

מערכת שמיעה מבוססת הולכת עצם

מהי מערכת שמיעה מבוססת הולכת עצם?



Figure 1: BAHD pathway
(from Cochlear website)

מערכת שמיעה מבוססת הולכת עצם היא מכשיר שמיעה המתאים בעיקר לירידות הולכתיות / מעורבות בשמיעה. המכשיר קולט את הצליל, מגביר אותו בהתאם לרמת השמיעה של המטופל (לפי ספי הולכת העצם שלו) ומעביר את הגירוי כרטט, דרך עצם הגולגולת אל האוזן הפנימית. האוזן הפנימית מעבירה את הגירוי השמיעתי למוח, שם הוא מפוענח. בכך המערכת עוקפת את תעלת האוזן החיצונית והאוזן התיכונה.

מי מועמד לשיקום שמיעה באמצעות מכשיר שמיעה בהולכת עצם?

- מבוגרים או ילדים שסובלים מירידות שמיעה הולכתיות ומעורבות קבועות – כתוצאה מדלקות אוזניים כרוניות, בעיות מבניות של האוזן החיצונית וכד' – שלא יכולים להפיק תועלת / להרכיב מכשירי שמיעה רגילים.
- מבוגרים או ילדים עם ירידות שמיעה חד-צדדיות. במקרים אלו המעבד מותאם בצד שאינו שומע והוא מעביר את הצליל דרך הגולגולת לצד השומע, בכך מאפשר גישה לצלילים המגיעים גם מכיוון זה.
- ילדים צעירים (מתחת לגיל 5) ואנשים שאינם מועמדים לניתוח מסיבות שונות, יוכלו להשתמש במערכת הולכת עצם באמצעות סרט ראש ללא ניתוח.

מה הם היתרונות של מכשירי הולכת עצם?

ירידות הולכתיות / מעורבות:

- שיפור בהבנת דיבור בסביבה שקטה ורועשת.
- שיפור בזיהוי הכיוון שממנו מגיע צליל (לוקליזציה).
- איכות צליל טובה יותר בהשוואה למכשירי שמיעה רגילים (פחות שריקות ועיוות של הצליל).
- תעלת האוזן נותרת מאווררת, מה שעוזר להפחית בעיות הנגרמות מדלקות אוזניים כרוניות ואלרגיות.

ירידות חד-צדדיות:

- המכשיר אינו מאפשר שמיעה בצד הלקוי, אלא ערנות שמיעתית מצד זה.

ישנם מספר סוגים של מערכות, הפועלות באופן דומה:

1. מערכת מעוגנת עצם בהולכה ישירה:
מעבד שמיעה חיצוני מתחבר ישירות לשתל המושתל באופן כירורגי לתוך העצם מאחורי האוזן. המעבד הוא שמרטיט את השתל (BAHA connect / PONTO)
2. מערכת מעוגנת עצם אקטיבית בהולכה ישירה:
מעבד שמיעה חיצוני הנצמד באמצעות מגנט לשתל המושתל באופן כירורגי לתוך העצם מאחורי האוזן. השתל הוא שרטוט ישירות בעצם הגולגולת. (BoneBridge/OSIA)
3. מערכת מעוגנת עצם בהולכה עקיפה דרך העור:
מעבד שמיעה חיצוני נצמד באמצעות מגנט, דרך העור לשתל המושתל באופן כירורגי לתוך העצם מאחורי האוזן. המעבד הוא שמרטיט את השתל (BAHA attract)
4. מערכת הולכת עצם קונבנציונלית:
מעבד שמיעה שנצמד לעצם מאחורי האוזן באמצעות עזר חיצוני כגון- סרט / קשת / מדבקה / משקפיים וכד'. המעבד הוא שרטוט (BAHA/PONTO על softband , מיני-קונטקט וכו').