

אחריות משותפת – מדריך היערכות למצבי חירום עבור אנשים עם מוגבלות שמיעה

בקרב אוכלוסיות עם צרכים מיוחדים, הקשיים והאתגרים התפקודיים, הפסיכולוגיים וההתנהגותיים במצבי חירום, ובהם רעידת אדמה, רבים יותר מלציבור הרחב. יש חשיבות שהרשויות צריכות לייחס להכרת הצרכים הייחודיים בשגרה, כדי שניתן יהיה להציל חיים בחירום

ד"ר קרולינה טננבאום-ברוכי, חוקרת ומרצה באקדמית תל אביב יפו, ראש תוכנית לתואר ראשון בבית הספר למדעי הסיעוד ומומחית לצרכים של אנשים עם מוגבלות שמיעה במצבי שגרה ובחירום אע"ב בילי פרנקל, רת"ח תוכן, הג"א ושירותים חיוניים, ומפקדת תא תוכן במילואים בענף הסברה, פיקוד העורף



מצבי חירום עלולים לפגוע ביחיד, בקבוצה ובמשפחה, ולהציב בפניהם אתגרים תפקודיים, שכן הם חושפים את האנשים לסכנות ומשבשים עבורם את השגרה באופן המפר את שיווי המשקל הפיזי והנפשי שלהם. הדבר עלול ליצור תגובות של חרדה, לחץ, קשיי תפקוד ואף לאובדן עשתונות עד כדי חוסר אונים. לאנשים עם מוגבלות שמיעה (People with hearing disabilities - PwHD) מאפיינים וצרכים ייחודיים, ביחס לקבוצות אוכלוסייה אחרות בהתמודדות עם מצבי חירום ככלל וברעידת אדמה בפרט.

ההגדרה של אנשים עם מוגבלות שמיעה אינה חד משמעית, והיא תלויה בהגדרות אודיולוגיות קליניות, תפקודיות, חברתיות או תרבותיות של האדם:¹

אנשים חרשים. אינם יכולים להשתמש בערוץ השמיעה באופן חלקי או מלא, משתמשים בדרך כלל בשפת הסימנים כערוץ תקשורת מרכזי.

אנשים כבדי שמיעה. סובלים מירידה בשמיעה בדרגות שונות, ומשתמשים בדרך כלל בדיבור כערוץ תקשורת מרכזי.²

אנשים עם שתל שבלול. עברו ניתוח המאפשר שמיעה כאשר המכשיר מחובר לראשם.⁶ ארגון הבריאות העולמי מעריך כי 430 מיליון איש (5% מאוכלוסיית העולם) חיים עם אובדן כלשהו בחוש השמיעה.^{3 4 5} בישראל אין מספר מדויק, אולם בהתאם להערכות אוכלוסיית האנשים עם מוגבלות בשמיעה בישראל נאמדת בכ-7,000 חרשים ובכ-500 אלף כבדי שמיעה (כ-8% מכלל תושבי ישראל). על פי דיווח של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה מ-2017, כ-13% מבני 20 ומעלה בישראל, שהם כ-731 אלף איש, מתקשים בשמיעה במידה כלשהי.⁶

הניסיון שנצבר מרעידות שהתרחשו בעולם מוכיח כי כאשר האוכלוסייה מבצעת פעולות היערכות, ויודעת כיצד לפעול בזמן התרחשותה של רעידת אדמה, שיעור ההרוגים והנפגעים מצטמצם משמעותית (פורטל החירום הלאומי, 2020). לאחר רעידת אדמה צפויות תופעות משניות שעלולות ליצור נזק נוסף כמו שרפות, צונמי, אירועי חומרים מסוכנים, שיטפונות ושיבושים באספקת חשמל, מים, גז ותרופות. אלה משפיעים על כלל האוכלוסייה בתחום האירוע, ובעיקר על אנשים עם מוגבלויות, המתמודדים עם אתגרים נוספים.^{7 8} בחירום, מספר החללים בקרב אנשים עם מוגבלויות יהיה גדול פי שתיים עד פי ארבע בהשוואה לאוכלוסייה ללא מוגבלויות באותם תנאים.⁹ מתן מענה מותאם מחייב היכרות עם האוכלוסיות השונות, עם צרכיהן הייחודיים, עם המענים ועם דרכי הפעולה האפשריות ברמת הפרט, המשפחה, הקהילה והמוסדות המטפלים והמספקים שירות לאוכלוסיות אלה.¹⁰

התמודדות PwHD עם מצבי חירום

השמיעה בחירום היא חיונית. היכולת לשמוע אזהרה מצופרים, הודעות והנחיות, לקבל ולהעביר מידע ולשמוע קולות הרגעה, היא הכרחית.^{11 12 13} כמו כן, היכולת לקיים תקשורת עם הסביבה חיונית לכושר ההתמודדות של האדם, ולתפקודו במצבי סכנה.^{14 15} כמו כן, מונחי היערכות לחירום לא תמיד נגישים עבור PwHD. לדוגמה לא תמיד קיימות הנחיות בשפת הסימנים,¹⁶ ופעמים רבות זו הקבוצה האחרונה שמקבלת את המידע בחירום.¹⁷

לנוכח ההגבלות הללו, כאשר אדם עם מוגבלות שמיעה שוהה במרחב הציבורי בחירום, הוא בטוח יותר מבמצבים שבהם הוא בביתו. במרחב הציבורי הוא יכול להיעזר בחושים אחרים ובעיקר בחוש הראייה, שמאפשר לו לקלוט את הסכנה באופן מהיר יותר ולהגן על עצמו.¹⁸ ככלל, מצבי חירום כרוכים באיומים ובסיכונים המחייבים מידה רבה של ערנות, תהליכי עיבוד מידע, הערכת מצב וקבלת החלטות, פעילות גופנית לא שגרתית ויכולת הסתגלות נפשית ופיזית בלחצי זמן. לפיכך, אנשים עם מוגבלות שמיעה עלולים להתקשות בקבלת סימני איום והבנה של הנחיות פעולה. המשמעות במצבי חירום מתבטאת בצורך של גורמי סיוע לאנשים עם מוגבלות להתחבר לחששות ולחרדות שלהם, אך גם למקד את הסיוע

באיחוד מנגנונים ודרכי התמודדות המוכרים למוגבל משגרת יומו, ולגייסם על בסיס עקרון הרציפות התפקודית להכוונת האדם עם המוגבלות ולחיזוק ביטחונו העצמי.¹⁹

שימוש בטכנולוגיה במצבי חירום

שימוש בטכנולוגיות מתקדמות במצבי חירום חיוני עבור PwHD.²⁰ הטכנולוגיות הזמינות ביום-יום הן טלפונים ניידים שיכולים להתריע באמצעות הבהוב של אור חזק ובשילוב רטט, סרטוני מידע נגישים ושימוש בהם ככלי עזר לתקשורת באמצעות כתיבה, תרגום מקוון, יישומני תקשורת ועוד.^{21 22 23} עד כה, השילוב של טכנולוגיות למתן התרעות, לרבות הצופרים, יישומנים, אמצעי התקשורת ועוד, סיפק פתרון לקבלת התרעות ומידע מציל חיים. עם זאת, בשעות הלילה, היו ליקויים בקבלת התרעות בשל חוסר התאמה של היישומנים למוגבלות הייחודית שלהם כגון רטט קצר, היעדרו של רטט ייחודי עבור התרעות, היעדרה של התרעה באמצעות תאורה ועוד.²⁴

במסגרת ההיערכות לרעידת אדמה בישראל, יש אפשרות לספק התרעה קצרת מועד על התרחשותה באמצעי ההתרעה של פקע"ר. זאת באמצעות רשת של גלאים סיסמיים שהותקנו על ידי רשות החירום הלאומית (רח"ל) והמכון הגיאולוגי ברחבי המדינה, המאפשרת לזהות רעידת אדמה בראשיתה. המערכת חוברה למערכת ההתרעה של פקע"ר, כדי לספק לציבור התרעה על רעידת אדמה. התרעה זו תופעל עם זיהוי רעידה שעלולה לגרום לנזק ולסכנת חיים בכל מקום שעלול להיות נתון בסכנה, כדי לספק לאזרחים שניות מספר לעבור למקום בטוח שבחרו מראש. ההתרעה תתקבל ביישומן פקע"ר אישית, בהתאם למיקום שבו נמצאים, בתנאי ששירותי המיקום מופעלים. בקבלת ההתרעה על רעידת אדמה יופיע על המסך הכיתוב "רעידת אדמה", עם הנחיות כיצד לנהוג, ותישמע אזעקה קצרה ולאחריה מלל – רעידת אדמה – בהתאם לשפה שהוגדרה ביישומן או בטלפון הנייד (עברית, ערבית, אנגלית או רוסית). מענה מיוחד לחרשים ולכבדי שמיעה מאפשר לקבל את ההתרעה באמצעות רטט של 10 שניות, ובאמצעות הבהוב של הפנס. כמו כן, ההתרעה תתקבל בצופרי פקע"ר באמצעות אזעקה קצרה וכריזה כמה פעמים, בפורטל החירום הלאומי ובאמצעי התקשורת.²⁵

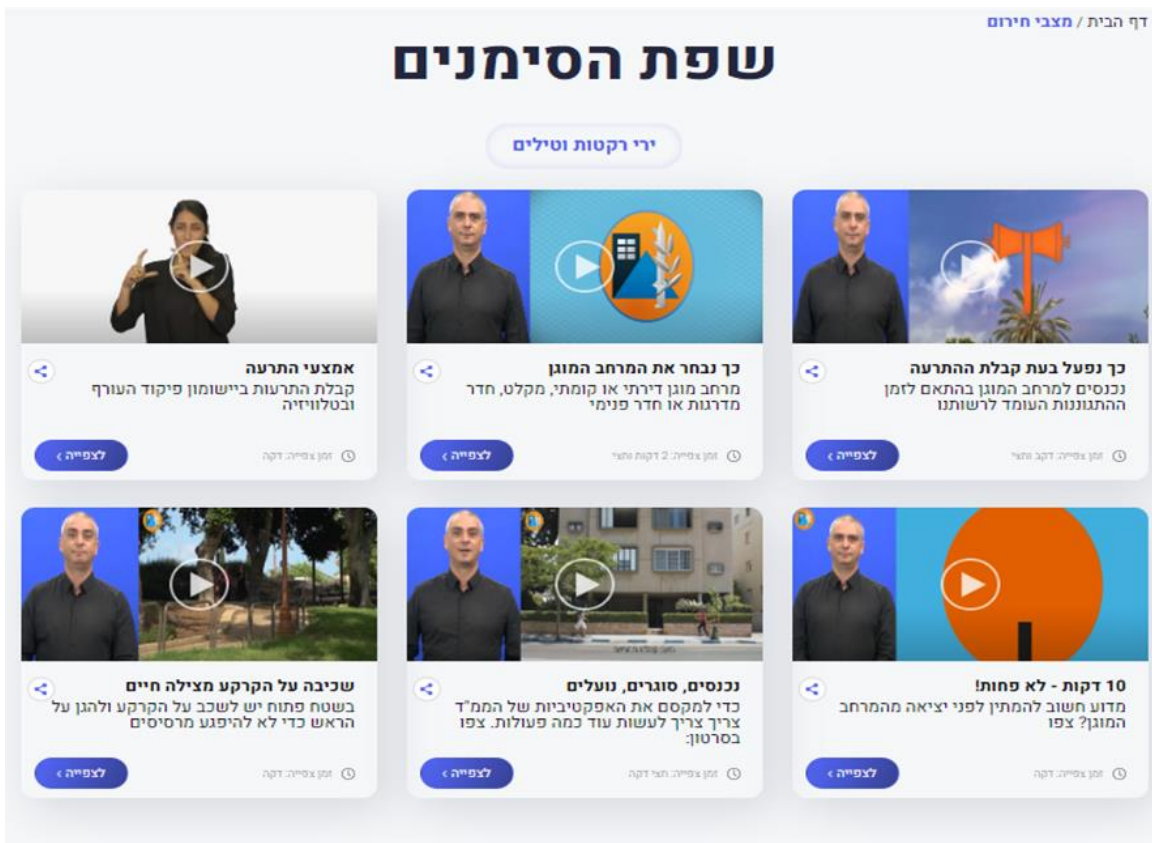
שימוש במדיה חברתית

שיתוף מידע במדיה החברתית מאפשר לספק פונקציות סיוע חיוניות כגון זיהוי בטיחות, איתור לכודים, אספקת מידע על נזקים, תמיכה ייחודית לאנשים עם מוגבלויות, תיאום ארגון מתנדבים וגיוס כספים וציוד.^{26 27 28} בישראל נעשה שימוש בקבוצות ווטסאפ במצבי חירום בפעם הראשונה במהלך מבצע "צוק איתן". במחקר זה רוב המשתתפים (93.3%) דיווחו שהשתמשו בטלפון הנייד בשגרה ובמצבי חירום, מהם כ-70% קיבלו עדכונים במהלך המבצע באמצעות יישומנים וקבוצות ווטסאפ בשעות היום. בשעות הלילה לא נמצא פתרון לקבלת עדכונים. בשל סיבות אלה PwHD תלויים בבני משפחה או בשכנים שומעים.²⁹ הניסיון שנצבר בישראל ובעולם מלמד כי העברת מידע באמצעי התקשורת השונים בליווי תרגום לשפת הסימנים וכתוביות, יכול לעזור יש לקחת בחשבון כי לאחר רעידת אדמה חזקה צפויים שיבושים באספקת החשמל ובפעילות האינטרנט, והרשתות החברתיות וערוצי התקשורת עלולים להיות מושבתים.^{30 31 32}

דף הבית / מצבי חירום

שפת הסימנים

ירי רקטות וטילים



אמצעי התרעה
קבלת התרעות ביישומון פיקוד העורף ובטלוויזיה

כך נבחר את המרחב המוגן
מרחב מוגן דירתי או קומתי, מקלט, חדר מדרגות או חדר פנימי

כך נפעל בעת קבלת ההתרעה
נכנסים למרחב המוגן בהתאם לזמן ההתגוננות העומד לרשותנו

שכיבה על הקרקע מצילה חיים
בשטח פתוח יש לשכב על הקרקע ולהגן על הראש כדי לא להיפגע מרסיסים

נכנסים, סוגרים, נועלים
כדי למקסם את האפקטיביות של הממ"ד צריך צריך לעשות עוד כמה פעולות. צפו בסרטון:

10 דקות - לא פחות!
מדוע חשוב להמתין לפני יציאה מהמרחב המוגן? צפו

משאב קהילתי

משאב נוסף וחשוב במצבי חירום הוא הקהילה. היותו של האדם פעיל בעת חירום משפיעה עליו ועל סביבתו במידה רבה. הדבר מעלה את תחושת המסוגלות העצמית שלו, עוזר להתמודדות בחירום והופך אותו לדמות ולדוגמה עבור אחרים בסביבתו. זאת מכיוון שהוא מצליח לבצע פעולות היערכות והתגוננות למרות מוגבלותו. באופן זה חל שיפור גם בהיערכות למצבי חירום בקרב אנשים המשתייכים ל-PwHD, ובהיערכות של הסביבה תוך חיזוק הקהילה בעת חירום.³³ כמו כן, יש השפעה חזקה יותר כאשר מישהו מוכר "משדר מידע",³⁴ לעומת מידע שמתקבל מארגונים ממשלתיים. עם זאת, ברחבי ישראל פרוסים מועדונים ייחודיים לאוכלוסייה זו, ובהם ניתן להתעדכן בחדשות, לקבל הנחיות, מידע, הדרכות ועוד. המועדונים הם משאב עבור אנשים המשתייכים ל-PwHD, אך במיוחד עבור PwHD מבוגרים, עולים, אנשים עם אוריינות טכנולוגית נמוכה ומגזרים שונים כמו המגזר הערבי והבדואי.³⁵ במהלך מבצע "צוק איתן" (2014) פתחו כמה מהמועדונים קבוצות ווטסאפ, כדי להתריע באמצעות בעת התקפה. בקבוצות נכחו אנשים שומעים כגון אנשי צוות של המועדונים ובני משפחותיהם, והדבר הרחיב משמעותית את מעגל התמיכה של הקהילה, והפך את PwHD כפעילים בקבוצות השונות בהעברת המידע ובדאגה לחברי הקהילה.³⁶

צוותי הצלה ומתנדבים

בשלב הראשוני לאחר רעידת אדמה הקהילה היא מקור הסיוע המרכזי, ונוצרת "קהילת אסון".³⁷ במסגרת זו עוברי אורח מזדמנים ומתנדבים מקומיים הם הפעילים העיקריים לאחר רעידת אדמה, באיתור

לכודים ובחילוץם.³⁸ לכן במשך 24–72 השעות הראשונות לכל הפחות, הקהילה נאלצת לפעול בכוחות עצמה עד להגעת סיוע, בעוד תושבים, עובדי אורח מזדמנים ומתנדבים מקומיים, הם הפעילים המרכזיים באיתור לכודים, בחילוץ מהריסות, בטיפול רפואי ראשוני ועוד.³⁹ מתנדבים אלה לא עוברים בדרך כלל הדרכות מסודרות – מה שעלול לעורר קשיים ייחודיים בתקשורת עבור אנשים עם מוגבלות שמיעה, ולכן יש חשיבות מכרעת להכנה של אמצעים שיאפשרו לתקשר עם אוכלוסייה זו. בישראל, המכללה הלאומית לאיתנות בפק"ר מעבירה קורסי סע"ר (סיוע עצמי ראשוני) להכשרת צוותי חילוץ קל מקרב עובדי רשויות מקומיות ומתנדבים, משרדי ממשלה ובתי חולים.⁴⁰ נוסף על כך, במטרה להגדיל משמעותית את מספר האזרחים שיוכלו לסייע בפעולות החילוץ המיידיות ברשויות המקומיות ובמוסדות החינוך, תלמידי כיתות י בבתי הספר ברחבי הארץ מקבלים הכשרה לביצוע חילוץ קל במסגרת תוכנית החינוך הפדגוגית על ידי ספק מטעם משרד הביטחון, בתיאום עם משרד החינוך ותחת פיקוח ובקרה איכותית ובטיחותית של פיקוד העורף.⁴¹

מה יש כיום?

המידע שיש כיום בנוגע להיערכות ולהתמודדות אנשים עם מוגבלות עם מצבי החירום השונים נמצא בפורטל החירום הלאומי, בעלוני מידע ובסרטונים בערוץ היוטיוב של פיקוד העורף. כמו כן, במהלך 2022 הוקם דסק הסברה ייעודי לאנשים עם מוגבלויות בענף הסברה בפק"ר, הפועל להרחבת המידע המותאם, לשיפורו ולהפצתו בשגרה ובחירום. בפורטל החירום הלאומי קיים אזור ייעודי עבור היערכות והתמודדות של אנשים עם מוגבלויות, בארבע שפות. ענף התנהגות אוכלוסייה בפק"ר פועל בשיתוף פעולה בשגרה ובחירום מול הארגונים והגופים הממשלתיים, הפועלים למתן סיוע לאנשים עם מוגבלות באמצעות תא ייעודי לנושא. זאת תוך הבנה שציבור זה הוא הדורש המבצעי שמגדיר את הצרכים בשטח. הפעילות כוללת בין היתר את איסוף הצרכים העולים בשטח, תהליכי חשיבה משותפים, גיבוש תכנים בשיתוף פעולה והתאמת המענה הנדרש וכן הפצת מידע מותאם לאנשים עם מוגבלות בסיוע ארגונים אלה.

בתוך כך, נושא הורדת יישומון פיקוד העורף כאמצעי התרעה מותאם לאנשים עם מוגבלות שמיעה, הופץ ללשכות הרווחה ברשויות המקומיות בשיתוף פעולה של המנהל לאנשים עם מוגבלויות במשרד הרווחה, וכן בסיוע ארגונים הפועלים בנושא של אנשים עם מוגבלות שמיעה. פעילות זו והפידבקים מהשטח, הביאו גם להארכת הרטט הניתן ביישומון ולפיתוח היכולת להתריע באמצעות הבהוב של הפנס.

לא הכל מושלם, ויש תחומים שדורשים חיזוק עתידי. מבחינת כלים להפצת מידע, יש להקים פלטפורמה של המדינה – ערוץ תקשורת, שבאמצעותו הגופים העוסקים בחירום יוכלו להנגיש תוכן בשפת הסימנים. כמו כן, יש ליצור סרטון הדרכה עבור צוות הצלה ומטפלים בנושא כלים לתקשורת עם אנשים עם מוגבלות שמיעה בחירום. בכל הנוגע לכלים להפצת דגשים לתקשורת עם PwHD יש להקים הדרכה צוותי הצלה, ולייצר מדריך הכולל דגשים לתקשורת עם PwHD עבור צוות הצלה.

דף הבית / מצבי חירום

אנשים עם מוגבלות

ירי רקטות וטילים



הנחיות לחירשים ולקויי שמיעה
אופן קבלת התרעה והכנת הצידוד הנדרש למצב של ירי טילים

זמן קריאה: 2 דקות

קרא עוד >



מדריך בשפת הסימנים
הנחיות לחירשים ולקבדי שמיעה בזמן ירי טילים

זמן קריאה: דקה

קרא עוד >



היערכות אנשים עם מוגבלות
הנחיות והמלצות להיערכות למצבי חירום

זמן קריאה: 4 דקות

קרא עוד >



מה מרגישים לקויי ראייה בחירום?
הקדישו חצי דקה כדי להבין איך לקויי ראייה מרגיש בזמן אזעקה

זמן צפייה: דקה

קרא עוד >



ללקויי ראייה
דגשים מיוחדים לחירום

זמן קריאה: 2 דקות

קרא עוד >



מה מרגישים כבדי שמיעה בחירום?
כך ניתן לסייע לחירשים ולקויי שמיעה בעת קבלת התרעה

זמן צפייה: חצי דקה

קרא עוד >



מוגבלות בתנועה
דגשים מיוחדים לחירום

זמן קריאה: 2 דקות

קרא עוד >

המלצות להיערכות

תוכנית היערכות של PwHD לרעידת אדמה צריכה להשתמש במשאבים האישיים של האדם באמצעות הנגשת המידע ומתן כלים לצוותי ההצלה והמתנדבים, המקלים על התקשורת עם אדם עם מוגבלות שמיעה. להלן כמה המלצות לצורך שיפור ההיערכות של אוכלוסייה זו, שנכתבו בשילוב מחקרים אקדמיים והנחיות היערכות והתמודדות של פקע"ר:⁴²

בעת דיבור עם אדם עם מוגבלות שמיעה, עליך לעמוד מול האדם. האדם צריך לראות את השפתיים שלך כדי להבין את המידע שהוא מקבל ממך. דבר ברור ובקצב נוח. שדר שהכול תחת שליטה. אם הוא אינו מסתכל עליך, אפשר למשוך את תשומת הלב בהנפת ידך, מגע עדין בכתף או בזרוע. איש צוות אחד בלבד ידבר מול אדם עם מוגבלות שמיעה. עדיף שרק איש הצלה אחד יטפל (אדם עם מוגבלות שמיעה מתקשה לעקוב אחרי הדיבור של כמה אנשים). יש עדיפות שהמטפל יהיה אדם ללא זקן, או שפם.

אם הדובר חובש מסכה, יש לנסות להשיג מסכה שקופה או להורידה. אפשר להשתמש בטלפון הנייד לכתובת הודעות, במילים או בסמלים המרמזים למסר המועבר. לעיתים אפשר להשתמש בהבעות פנים או בסימנים מקובלים (לדוגמה תנועת ידיים לסימן "רגע", תנועה של הראש כדי לסמן "כן" ו"לא", חיקוי של נשימה עמוקה כדי להרגיע ועוד). בחושך, יש להיעזר בפנס או באור של טלפון נייד כדי להאיר את הפנים של הדובר במטרה להקל על קריאת שפתיים. אין להפנות את אור הפנס או הטלפון הנייד לעבר פניו של האדם עם מוגבלות השמיעה – הסנוור ימנע ממנו לקרוא שפתיים.

הדרכה ייעודית לצוות הצלה לאחר רעידת אדמה

תן לאנשים הקרובים לאדם עם מוגבלות שמיעה לדווח לו על המתרחש כדי למנוע אי הבנות. אל תשתמש בילדים כמתורגמנים. במקרה של פינוי בלילה, היעזר בפנס או באור של הטלפון הנייד כדי לסמן היכן ללכת. במהלך פינוי, במקרה של חשכה או אור עמום, יש לסמן את הדרך ואת כיוון התנועה באמצעות פנס, באופן שבו אדם עם מוגבלות שמיעה ישים לב לכיוון התנועה ולמכשולים בדרך.

יש למסור פנס גם לאדם עם מוגבלות שמיעה, זה יעזור לו לנוע ויוסיף לביטחונו האישי. יהיה מודע לקשיי התקשורת עם אדם עם מוגבלות שמיעה. לעיתים הוא יתקשה להבין את הנאמר בפעם הראשונה. חשוב להפגין סבלנות, ולחזור על הדברים עד שמשתכנעים שה-PwHD הבין ומבצע את ההוראות.

הדרכה ייעודית לצוות הצלה לטיפול בלכודים תחת הריסות

אם תקבל מידע על מקום שבו גר PwHD, ייתכן שהוא אינו יכול לשמוע אותך. חפש גם אם אין תגובה. בעת חיפוש לכודים השתמש באור כדי לסמן את המקום. אדם עם מוגבלות שמיעה רגיש לאור וייתכן שייגיב לכך.

מסקנות

מאמר זה הציג את החשיבות שהרשויות מייחסות להכרת הצרכים הייחודיים של אדם עם מוגבלות שמיעה. פקע"ר מציב כעיקרון בסיסי את החשיבות של ההיערכות בשגרה, כדי שניתן יהיה להציל חיים בעת התרחשות מצב חירום והוא ראה לנכון להתמקד גם באוכלוסייה זו במסגרת היערכות לרעידת אדמה. יש לקוות כי המאמר ישמש כאבן דרך בשיפור ההתמודדות של PwHD עם רעידת אדמה חזקה, באופן שיוכל להציל את חייהם בעת הצורך.

¹ Tannenbaum-Baruchi, C. The Coping of Deaf People During "Cast Lead Operation." (Ben-Gurion University of the Negev, 2012).

² ברנדר, מ. אוכלוסיות עם צרכים מיוחדים בחירום. היבטים התנהגותיים וארגוניים. Vol1. (משרד הביטחון, הוצאת לאור בשיתוף עם מפקדת פיקוד העורף, 2008).

³ Wilson, B. S., Tucci, D. L., O'Donoghue, G. M., Merson, M. H. & Frankish, H. A Lancet Commission to address the global burden of hearing loss. The Lancet 393, 2106–2108 (2019).

⁴ The Lancet. Hearing loss: time for sound action. The Lancet 390, 2414 (2017).

⁵ World Health Organization. Deafness and hearing loss. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss> (2021).

⁶ Israel Central Bureau of Statistic. Selected Data on Persons with Hearing Impairment from the 2017 Social Survey. Israel Central Bureau of Statistic www.cbs.gov.il (2019)

⁷ Davis, J. R., Wilson, S., Brock-Martin, A., Glover, S. & Svendsen, E. R. The impact of disasters on populations with health and health care disparities. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness* 4, 30–38 (2010).

⁸ Reinhardt, J. D. et al. Disability and health-related rehabilitation in international disaster relief. *Glob Health Action* 4, 7191 (2011).

⁹ לאור, א. התנהגות אוכלוסיה עם מוגבלויות בעת רעידת אדמה.

. Preprint at <https://doi.org/10.3402/gha.v4i0.7191> (2017).

¹⁰ ברנדר, מ. (2008)

¹¹ ברנדר, מ. (2008)

¹² Goral, A., Aharonson-Daniel, L. Tannenbaum-Baruchi, C. Feder-Bubis, P. and Strugo, R. Communication between deaf people and emergency medical services. 3rd International Conference on Healthcare System Preparedness and Response to Emergencies and Disasters, Tel-Aviv. (2014).

¹³ Tannenbaum-Baruchi, C., Feder-Bubis, P., Adini-Weisel, B. & Aharonson-Daniel, L. [How deaf people cope in routine and emergency situations - suggested paths for thought and action]. *Harefuah* 153, 532–6, 558 (2014).

¹⁴ Tannenbaum-Baruchi, C., Feder-Bubis, P., Adini-Weisel, B. & Aharonson-Daniel, L. (2014)

¹⁵ Ivey, S. L. et al. Assessment of state- and territorial-level preparedness capacity for serving deaf and hard-of-hearing populations in disasters. *Public Health Reports* 129, 148–155 (2014).

¹⁶ Engelman, A. et al. Responding to the deaf in disasters: establishing the need for systematic training for state-level emergency management agencies and community organizations. (2013).

¹⁷ Ivey, S. L. et al. (2014)

¹⁸ Tannenbaum-Baruchi, C. (2012)

¹⁹ ברנדר, מ. (2008)

²⁰ Tannenbaum-Baruchi, C. & Feder-Bubis, P. New sign language new(S): the globalization of sign language in the smartphone era. *Disability & Society* 7599, 1–4 (2017).

²¹ Tannenbaum-Baruchi, C. (2012)

²² Tannenbaum-Baruchi, C. A Mixed-Methods Study of Resources, Barriers, and Self-Efficacy Perceptions of Persons with Hearing Disabilities During Routine and Emergency Situations. (Ben-Gurion University of the Negev, 2020).

²³ Engelman, A. A. ADDRESSING DISPARITIES IN EMERGENCY COMMUNICATION WITH THE DEAF AND HARD-OF-HEARING: CULTURAL COMPETENCE AND PREPAREDNESS FOR FIRST RESPONDERS. (UNIVERSITY OF CALIFORNIA AT BERKELEY, 2012).

²⁴ Tannenbaum-Baruchi, C. & Feder-Bubis, P. We had Good Mornings during “Protective Edge”: Deaf Persons Coping with Emergencies using Smartphones. in (5th International Conference on Healthcare System Preparedness and Response to Emergencies and Disasters, Tel-Aviv. 2018, 2018).

²⁵ פורטל החירום הלאומי. התרעה על רעידת אדמה. <https://www.oref.org.il/12846-19049-he/Pakar.aspx> (2020).

²⁶ Simon, T., Adini, B., El-Hadid, M., Goldberg, A. & Aharonson-Daniel, L. The Race to Save Lives: Demonstrating the Use of Social Media for Search and Rescue Operations. *PLoS Currents* (2014) doi:10.1371/currents.dis.806848c38f18c6b7b0037fae3cd4edc5.

²⁷ Peary, B. D. M., Shaw, R. & Takeuchi, Y. Utilization of Social Media in the East Japan Earthquake and Tsunami and its Effectiveness. *Journal of Natural Disaster Science* 34, (2012).

²⁸ Ovando-Leon, G., Veas-Castillo, L., Gil-Costa, V. & Marin, M. Bot-Based Emergency Software Applications for Natural Disaster Situations. *Future Internet* 14, (2022).

²⁹ Tannenbaum-Baruchi, C. & Feder-Bubis, P. (2018).

³⁰ Engelman, A. et al. (2013).

³¹ Tannenbaum-Baruchi, C., Feder-Bubis, P., Adini-Weisel, B. & Aharonson-Daniel, L. [How deaf people cope in routine and emergency situations - suggested paths for thought and action]. *Harefuah* 153, 532–6, 558 (2014).

³² Uchida, T. et al. Provision of emergency information in sign language CG animation over integrated broadcast-broadband system. in *IEEE International Symposium on Broadband Multimedia Systems and Broadcasting, BMSB vols. 2016-July* (IEEE Computer Society, 2016).

³³ Tannenbaum-Baruchi, C. (2020)

³⁴ Tannenbaum-Baruchi, C. & Feder-Bubis, P. (2018).

³⁵ Tannenbaum-Baruchi, C. (2012)

³⁶ Tannenbaum-Baruchi, C. & Feder-Bubis, P (2018).

³⁷ פלד, ד. הקהילה והחברה בעת רעידת אדמה: היבטים התנהגותיים, חברתיים וקהילתיים - דב פלד. ועדת ההיגוי הבין-

משרדית להיערכות לרעידת אדמה. (2003) <https://www.mapi.gov.il/Earthquake/Pages/population-dov.aspx>

³⁸ פורטל החירום הלאומי. חילוץ לכודים מתחת להריסות. (2020) [https://www.oref.org.il/12631-17899-](https://www.oref.org.il/12631-17899-he/Pakar.aspx)

[he/Pakar.aspx](https://www.oref.org.il/12631-17899-he/Pakar.aspx)

³⁹ פורטל החירום הלאומי. הנחיות לאחר רעידת אדמה. (2020) [https://www.oref.org.il/12631-19090-](https://www.oref.org.il/12631-19090-he/Pakar.aspx)

[he/Pakar.aspx](https://www.oref.org.il/12631-19090-he/Pakar.aspx)

⁴⁰ פורטל החירום הלאומי. התוכנית להכשרת צוותי סע"ר. (2020) [https://www.oref.org.il/12549-19834-](https://www.oref.org.il/12549-19834-he/Pakar.aspx)

[he/Pakar.aspx](https://www.oref.org.il/12549-19834-he/Pakar.aspx)

⁴¹ פורטל החירום הלאומי. הכשרת חילוץ לתלמידי כיתות י'. (2020) [https://www.oref.org.il/12549-16293-](https://www.oref.org.il/12549-16293-he/Pakar.aspx)

[he/Pakar.aspx](https://www.oref.org.il/12549-16293-he/Pakar.aspx)

⁴² ברנדר, מ. (2008)

Engelman, A. et al. (2013).

Tannenbaum-Baruchi, C., Feder-Bubis, P., Adini-Weisel, B. & Aharonson-Daniel, L (2014).

Goral, A., Aharonson-Daniel, L. Tannenbaum-Baruchi, C. Feder-Bubis, P. and Strugo. R. (2014).

Ivey, S. L. et al. (2014).