאים מייצג בצורה הטובה ביותר את מדד Recursive Partitioning Analysis של הגברת?



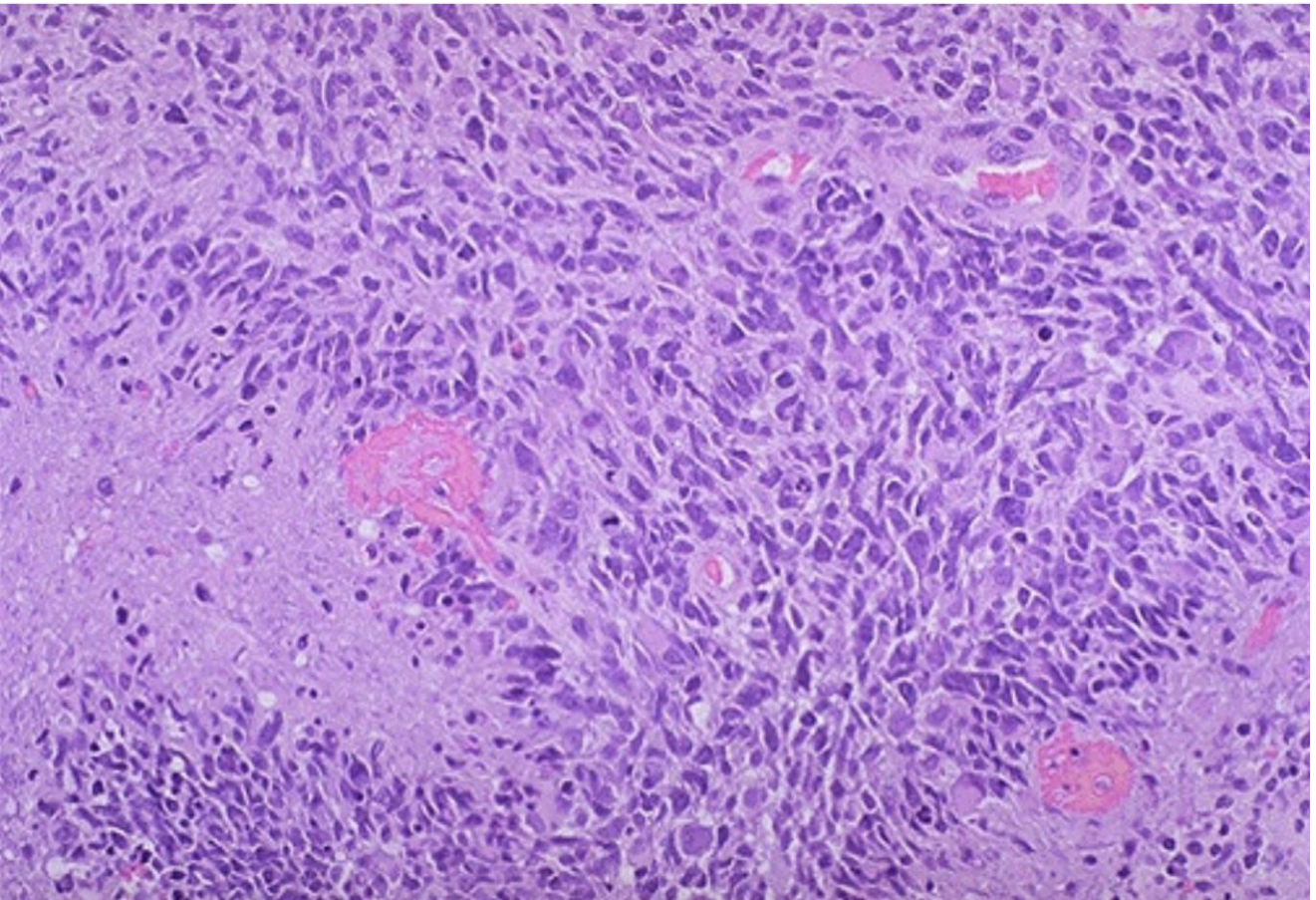
א- 1

ב- 2

ג- 3

ד- 4

121. בן 81 עם תהליך פרונטלי שמאלי אשר עובר האדרה טבעתית ומלווה בבצקת וזוגנית עבר ביופסיה מהתהליך. ההיסטולוגיה המייצגת מצורפת מטה. איזה מהמאפיין הבא **<u>לא</u>** ידוע כמדד פרוגנוסטי בעל משמעות להישרדות המטופלת הנ״ל?



א- Karnofsky Performance Score

ב- היקף כריתת התהליך

ג- גיל המטופל

ד- נפח הגידול בזמן האבחנה

122. מה משקף נכונה את המנגנון או את ההשפעה של טיפול מקומי בגליאדל (Gliadel wafer) לאחר כריתה של גליובלסטומה ?

א- משחרר כימותרפיה מסוג למוסטין (Lamustine CCNU)

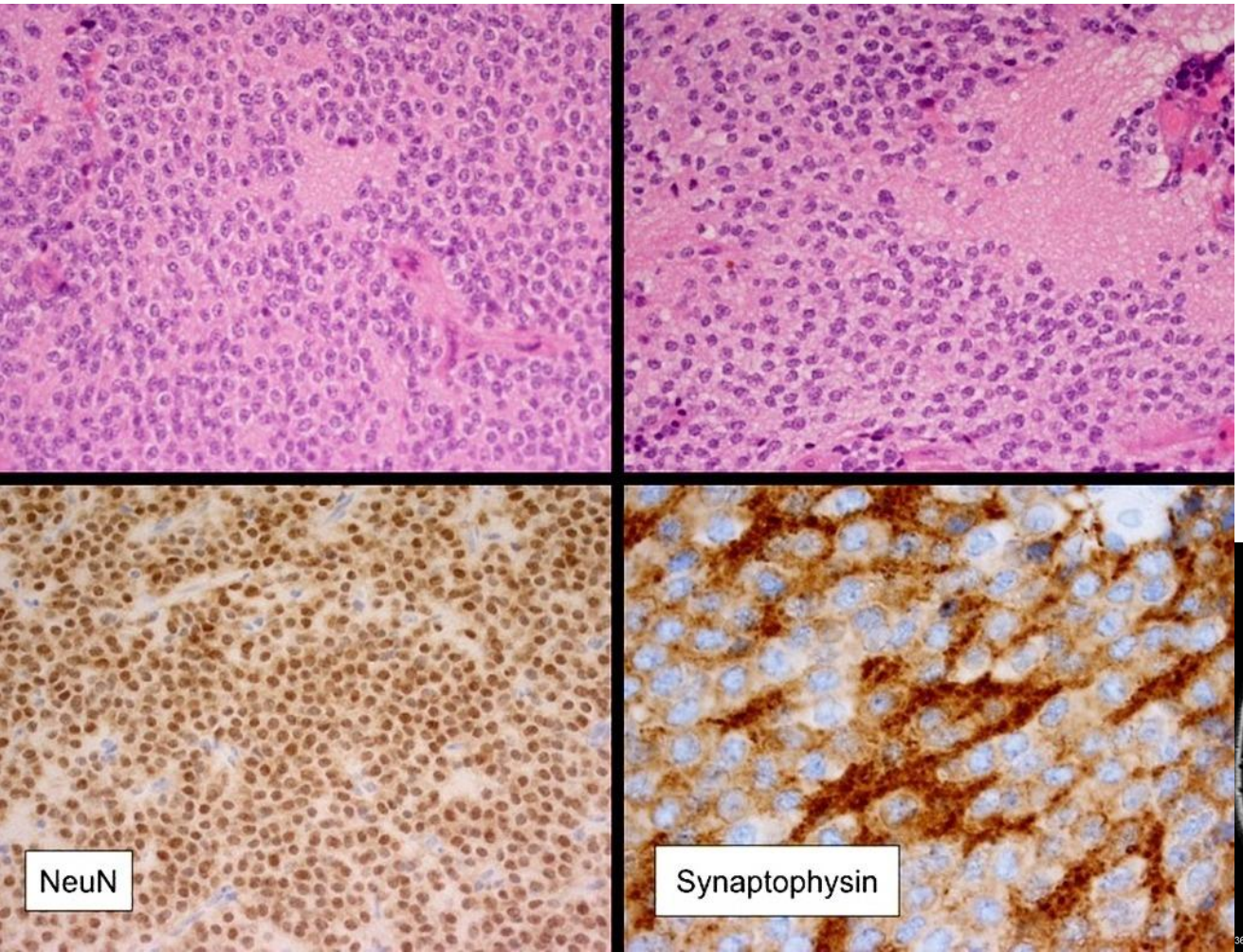
ב- מעלה את ריכוז החומר הפעיל בגידול פי 37 בהשוואה לריכוזו לאחר מתן דרך הווריד.

ג- משפר הישרדות של מטופלים לאחר כריתת הישנות של התהליך.

ד- משפר הישרדות של מטופלים לאחר כריתה ראשונה של התהליך.

-

123. בן 19, בד״כ בריא התקבלה עם כאבי ראש והקאות. MRI מוח מודגם מטה. בדיקה מולקולרית של רקמת הגידול שללה חסר בכרומוזומים 19 ו 1. בדיקה הסטולוגית מצורפת מטה. מה האבחנה הפתולוגית הכי סבירה של התהליך הנ״ל?

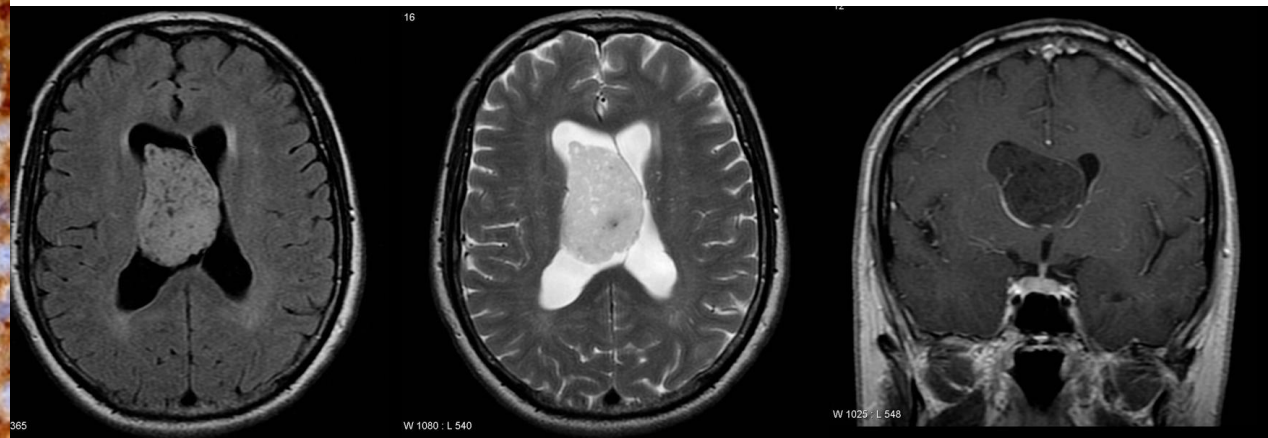


א- Oligodendroglioma

ב- Central neurocytoma

ג- Choroid plexus papilloma

ד- Subependymal giant cell astrocytoma



124. מהו הגידול האינטרה אקסיאלי הכי שכיח במבוגרים בגומה האחורית?

א- המאנגיובלסטומה

ב- גרורה מוחית

ג- המאנגיופריציטומה

ד- מדולובלסטומה

125. אשה בת 73 ימנית דומיננטית עם דמנציה מתקדמת. היא אינה מסוגלת לדאוג לצרכיה היום יומיים ונזקקת לעזרה מלאה בכל. התייצגה במיון עם חולשת צד חדשה ופרוגרסיבית משמאל. בבדיקתה- נינוחה, ערנית, יציבה הימודינמית ונשימתית מתקשרת אך לא מתמצאת במקום בזמן או בסיטואציה, שוללת כאבי ראש. מוטורית - חולשת פלג גוף מימין 2/5. בהדמיית מוח הודגם תהליך רולנדי משמאל עובר האדרה טבעתית ומלווה בבצקת מוחית קלה. בשיחה עם בני המשפחה ניתן הסבר על האבחנה המבדלת ואפשרויות הטיפול. איזה מהבאים מייצג בצורה הטובה ביותר את מדד הקרנופסקי (KPS) של הגברת ?

א- 80

ב- 60

ג- 40

ד- 20

126. בן 13 בד״כ בריא, התקבל למיון עם תלונות על כאבי ראש, בחילות, הקאות וכפל ראייה. MRI מוח שבוצע מודגם מטה. בבדיקה, ניעור למגע, מתמצא במקום ובזמן, מציין כאבי ראש קשים שהחלו יום טרם קבלתו. בבדיקת עיניים מודגמת תסמונת פרינו.



מה מהבאים ***<u>לא</u>*** חלק מתסמונת פרינו?

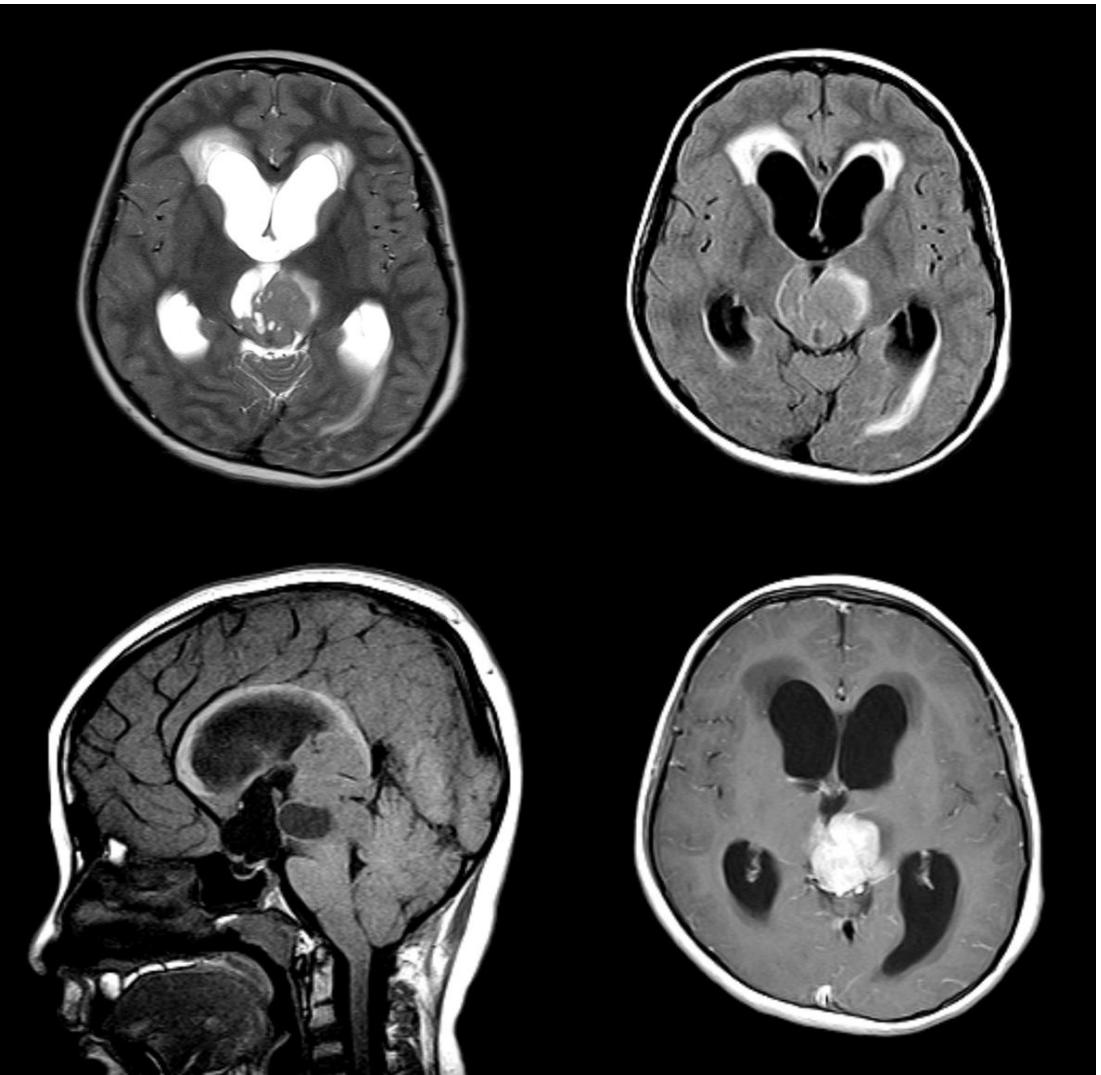
א- Sunset sign

ב- Accommodation palsy

ג- Divergence palsy

ד- Supranuclear upward gaze palsy

127. מה השלב הבא הכי סביר בניהול הרפואי של המטופל?



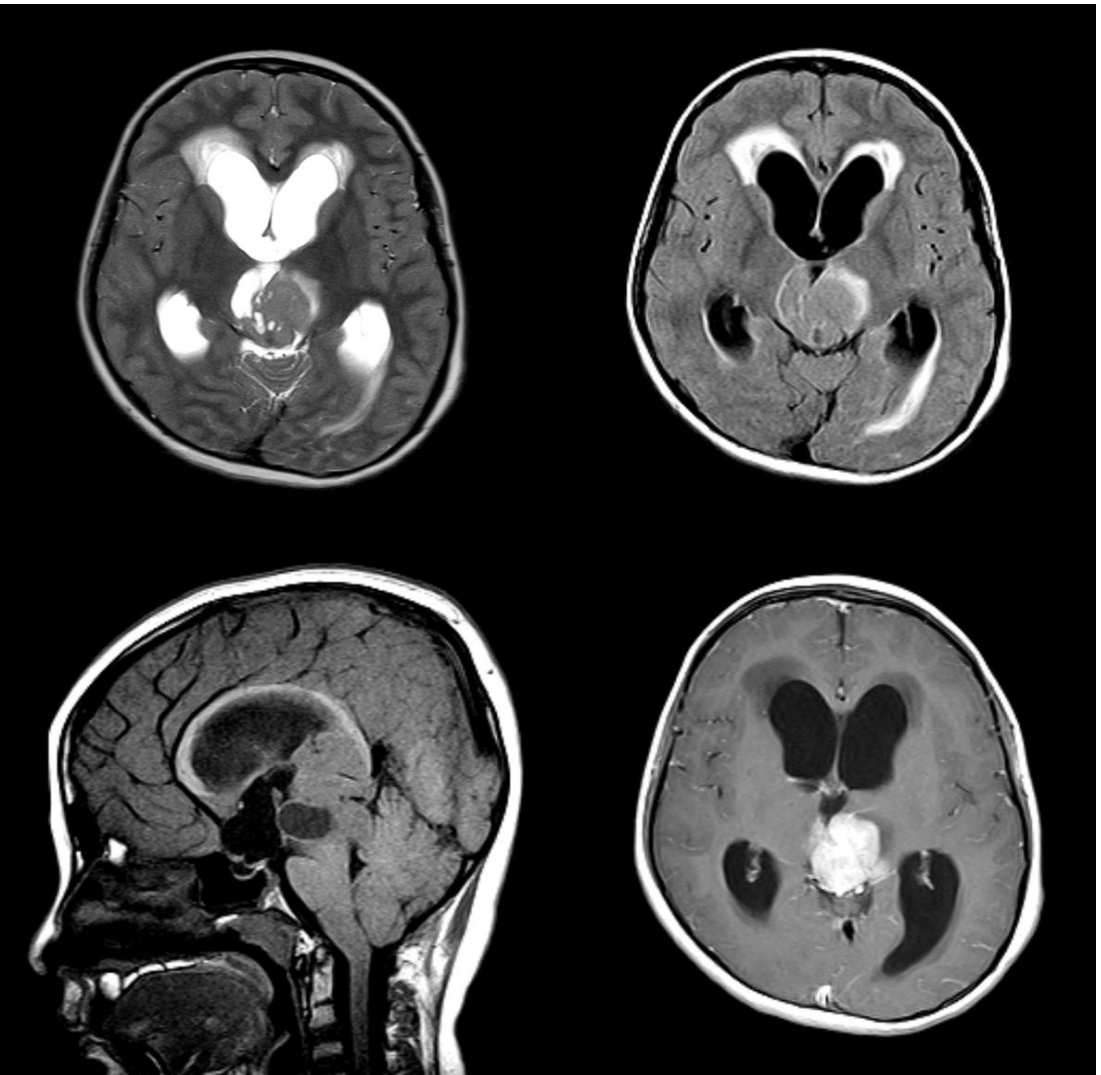
א- LP לבדיקת מרקרים ב CSF והחלטה על המשך טיפול

ב- CSF diversion

ג- ניתוח דחוף לכריתת התהליך

ד- קרינה ממוקדת לתהליך עם טיפול בסטירואידים במינון גבוה

128. בדיקת AFP ו bHCG ב CSF נמצאה שלילית. מה השלב הבא הכי סביר בניהול הרפואי של המטופל?



א- בדיקת המרקרים בדם.

ב- ניתוח לביופסית התהליך.

ג- ניתוח לכריתת התהליך.

ד- טיפול בקרינה.

129. תמונה מייצגת של בדיקת היסטופתולוגיה של תהליך במיקום האנטומי הנ״ל.

מה מפתולוגיות הבאות מייצג את האבחנה הפתולוגית הסבירה ?

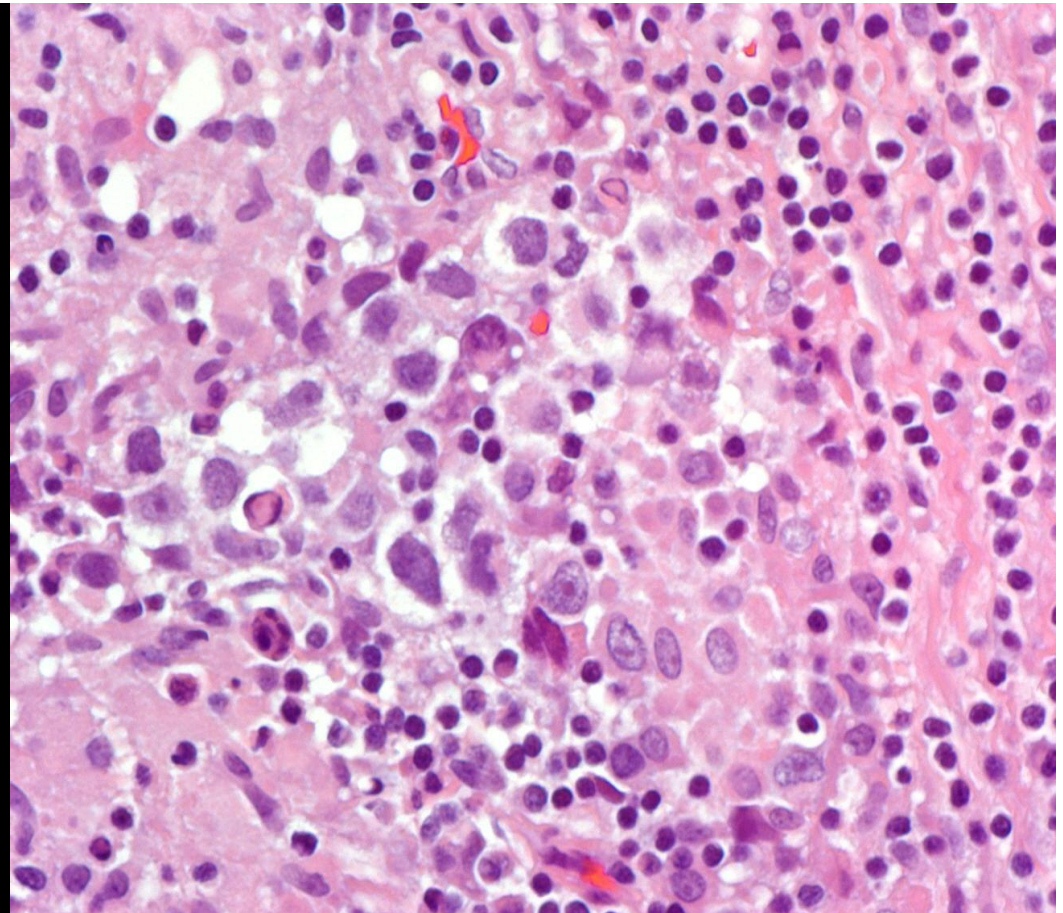
א- Yolk sac tumor

ב- Pineocytoma

ג- Ependymoma

ד- Germinoma





130. בפיענוח הרדיולוג מתואר היקף המעורבות של התהליך בסינוס הסגיטלי העליון כדרגה 3 ע"פ הקלסיפיקציה ע"ש סינדו (Sindou's Classification).

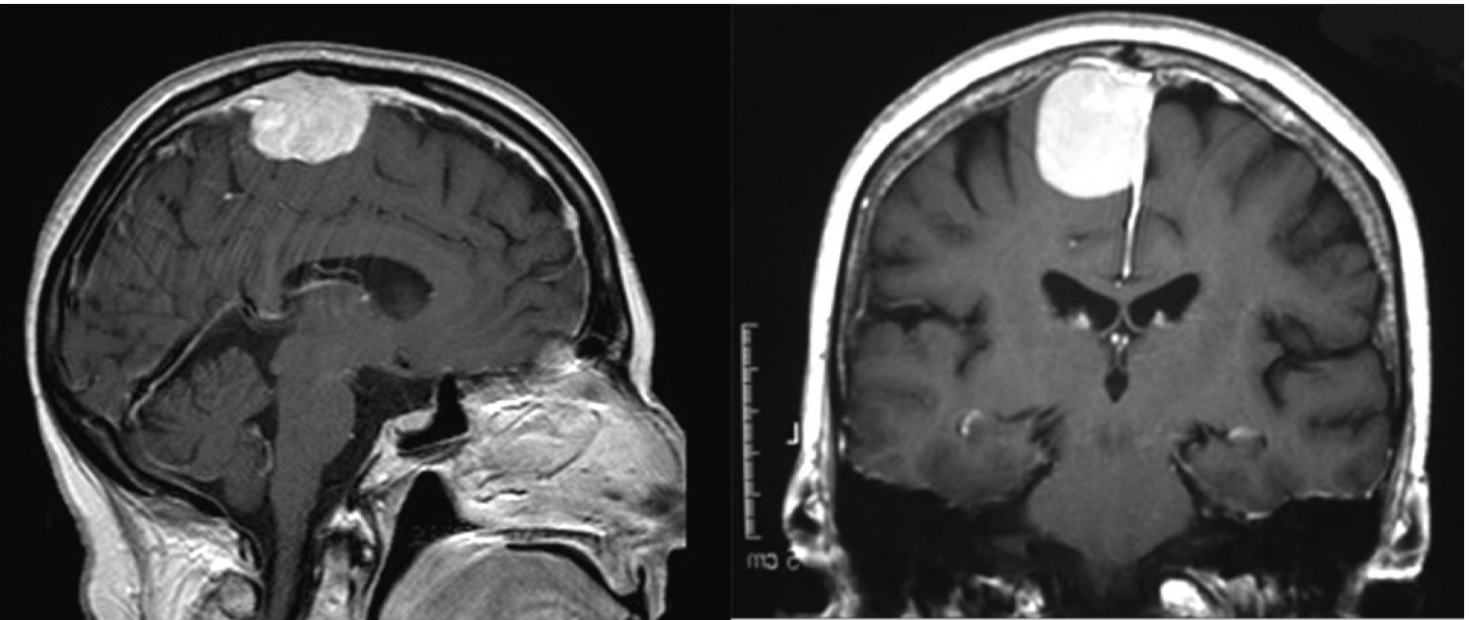
מה מתאר את מעורבות הסינוס?

א- חדירה של גידול לדופן האיפסי לטרלית של הסינוס

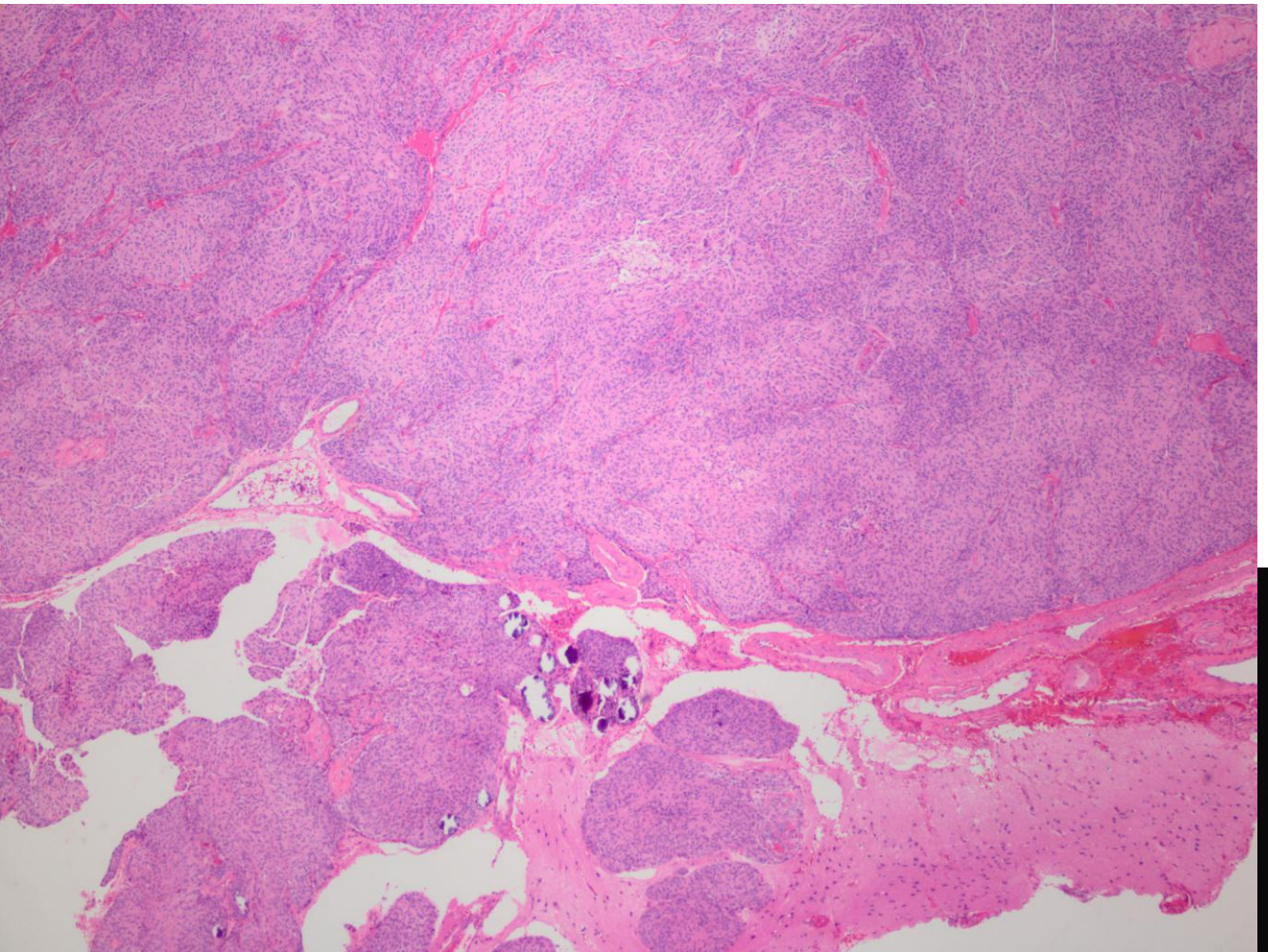
ב- חדירה של גידול לדופן האיפסי לטרלית ולגג של הסינוס

ג- חדירה של גידול לדופן הקונטרה לטרלית של הסינוס וחסימה מלאה של הסינוס

ד- מעורבות ללא חדירה של גידול לדופן האיפסי לטרלית של הסינוס



131. בתשובת הפתולוגיה מציין שהודגמו 2 מיטוזות לשדה בהגדלה גבוהה בנוסף הודגמו נמק, גרעינונים בולטים, צלולריטי גבוהה, ללא אובדן ארכיטקטורה אופיינית של whorls. תמונה היסטולוגית מייצגת מצורפת מטה. איזו מהאפשרויות המוצעות למטה הכי מתאים לטיפול במקרה ?

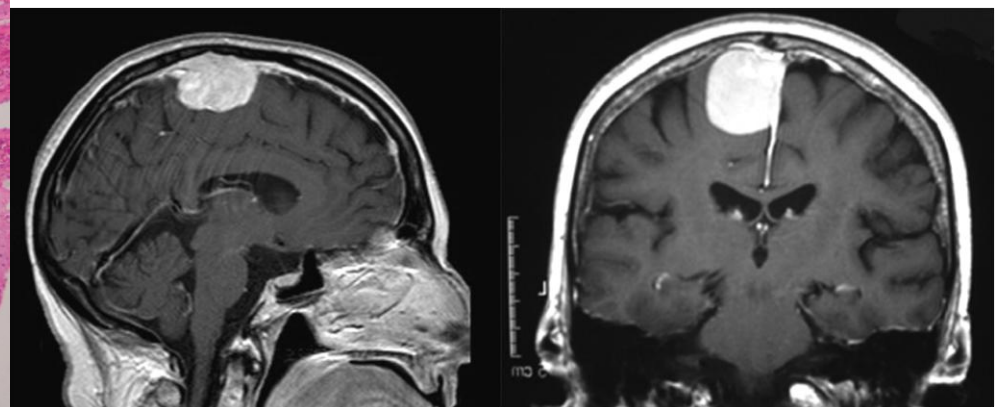


א- גרורה מוחית

ב- מנינגיומה WHOI

ג- מנינגיומה אנפלסטית

ד- מנינגיומה אטיפית



132. מה מהממצאים ההסטולוגיים הבאים **<u>לא</u>** מתאים למנינגיומה מסוג WHO III ?

א- Rhabdoid Meningioma

ב- Papillary Meningioma

ג- Clear cell Meningioma

ד- Anaplastic Meningioma

133. איזה אחוז של מנינגיומות אשר מאובחנות בצורה אקראית ידגימו גדילה במעקב הדמייתי במשך 3 שנים?

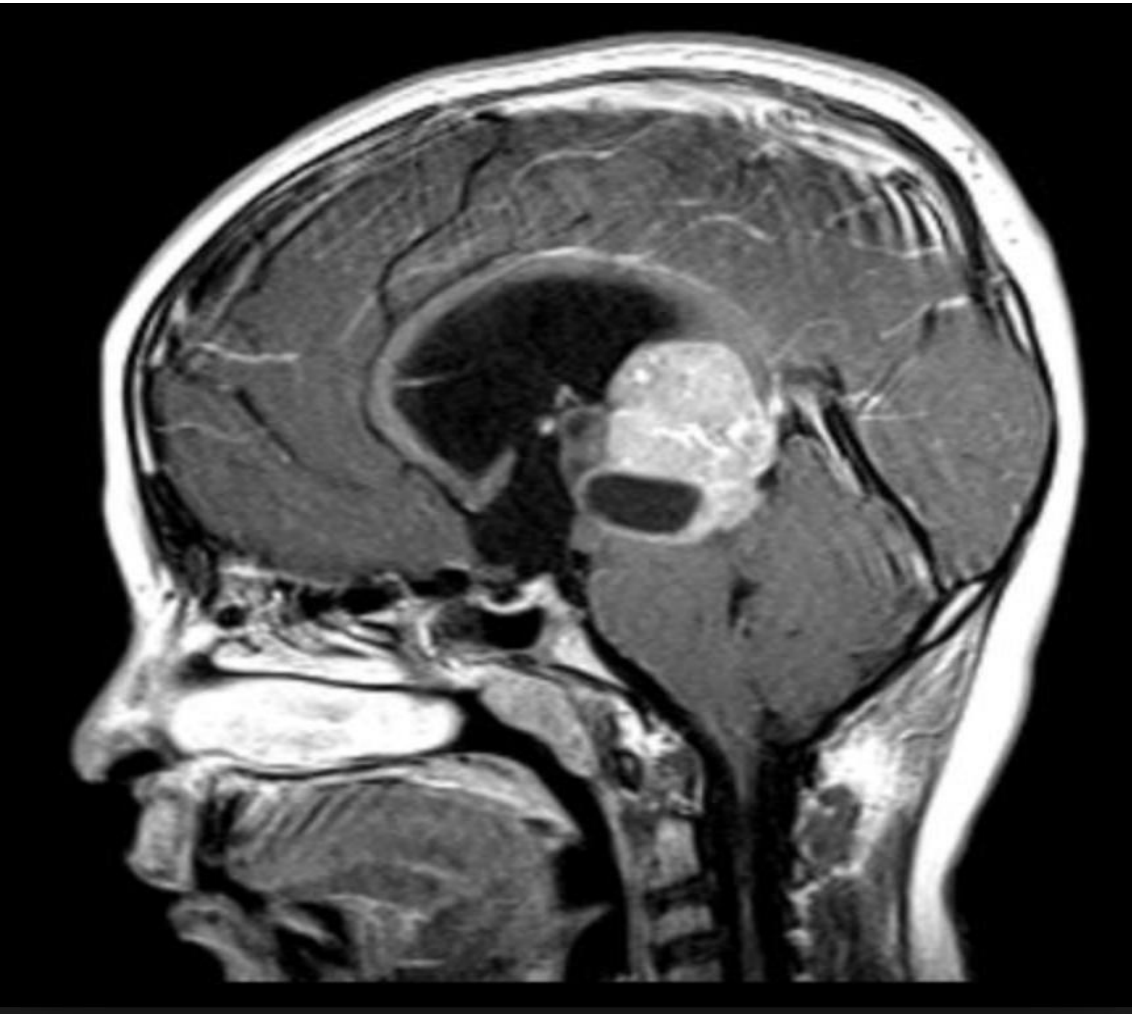
א- כ-10 אחוזים

ב- כ-30 אחוזים

ג- כ-50 אחוזים

ד- כ-70 אחוזים

134. מהו התהליך הכי שכיח, ראה מיקום אנטומי מייצג בחתך הסגיטלי המצורף, בגילאים הנמוכים מ-18?



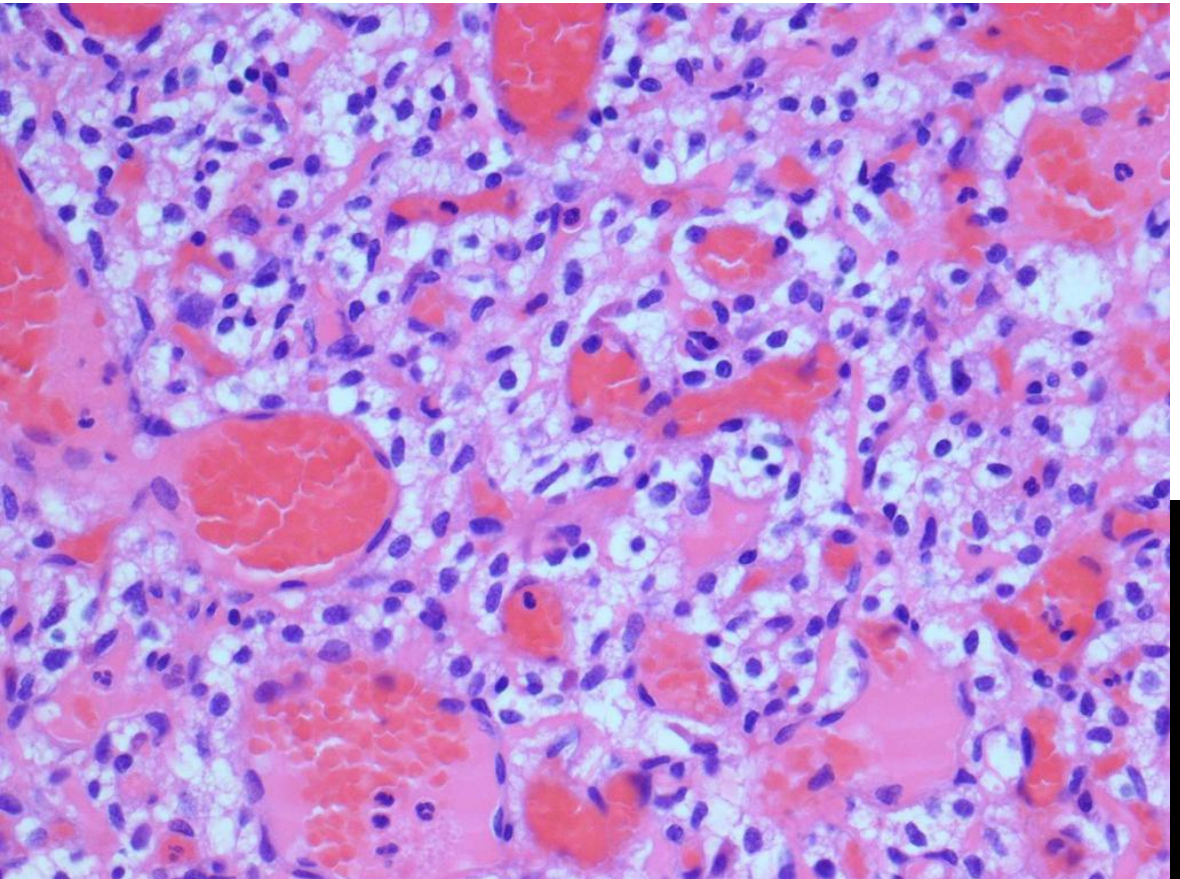
א- Papillary tumor of the pineal region (PTPR)

ב- Pineocytoma

ג- Ependymoma

ד- Germinoma

135. בן 55 בד״כ בריא, התקבל לאשפוז עם תלונות על כאבי ראש בחילות והקאות אשר החלו בבוקר יום קבלתו. בקבלתו בוצע MRI מוח (מצורף למטה). במהלך הניתוח לכריתת התהליך, הודגם תהליך סולידי קטן ווסקולרי עם מרכיב ציסטי נרחב. תמונה היסטופתולוגית מצורפת מטה. באיזה חלק מהמטופלים, התהליך הנ״ל מופיע עם סיפור משפחתי מכוון או תסמונת רלוונטית .

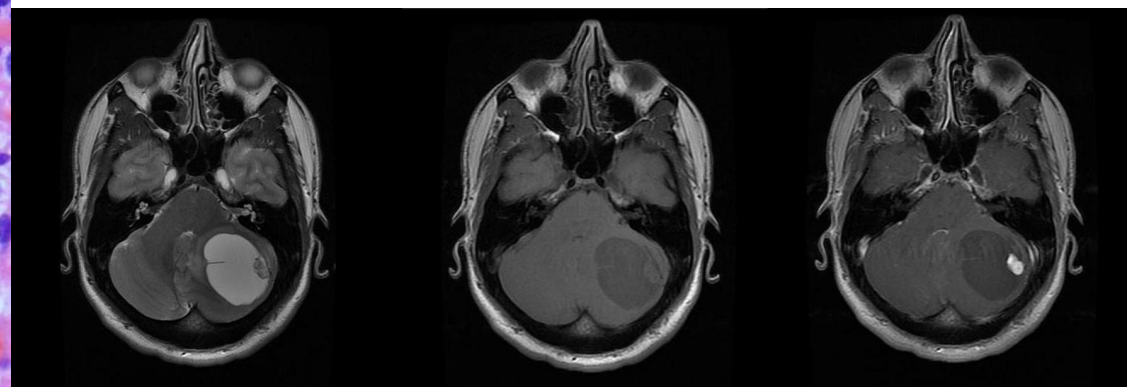


א- 10-30%

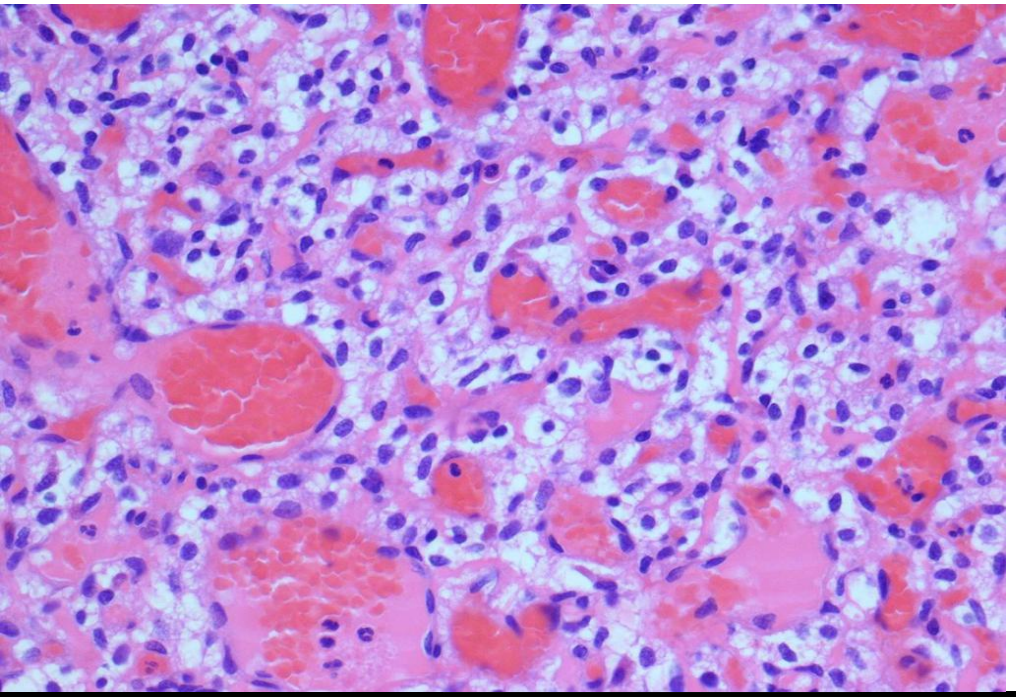
ב- 40-60%

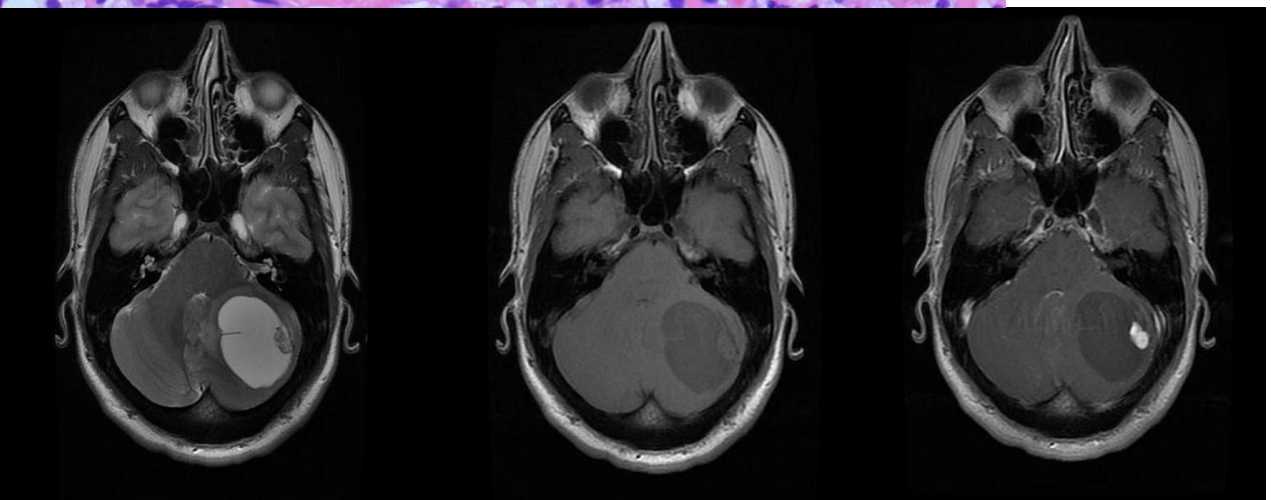
ג- 70-90%

ד- 100%



136. מה ***<u>לא נכון</u>*** לגבי התסמונת הרלוונטית?





א- החלבון המוטנטי pVHL גורם לשפעול הפרוטואונקוגן C-myc.

ב- הגן של החלבון המוטנטי נמצא בזרוע הקצרה של כרומוזם 13.

ג- Pulmonary cyst הינם חלק מהתסמונת הרלוונטית.

ד- החלבון המוטנטי לוקח חלק ברגולציה של Hypoxia inducible factor 1α (HIF1α).

137. מהו המקום הנפוץ ביותר לאפנדימומה בגומה אחורית בילדים?

א- רצפת חדר רביעי

ב- החלק הלטרלי של חדר רביעי

ג- תקרה של חדר רביעי

ד- וירמיס של הצרבלום

138. במאדולובלסטומה בילדים, מה מאפיין הישרדות גבוהה יותר?

א- CSF חיובי לתאי גידול

ב- מיקום גידול סופרהטנטוריאלי

ג- הישרדות גבוהה יותר אצל בנות

ד- רמות נמוכות של גנים MYC ו MYCN

139. אחד הטיפולים במאדולובלסטומה בילדים הוא טיפול כימוטרפיה . מהי תופעת הלוואי השכיחה ביותר מבין התופעות הבאות:

א- פגיעה בכליות (Nephrotoxicity)

ב- פגיעה בכבד (Hepatotoxicity)

ג- דיכוי מוח עצם (Myelosuppression)

ד- קרדיומיופתיה (Cardiomyopathy)

140. מהו הסוג השכיח ביותר של CRANIOPHARYNGIOMA בילדים?

א- PAPILLARY

ב- ADAMANTINOMATOUS

ג- MIXED WITH BOTH ADAMANTINOMATOUS AND PAPILLARY COMPONENTS

ד- SQUAMOUS

141. מבחינה היסטולוגית, מה הכי נפוץ ב-medulloblastoma?

א- Whorls

ב- Antoni A and Antoni B

ג- Homer Wright rosettes

ד- Psammoma bodies

142. מה ***<u>לא נכון</u>*** לגי הסתמנות של אסטרוציטומה של המוחון (Cerebellar astrocytoma) בילדים?

א- כאבי ראש מתייצגים יותר במהלך היום ובערב לפני שינה

ב- בדרך כלל ההקאות קשתיות projectile שלא מלוות בבחילות

ג- מתאפיין בדרך כלל באטקסיה והליכה על בסיס רחב.

ד- יכול לגרום לגדילת היקף ראש (Macrocephaly)

143. תינוק בן חודשיים פיתח הידרוצפלוס בשל דלקת קרום המוח. זקוק להתערבות כירורגית. ההורים מגלים רצון לבדוק אופציה של ניתוח ETV מול הכנסת מערכת דלף. מה סיכוי הצלחה של הפעולה בהתאם ל- ETV SUCCESS SCORE:

א- 20%

ב- 40%

ג- 60%

ד- 80%

144. מגיע למיון ילד בן 12 שנים עם סמנים של אי תפקוד מערכת דלף VP SHUNT)
(MALFUNCTION, ברקע AQUEDUCTAL STENOSIS. ההורים מעוניינים בניתוח ETV
במקום רביזיה של מערכת דלף, מה הוא סיכוי הצלחה של הפעולה בהתאם ל- ETV
SUCCESS SCORE:

א- 20%

ב- 40%

ג- 60%

ד- 80%

145. מה תדירות תקלות במערכת דלף חדרי-צפקי?

א- ניקוז יתר ב-3%-5%

ב- זיהום ב-15%-23%

ג- סתימה של קטטר דיסטלי ב-23%-30%

ד- תקלה מכנית ב-65%-85%

146. מה **<u>לא</u>** אופייני אצל תינוק עם מילומנינגוצלה (MYELOMENINGOCELE)?

א- HYDROCEPHALUS

ב- SYRINGOMYELIA

ג- CHIARI TYPE I MALFORMATION

ד- DYSGENESIS OF CORPUS CALLOSUM

147. מה נכון לגבי SPLIT CORD MALFORMATION (SCM) ?

א- יותר שכיח מ- MYELOMENINGOCELE

ב- בסוג I יש שק השדרה משותף לשני HEMICORDS

ג- בסוג II השכיחות יותר גבוה של מלפורמציות של כפות הרגליים

ד- סוג II נקרא DIPLOMYELIA ושני HEMICORDS נכללים בשק השדרה אחד

148. נולד ילד בשבוע 38 עם ממצא בגב רואה תמונה מעלה.

מה נכון לגבי מצב הפתולוגי המתואר ?

א- אין צורך בהתערבות כירורגית בשלב זה

ב- סיכון להידרוצפלוס (HYDROCEPHALUS) הוא כ- 20-40%

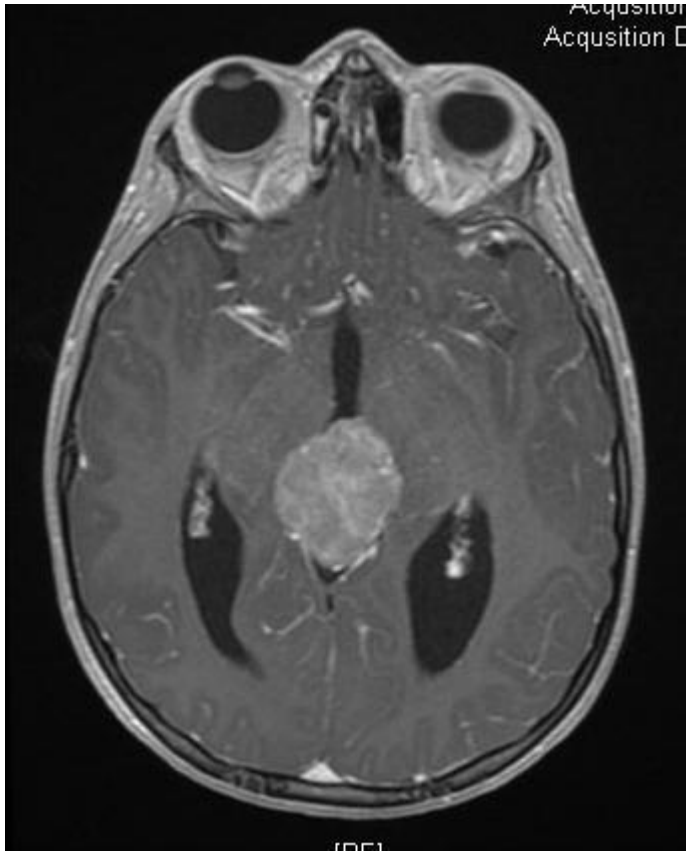
ג- חובה לתיקון כירורגי תוך 36 שעות

ד- אין צורך בטיפול אנטיביוטי מניעתי



149. ילד בן 6 עם הגבלת מבט כלפי מעלה, כאבי ראש והקאות מגיע למיון ועובר MRI מוח אשר מדגים גידול באזור פינאלי והדרקון מוחי חסימתי.

נשלחו בדיקות דם למרקרים – בתשובה - AFP (alpha fetoprotein) יצא 2300 /ng, מה הוא הגידול הסביר ביותר ?



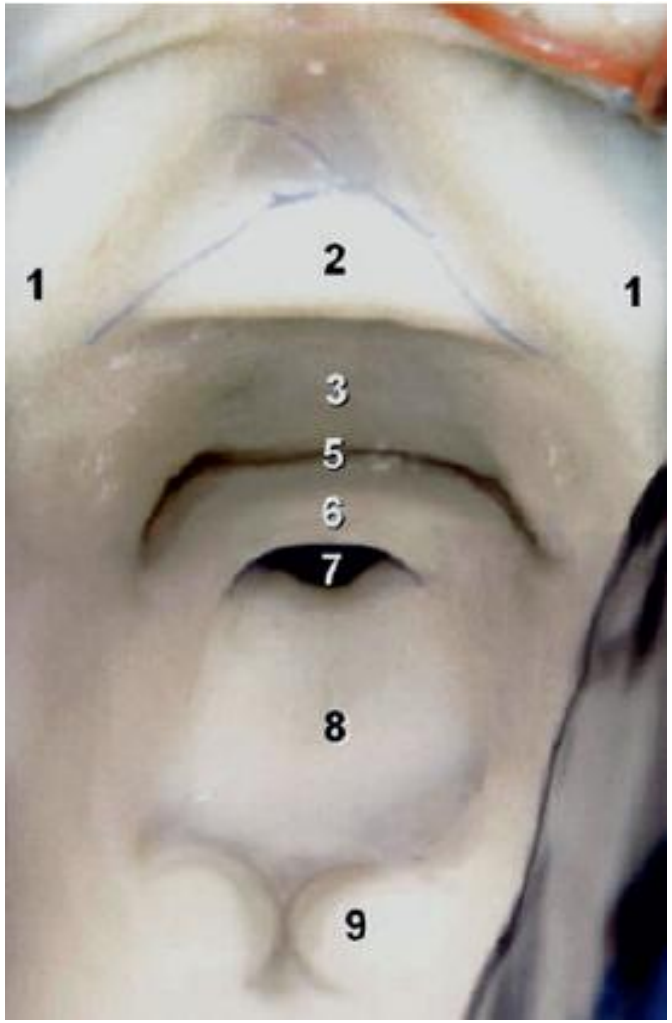
א- GERMINOMA

ב- CHORIOCARCINOMA

ג- YOLK SAC TUMOR (ENDODERMAL SINUS TUMOR)

ד- PINEOBLASTOMA

150. בביצוע פיום רצפה של חדר שלישי (ETV) מה הוא המיקום של פנסטרציה ?



א- 5

ב- 7

ג- 8

ד- 9