

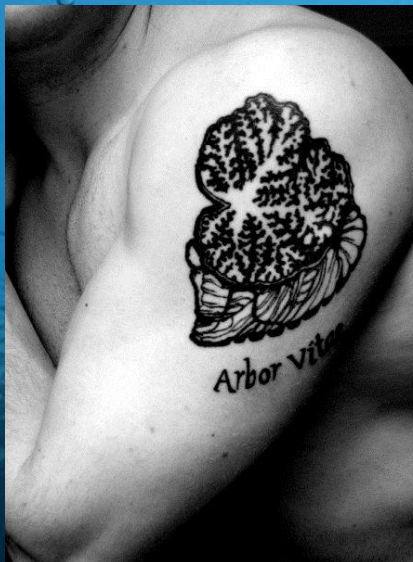
צרבלום - המוחון

הבדיקה ומשמעותה

אורגד רוזנבלט

**5th year Medical Student
Sackler Medical School,
Tel-Aviv University
Neurology Department
Sheba Medical Center
ISRAEL**

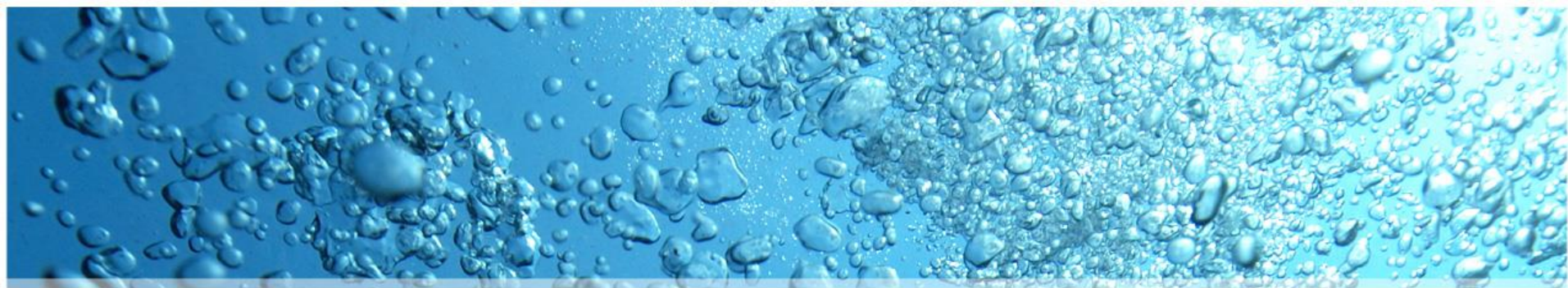
6.2009



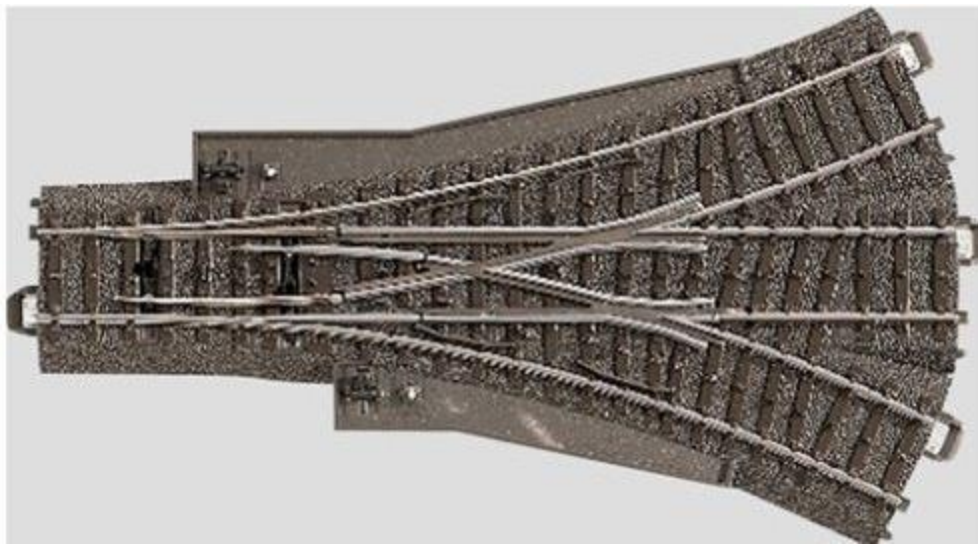
רקע

- למוחון תפקיד חשוב באינטגרציה של סיגנלים מקורות שונים (קורטקס, גרעינים בזאליים, עמ"ש ומערכת הווסטבולרי) וכן תפקיד בלולאות משוב ובקרה
- על כן מהווה המוחון חלק חשוב בקורדינציה של תנועות ופעולות שונות וכן בעל תפקיד חשוב ביציבה ושיווי משקל





- הצרבלום מכיל 50% מהניירונים במוח, אך שוקל 10% ממנו
- המוחון מחולק למספר חלקים ע"פ שלוש חלוקות:
ע"פ מיקום אנטומי, ע"פ ההתפתחות וע"פ תפקוד



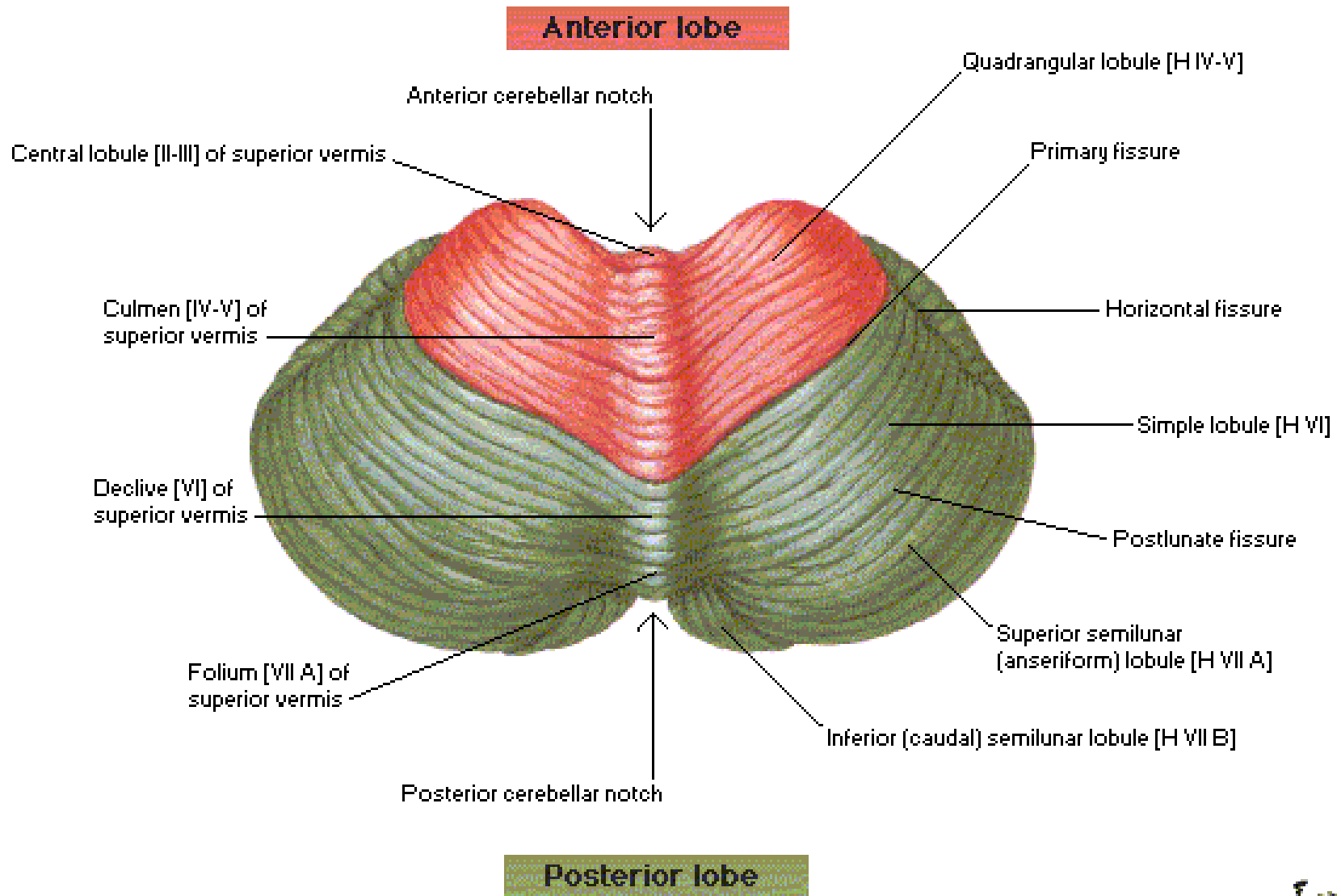
The background of the entire slide is a close-up, high-angle shot of numerous water bubbles of various sizes. The bubbles are densely packed in some areas, particularly towards the top and right, and more sparse in others. The lighting creates bright highlights on the upper surfaces of the bubbles, giving them a three-dimensional appearance. The overall color palette is a range of blues, from deep navy to a lighter, almost white-blue where the bubbles catch the light.

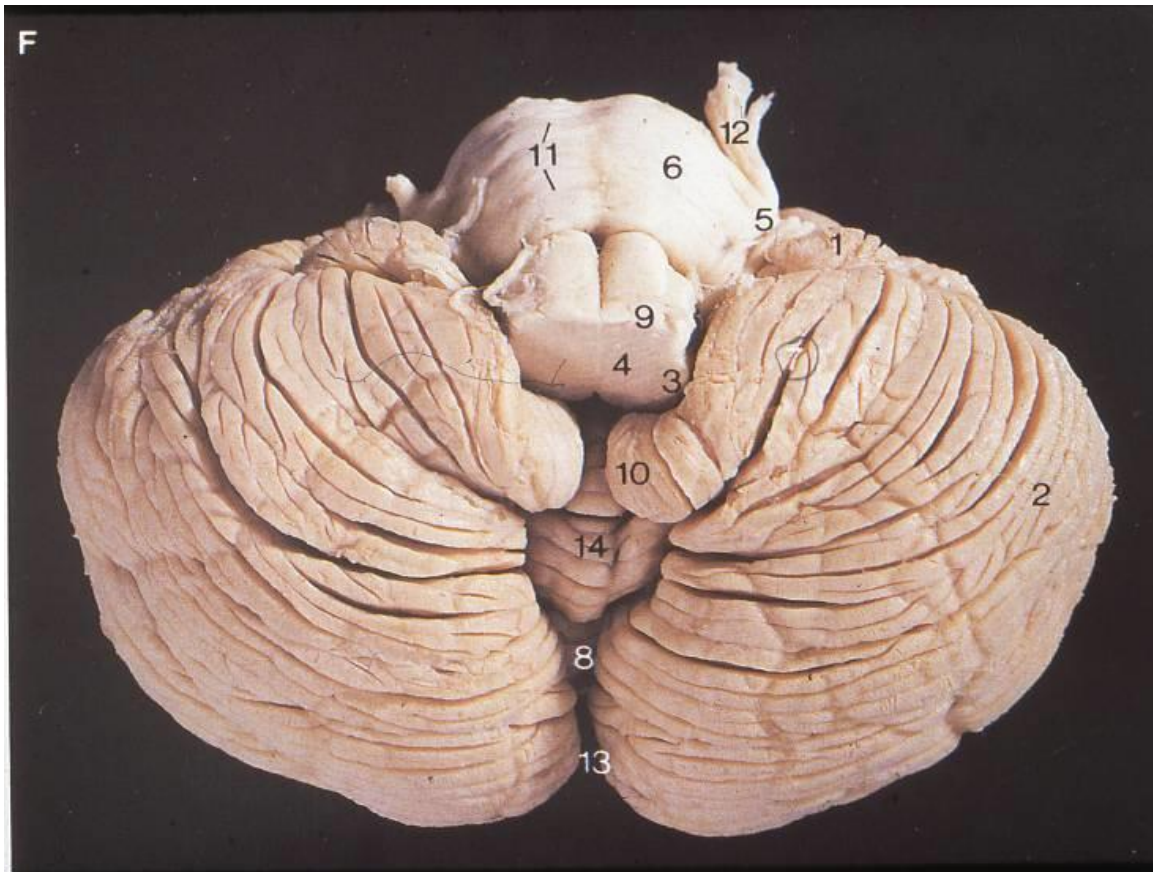
אנטומיה



Cerebellum

Superior Surface



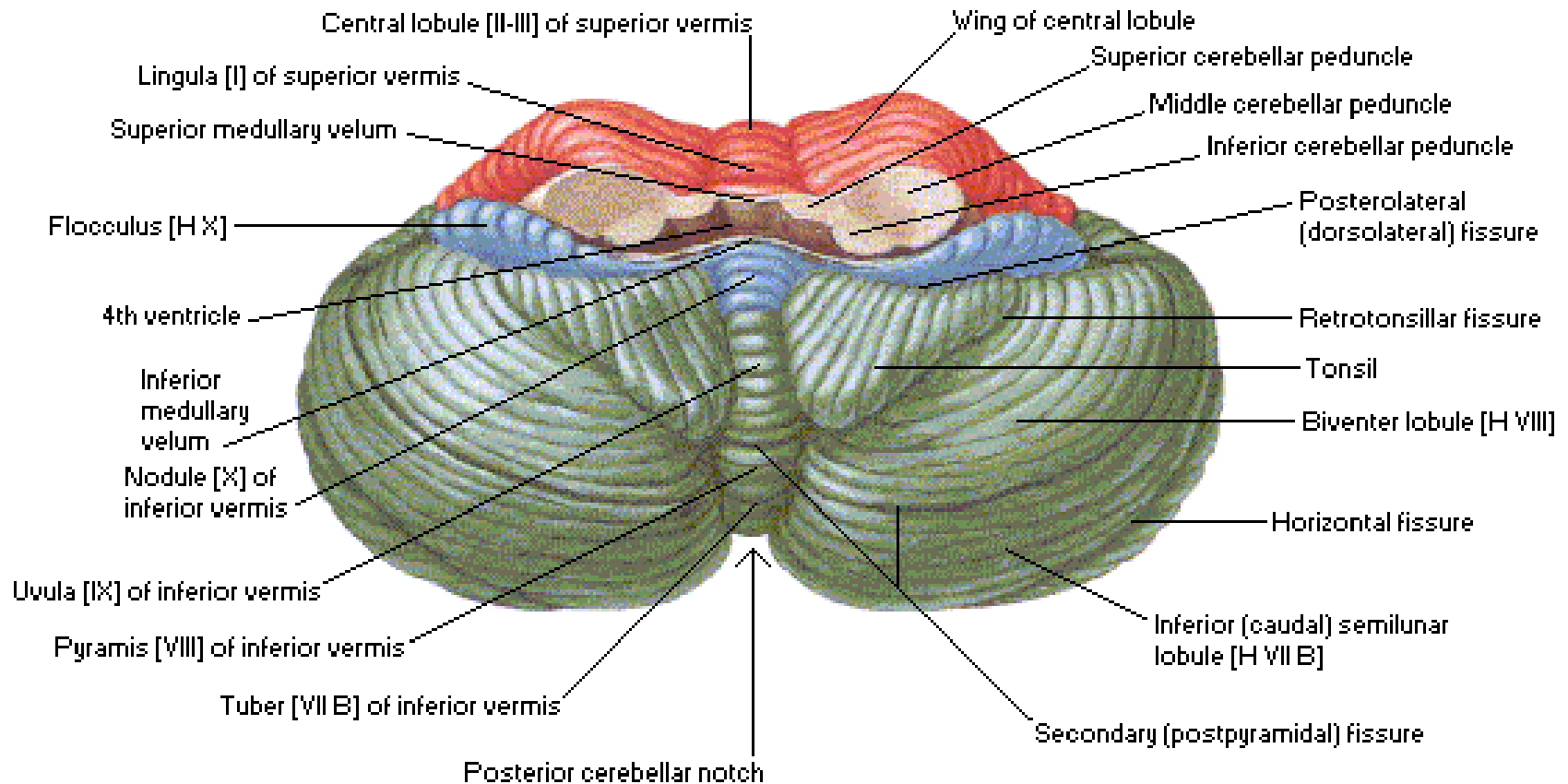


Cerebellum

Inferior Surface

Anterior lobe

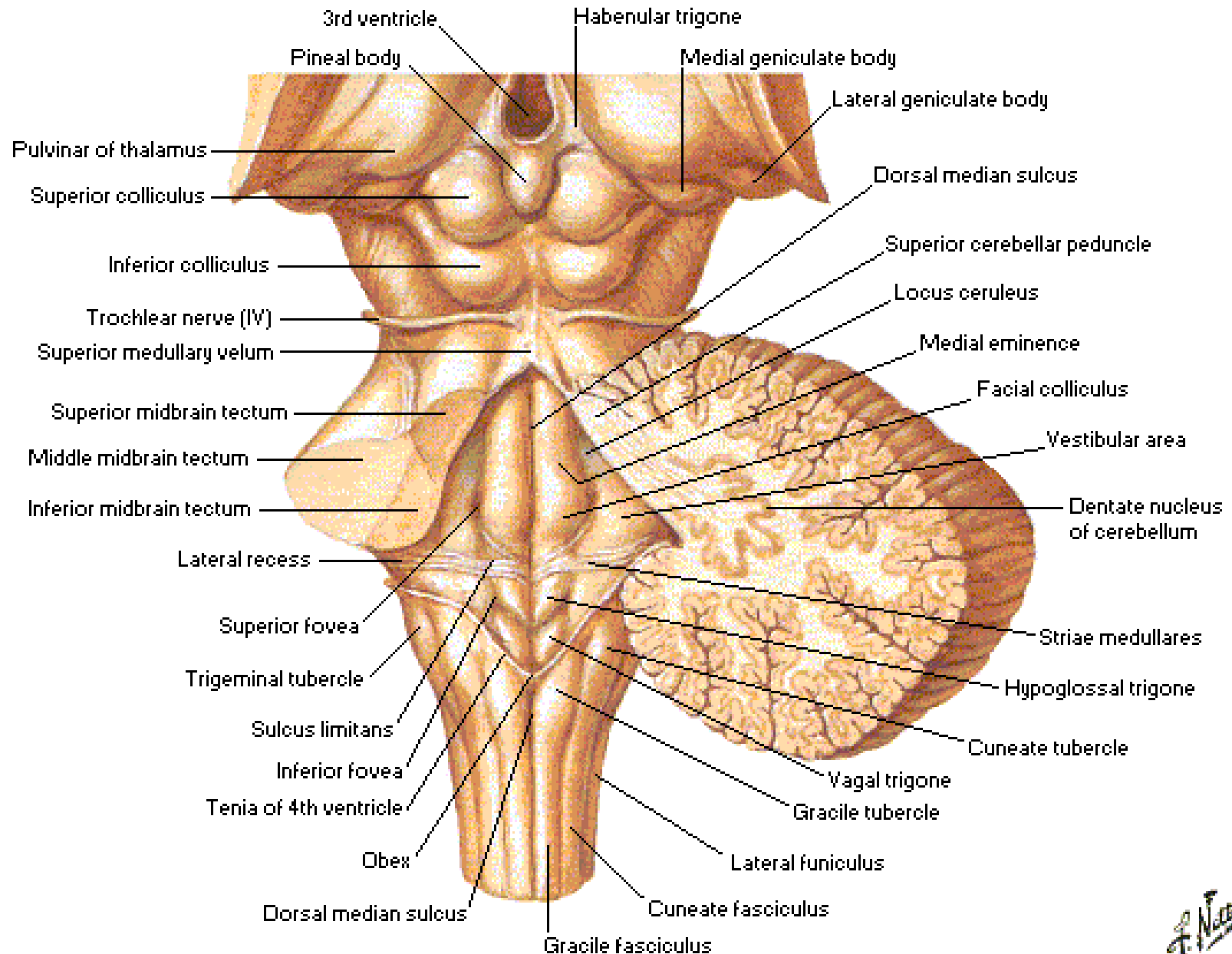
Flocculonodular lobe



Posterior lobe

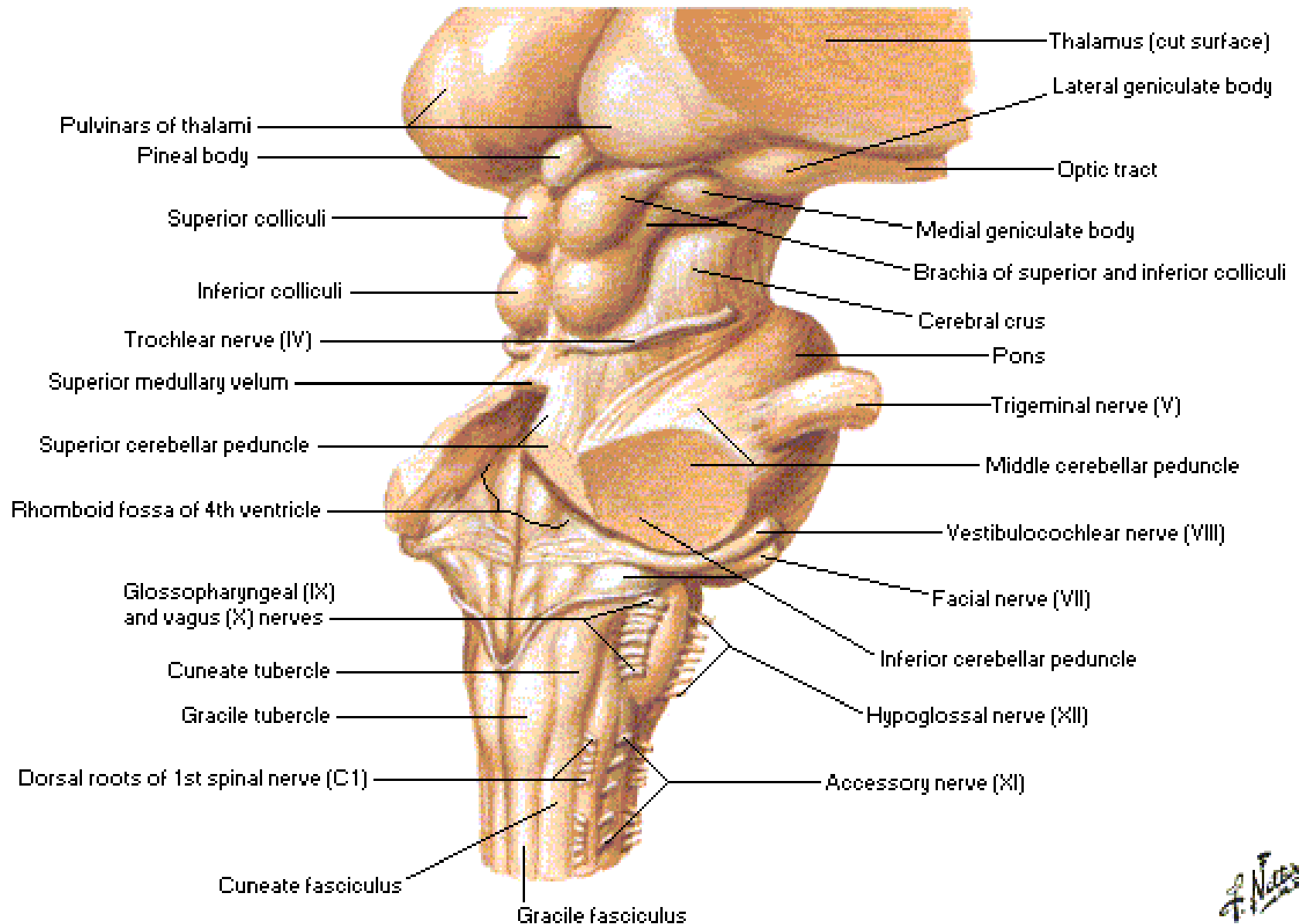
Fourth Ventricle and Cerebellum

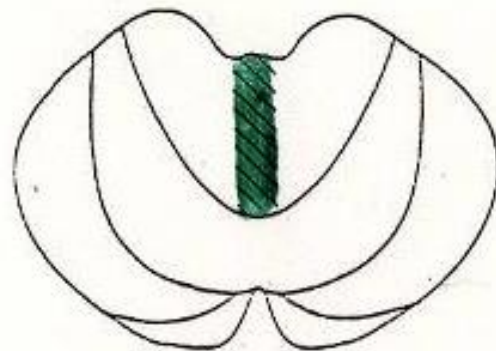
Posterior View



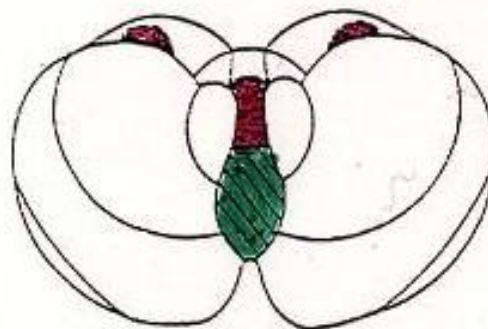
Brainstem

Posterolateral View





A



B



Archicerebellum



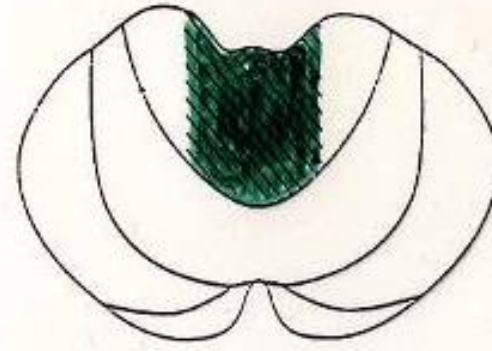
Paleocerebellum



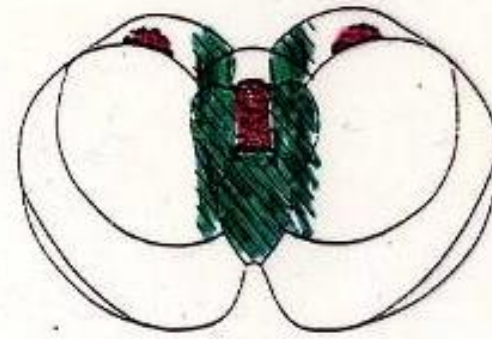
Neocerebellum

FIGURE 10-11.

Phylogenetic regions of the cerebellum.
(A) Superior surface. (B) Inferior surface.



A



B



Vestibulocerebellum



Spinocerebellum

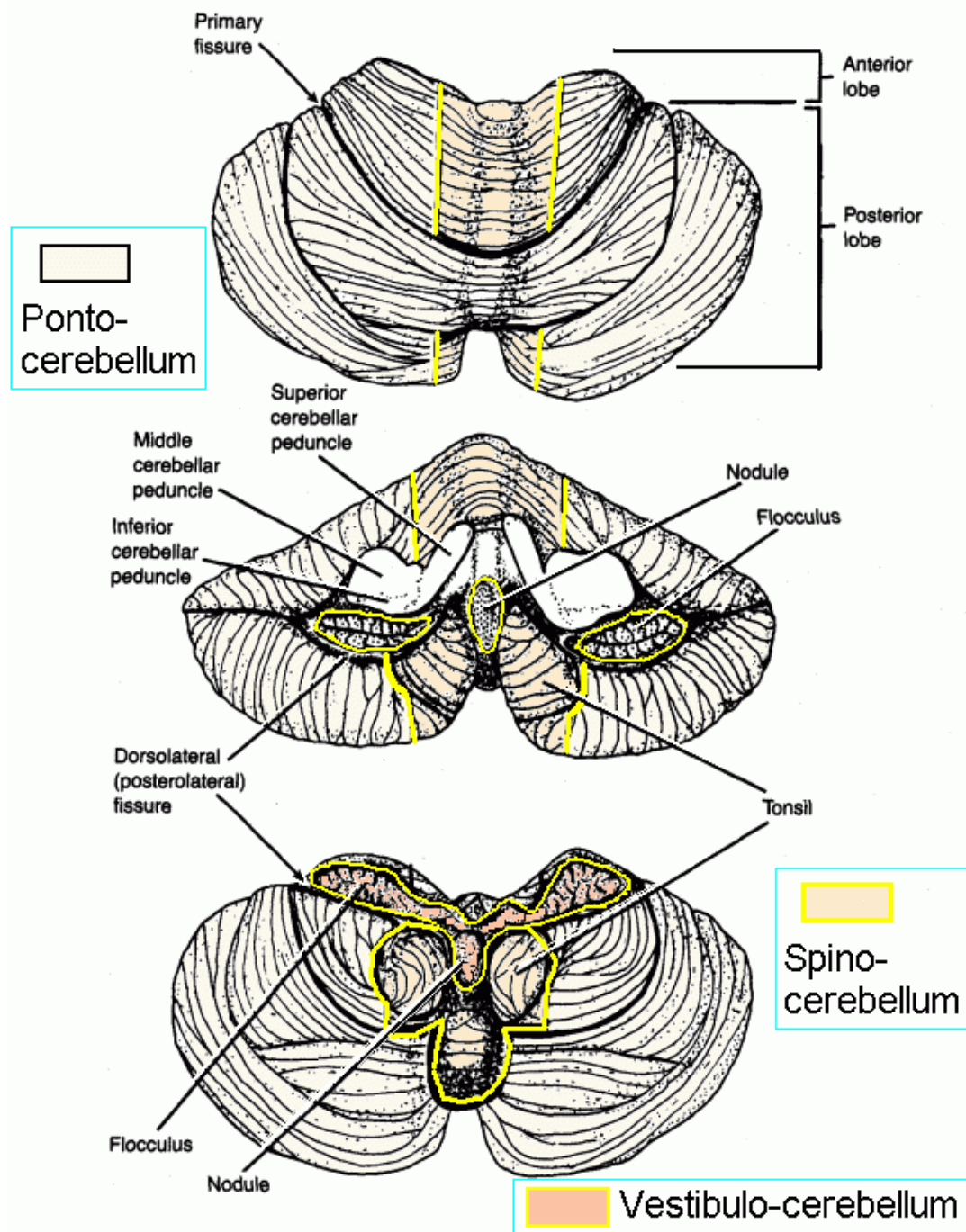


Pontocerebellum

FIGURE 10-12.

Functional regions of the cerebellum. (A) Superior surface. (B) Inferior surface.

Landmarks and functional divisions of the cerebellum



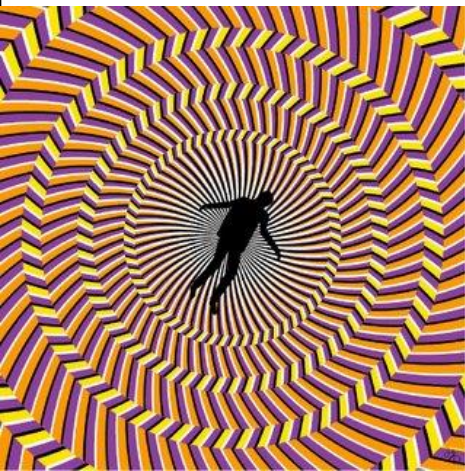
The background of the entire slide is a close-up, high-angle shot of numerous water bubbles of various sizes. The bubbles are densely packed in some areas and more sparse in others, creating a dynamic, textured blue surface. The lighting is bright, causing the bubbles to reflect light and appear as bright white and light blue spheres against the darker blue water.

סימנים וסימפטומים

ע"פ מיקום

ארכי צרבולום / וסטיבולוצרבולום

- Vertigo - סחרחורת עם תחושת תנועה
תוצאה של פגיעה בארכיצרבולום. או במרכיב
פריפרי של המערכת הוסטיבולרית
- Nystagmus - תנועת עיניים לא חוזרות לא
רצוניות, הסימן של וורטיגו שהוא סימפטום.



פלאו-צרבלום/ספינו צרבלום

- Ataxia - הליכה לא יציבה על בסיס רחב. פגיעה בפונקציה של ורמיס קדמי – טונוס ויציבה.

- Hypotonia – פונקציה של ורמיס השומר על הטונוס.



סימנים לפגיעה בנאן-צרבולום

- Intention tremor - רעד בתנועה מתגבר לקראת הגעת התנועה ליעדה/סיומה

בניגוד ל-resting (פרקינסון) או postural (טירוטוקסיקוזיס, אלכוהול, וכו..).

פגיעה במעגלי משוב וקורדינציה



- Speech - דיסארטריה, slurred speech, בעיות בקורדינציה של קול (עולה ויורד, פגיעה בהנגנה)

סימנים לפגיעה בנאן צרבולום

- Dysdiadochokinesia - לא יכול לבצע תנועות עוקבות. פגיעה בקורדינציה

- Dysmetria - שיפוט לא נכון של המרחק והמיקום, *overshot*. שייך לפגיעה בקורדינציה ומעגלי משוב



The background of the entire slide is a close-up, high-resolution photograph of numerous water bubbles. The bubbles vary in size, from small pinpoints to larger, more defined spheres. They are set against a deep blue background, which is the color of the water. The lighting creates highlights on the upper surfaces of the bubbles, giving them a three-dimensional appearance. The overall effect is a textured, dynamic, and refreshing visual.

הבדיקה הפיזיקאלית

ע"פ סימנים



בדיקת הסימנים

- ניסטגמוס- תנועת עיניים חוזרות במישור מסוים- הורیزונטאלי ורטיקאלי סיבובי
- כיוון הניסטגמוס מוגדל ע"פ התנועה המהירה
- בפגיעות סרבלריות נפוץ בעיקר ניסטגמוס ורטיקאלי ורוטטורי



בדיקת הסימנים

- אטקסיה- הליכה לא יציבה על בסיס רחב נבדקת בהליכה רגילה והליכה עקב לצד אגודל. נטייה ליפול לצד אחד מרמזת על פגיעה איפסילטרלית

- 
- Intention tremor - רעד בתנועה מתגבר לקראת הגעת התנועה ליעדה/סיומה
 - דיסמטריה - בעיה בהערכת מרחק

שניהם יכולים להיבדק ע"י מבחן אצבע
לאף



- דיסדיאדוכינזיס- חזרה מהירה על סדרת תנועות חוזרת על עצמה

- דיסארטריה- דיבור חופשי, חזרה מהירה על שלוש הברות ממקור הגייתי שונה – פה-טה-קה או לה-פה-קה

שפתי-לשוני-גרוני

סרטים

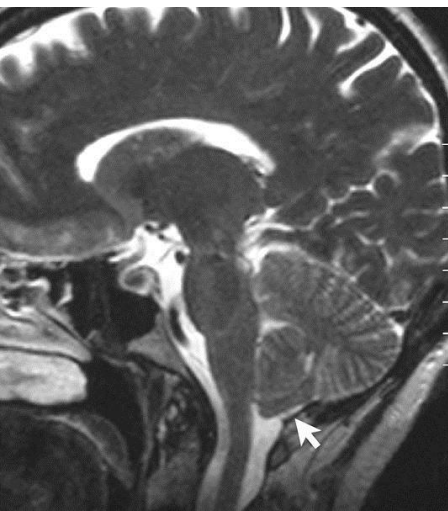


The background of the entire slide is a close-up, high-angle shot of numerous water bubbles of various sizes. The bubbles are densely packed in some areas and more sparse in others, creating a dynamic, textured blue surface. The lighting is bright, causing some bubbles to appear overexposed and others to show deep blue shadows.

פתולוגיות

ע"פ אטיולוגיות

מולד

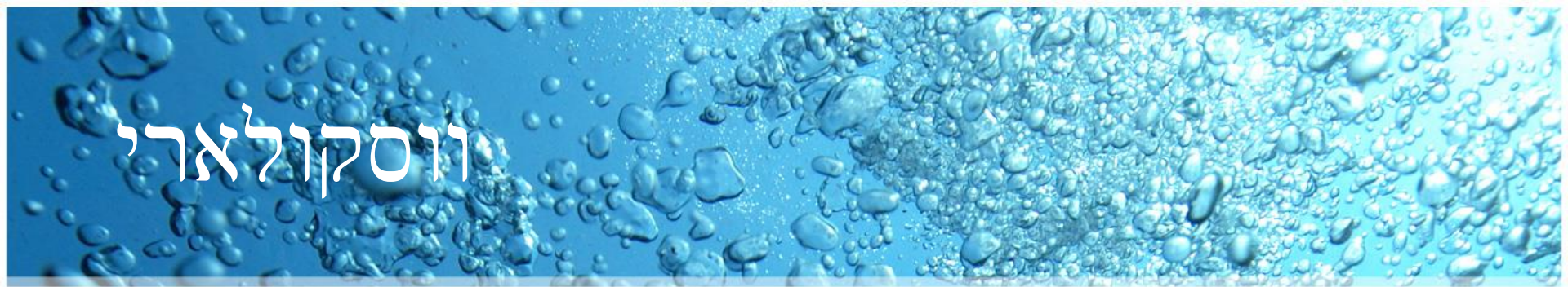


• התפתחותי

- **Dandy walker syn.** - ציסטרנה של CSF בפוסטיריור פוסה פוגעת בהתפתחות הצרבלום קיים בכמה דרגות חומרה
- **Arnold chiari malformation** - חוסר התפתחות של הגומה האחורית והתקה אינפיריורית של הטונסילים ומדולה לכיוון הפורמן מגנום

• תורשתי

- **Friedreich's ataxia** -

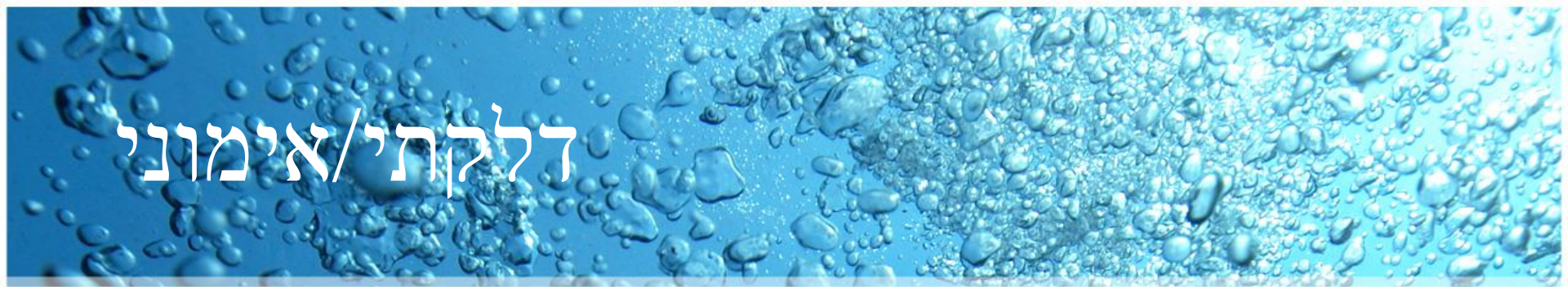


ווסקולארי

- אוטמים
- דימומים
- וסקוליטיס-(ראה דלקתי)

- SCA - (spino-cerebellar ataxia/atrophy) -

כ- 29 מחלות שונות לרוב אוטוזומליות דומיננטיות,
פגיעה פרוגרסיבית, לרוב מופיע בעשור השלישי
רביעי ונמשך כ 10-25 שנה.



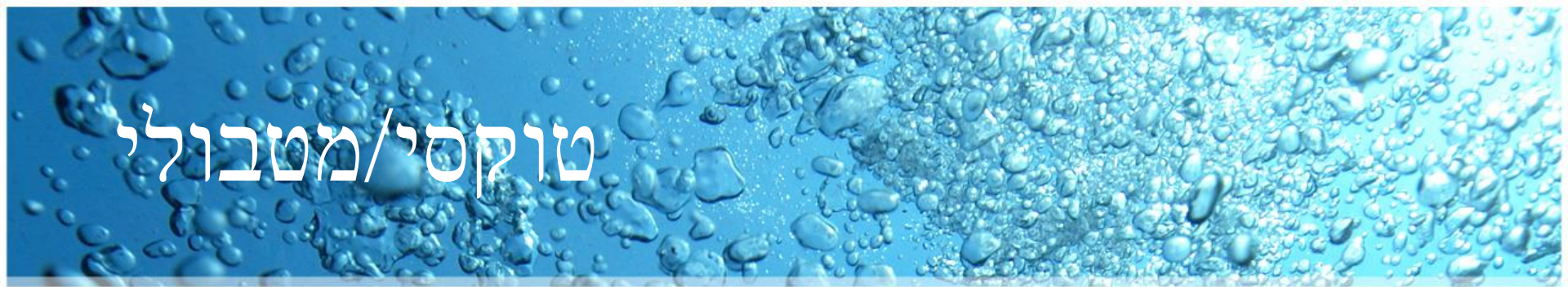
דלקתי/אימוני

MS •

לופוס •

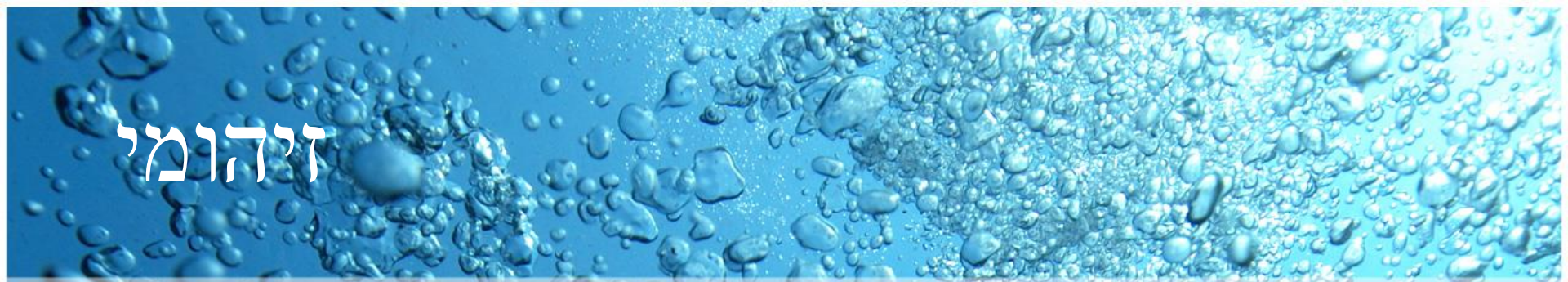
PAN •

TAKAYASHU •



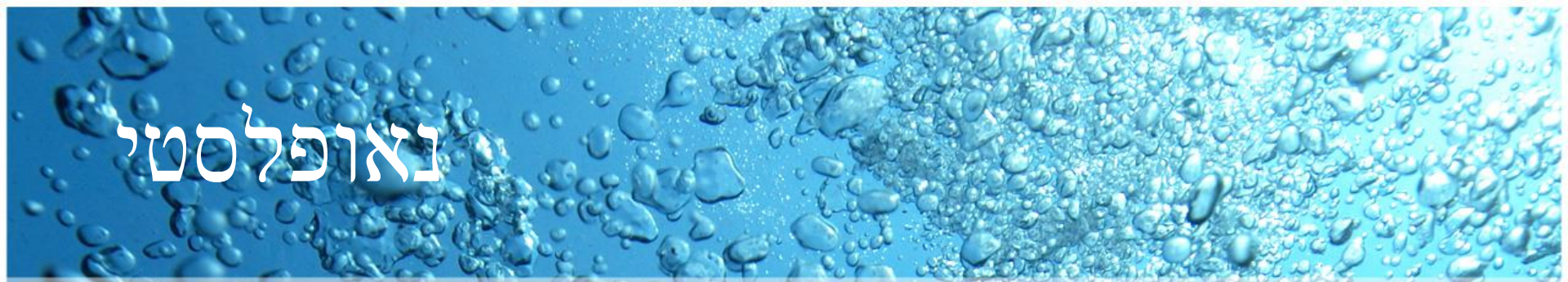
טוקסי/מטבולי

- אלכוהול
- סמים
- חסרים ויטמינים



זיהומי

- ווירלי-אקוטי בתינוקות
- בקטריאלי-
- אקוטי- מנינגיטיס אבצס
- כרוני- TB סיפיליס
- פטרייתי- קריפטוקוקוס
- טפילים- טוקסופלזמה, אכינוקוקוס
- פריונים-Crauzfeld Jacob syn.

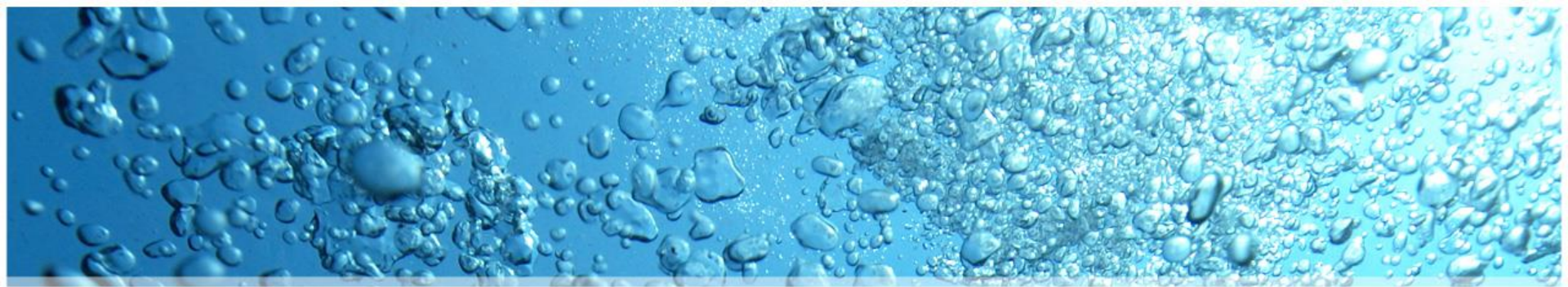


נאופלסטי

- ראשוני- גידולים בגומה האחורית הינם גידולי המוח הנפוצים ביותר ב 30 השנים הראשונות לחיים

- גרורתי

- לימפומה



<http://emedicine.medscape.com/article/1147993-overview#ExaminationofReflexesCerebellumandMeninges>

<http://isc.temple.edu/neuroanatomy/lab/lesions/34.htm>

-
-