

# פעילות של מתנדבים ישראלים על ספינה רפואית בפפואה גינאה החדשה 2017-2018

מיכאל ל' אלקן

בית הספר לרפואה בינלאומית, אוניברסיטת בן גוריון, באר שבע

תקציר:

**רקע:** פפואה גינאה החדשה (Papua–New–Guinea) היא אחת המדינות הצעירות בעולם שהשיגה עצמאות בשנת 1975, והיא אחת המדינות הקשות לשליטה, היא מורכבת ממאות של איים, עם יותר מ-800 שפות שונות, התל"ג עומד על 2,100 דולר לשנה, אך רק 4.3% ממנו מוקדשים לשירותי בריאות. כלל השירותים של הממשלה מתקשים להגיע לאיים המרוחקים. הארץ טרופית, שירותי התחבורה שלה מוגבלים, והמחלות העיקריות במדינה זו הן מלריה, שחפת ומחלת האיידס. **שיטה:** עמותת YWAM האוסטרלית מפעילה ספינת בית חולים לאזורים המרוחקים של המדינה. על הספינה מרפאת שיניים, חדר ניתוח לעיניים, ושלושה צוותים רב-מקצועיים שיוצאים לכפרים להפעיל מרפאה של יום, כולל טיפת חלב, חיסונים, חינוך לבריאות, הדרכת צוותים מקומיים ורפואה ראשונית. משרד החוץ הישראלי חתם על הצהרת כוונות עם העמותה, ומתנדבים ישראלים החלו לעבוד על הספינה. מאמר זה בא לסכם את עונת העבודה הראשונה, מנקודת המבט של ארבעה מומחים למחלות זיהומיות. בעונה הנוכחית יצאו 26 ישראלים להפלגות של שבועיים על הספינה. יצאו רופאים כלליים, אחיות, מנתחי עיניים, רופאי שיניים, אופטומטריסט, פיזיותרפיסט ומיילדות. סיכומים סטטיסטיים של שתי ההפלגות נמסרו למחברים על ידי העמותה.

**תוצאות:** המחלות הזיהומיות העיקריות שנצפו היו מלריה, שחפת, כיבים טרופיים ופילריאזיס.

**סיכום והמלצות:** החשיפה לרפואה הראשונית ולמאמץ של צוות הספינה לענות על הצרכים של האוכלוסייה במקום מרוחק וקשה היא חווייה חזקה מאוד. מומלץ לישראלים להמשיך ולהתנדב במסגרת הזאת.

**מילות מפתח:** פפואה גינאה החדשה; ספינת בית חולים; מחלות זיהומיות; מתנדבים ישראלים.  
:KEY WORDS: Papua New Guinea, YWAMships, Israeli volunteers, infectious diseases

בין העמותה למשרד הבריאות של PNG. כל אחת מההפלגות מתרכזת במחוז אחד בכול הפלגה, כאשר בנוסף למתנדבים מביאים נציגים של עובדי הבריאות של המחוז, שמסייעים רבות בתקשורת עם עובדי הבריאות בכפרים, ונהנים תוך כדי כך מהדרכה של הרופאים המתנדבים. ההפלגות הן לתקופה של שבועיים, ומקיפות מחוזות שונים במדינה. על הספינה כ-120 מתנדבים, רופאים, אחיות, רופאי שיניים ומנתחי עיניים, מיילדות ופיזיותרפיסטים. בנוסף ישנם מתנדבים לא-מקצועיים שתומכים באנשי המקצוע [2]. משרד החוץ הישראלי מעורב בפרויקט מזה שנה, ושוגרו עד כה 26 אנשי מקצוע להתנדבות על הספינה.

משרד החוץ גייס את המחבר כרכז המתנדבים. נוצר קשר עם המרכז הרפואי שיבא בתל השומר, ועם עמותת "נתן" לצורך גיוס אנשי מקצוע. נסעו בסך הכול שבעה רופאים כלליים, ארבעה מנתחי עיניים, ארבעה רופאי שיניים, שני צוותים של אחיות חדר ניתוח עיניים, שתי מיילדות ופיזיותרפיסט אחד. משרד החוץ מימן את טיסתם של 20 מהמתנדבים, והשאר מימנו את נסיעתם ממקורות אישיים.

## הקדמה

מדינת פפואה גינאה החדשה (PNG) קיבלה עצמאות מאוסטרליה בשנת 1975. זוהי אחת המדינות העניות בעולם; התוצר הלאומי לגולגולת הוא 2,100 דולר בשנה – כעשירית מהתוצר הלאומי בישראל, ורק 4.3% ממנו מהווה את תקציב הבריאות. האוכלוסייה מונה כשמונה מיליון תושבים, המתגוררים על למעלה מ-300 איים, ומדברים 839 שפות שונות. מדדי הבריאות של המדינה מעידים על תשומת הלב המועטה לבריאות: תוחלת החיים היא 67.3 שנים, תמותת תינוקות 3.6 לאלף לידות, ובאופן כללי המספרים גדולים יותר. תמותה מתחת לגיל חמש שנים היא 58.9 לאלף לידות. בערך 215 אימהות לכל 100,000 לידות מתות במהלך הסבילידיתי [1].

## שיטה

ספינת בית החולים (תמונה 1) מופעלת על ידי עמותה נוצרית מאוסטרליה ומפליגה לאיים בהיקף המדינה, מתוקף חוזה

כאב בטן, והיה ברור שההזדמנות להיבדק על ידי רופא אורח מנוצלת על ידי רוב תושבי הכפר. לא נצפו מקרים רבים של מחלות זיהומיות חדות. לא נצפו מקרים של תת תזונה בילדים או במבוגרים, למעט חולים עם שחפת או נשאי HIV. השירות ניתן על פי הנחיות של משרד הבריאות של PNG, למבוגרים ולילדים [4,3]. עותקי חוברות של ההנחיות הללו נמצאים בכל אחד מתרמילי הרופא של הצוותים.

### מחלות זיהומיות

**מלריה:** מחלה זו אנדמית בכול המדינה, למעט בהרים הגבוהים [5]. האבחנה נעשתה על ידי בדיקה מהירה<sup>1</sup>, והטיפול שניתן היה מישלב של ארטמיסינין ולומפנטרין (artemisinin and lomefانtrin) בתוספת פרימקווין (primaquine) במצב של vivax או מחלה משולבת, למעט נשים בהריון, שקיבלו במקום התוספת שלוש מנות של פנסידר (fansidar). לא ניתן טיפול ללא בדיקה חיובית. רוב החולים סבלו ממלריה שנגרמה על ידי P. falciparum, לעיתים בשילוב עם טפיל מלריה נוסף. לא ראינו חולים עם P. vivax בלבד. אובחנו בסך הכול 157 חולים, והשכיחות שונה מאוד בין האיים.

**שחפת:** מחלה זו מוגדרת ב-PNG כמטרה של משרד הבריאות. על הספינה יש מעבדה לשחפת, כולל מנדף לבטיחות העובדים, אך עיבוד של דגימות הליחה נעשה בכפר, על מנת למנוע שימוש באש פתוחה והדבקה אפשרית על הספינה. קרובי משפחה של חולי שחפת נבדקים בנוסף בבדיקה מולקולארית (GenExpert) [6]. כל בדיקה המפורשת כחיובית מדווחת למשרד הבריאות, והם האחראים על הטיפול בחולה. נבדקו 23 דגימות בהפלגה הראשונה, עם 2 דגימות חיוביות, ללא עמידות לתרופות. בהפלגה השנייה נבדקו 57 דגימות, עם תוצאה חיובית במקרה אחד. כמו כן נבדקו ארבעה חולים מאובחנים בתקופת הטיפול שלהם, לכולם לא נמצאו חיידקים במשטחים. על מנת להגן על הצוות מהדבקה, כל דגימות הליחה נאספו במקום שונה ממרחב העבודה של הצוות, נערכו משטחים בשדה, כולל צביעה, המשטחים נקראו על הספינה, וכוסיות הליחה נשמרו סגורות, ונפתחו רק בחדר הסגור של המעבדה, בה עבדו שני מתנדבים עם מסיכות, כפפות ומגני עיניים.

**AIDS-HIV:** המחלה שכיחה בבירה ובערים הגדולות, ההיארעות מוערכת ב-0.9% מהאוכלוסייה [7]. לא נמצאו חולים כאלו באיים המרוחקים שבהם הייתה הספינה פעילה, יש לצוות ערכת בדיקה מהירה<sup>2</sup>, אך לא אובחנו חולים או נשאים חדשים. אנשי הצוות עבדו בלובשם כפפות, במיוחד

<sup>1</sup> HIVCareStart Malaria Pf/PAN (HRP2/pLDH) Ag Combo RDT  
<sup>2</sup> Chembio HIV 1/2 Stat-pak and Alere Determine HIV 1/2

### תמונה 1:

ספינת בית החולים



### מטרה

המטרה הייתה דיווח על שתי הפלגות בספינה שבהן השתתפו מתנדבים מישראל, תוך שימת דגש על המחלות הזיהומיות שבהן עסקו המתנדבים.

### תוצאות

כל הפלגה נמשכה שבועיים, עם 5-6 ימי עבודה מדי שבוע. כפי שניתן לראות בטבלה 1, מספר הנבדקים בכול אחת מהפלגות עלה על 3,000. אולם העמותה אינה חולקת את הנתונים הדמוגרפיים עם המתנדבים. ההבדלים בין שתי הפלגות נעוצים בשוני באוכלוסייה בין שני המחוזות בהם ביקרה הספינה. המדינה אומנם כוללת אוכלוסייה בגודל של מדינת ישראל, אך הפיזור באיים רבים, עם תרבויות ושפה שונה, מקשה מאוד על השליטה בהיקף. תוכניות הבריאות של המשרד בבירה הן נאותות, אך היכולת להנגיש שירותי בריאות בהיקף ולדאוג לבקרת איכות מוגבלות ביותר [3]. נתקלנו במרפאות ללא צוות רפואי, מרפאות ללא תרופות בסיסיות, כשהאח המקומי מוסר שהאספקה התלת-חודשית מספיקה לחודש אחד בלבד.

עבודתם של הרופאים מהספינה הסתכמה במתן שירות של רפואה ראשונית, והדרכה לצוות המתנדבים ולצוות עובדי הבריאות המקומיים במרפאות הכפריות. רוב הפניות לרפואה ראשונית היו בלתי ספציפיות, כמו כאב ראש, כאב גב או

### טבלה 1:

סיכום הפעילות של הספינה בשתי הפלגות, ינואר עד מרץ 2018

הפלגה, 2018	נבדקו סה"כ	ביקור בכפרים	חיסונים שניתנו	משקפיים שחולקו	רפואת שיניים	ניתוחי עיניים	חינוך לבריאות	תכנון משפחה	טיפת חלב
1	3167	21	2974	751	377	77	787	150	180
2	3565	23	1096	1563	613	-	862	32	186

**תמונה 3:**

Filariasis, Elephantiasis



**פילריאזיס:** בשלושה כפרים על שני איים מרוחקים במחוז Milne Bay ראינו שבעה חולים שבאופן קליני אובחנו כ־elephantiasis (תמונה 4). לא נמצאו חולים כאלו באף אחד מ־37 האיים האחרים בהם ביקרנו. הטיפול הנבחר כיום הוא איברמצטין (ivermectin) – תרופה שאינה מצוייה ב־PNG. החלופה השנייה היא דיאתילקרבמזין ציטראט – (diethylcarbamazine citrate (DEC), שהייתה ברשותנו בכמות מוגבלת. ההמלצה העדכנית היא לטיפול חד־פעמי, במישלב עם מנה של אלבנדזול (albendazole), וכך נעשה, כולל טיפול מונע המוני לכול ילדי הכפר באלבנדזול [9].

**חיסונים:** לרוב מכריע של הילדים היו פנקסי חיסונים, למעט בשני כפרים מרוחקים בהרים הגבוהים של האי, שאליהם הגענו במסוק. כל החיסונים ניתנו על פי תוכנית החיסונים של המדינה [4]. במקומות מרוחקים נמצאו ילדים בגיל שנה או 18 חודשים, שלא חוסנו כלל. צוות הספינה רצה לחסן אותם על פי הגיל, לפי ההנחיות, והמתנדבים הישראליים הציעו לחסן אותם כילודים, משתי סיבות. הראשונה היא שהאיחור בחיסון לא מונע ממתן כל החיסונים הנדרשים, והשנייה היא שלא ברור מתי תהיה הזדמנות נוספת להשלמת החיסונים.

**דיון**

ספינות בית חולים מופעלות כסיוע באסונות על ידי כמה מדינות, המוביל בנושא הוא הצי של ארצות הברית, עם שתי מכליות ענק שהוסבו לבתי חולים לכול דבר [10–12]. הספינה שעליה שירתו המתנדבים הישראליים שונה בתכלית. היא פועלת בתחומים מוגדרים מראש על ידי חוזה בין העמותה שמפעילה את הספינה לבין משרד הבריאות של PNG, ומתמקדת ברפואת עיניים, רפואת שיניים, רפואה כללית, אם וילד ופיזיותרפיה. הייחוד של הספינה הוא היכולת שלה להגיע עם סירות לכפרים מרוחקים שאין בהם שרותי בריאות נאותים. מטבלה 1 ניתן ללמוד שהיקף העבודה גדול, והחשיבות היחסית של רפואת העיניים בולטת, אך מתן חיסונים לילדים חשוב באותה מידה. הרפואה הכללית הפעילה אינה בעלת חשיבות רבה, שכן מדובר בביקור יחד, לרוב כזה הנמשך יום אחד, בכפר נידח. לא ניתן לטפל במחלות כרוניות לא זיהומיות השכיחות במדינה [13]. לא ניתן לבצע פעולות כירורגיות, והפנייה לבית חולים, שנעשתה במקרים

**תמונה א2:**

כיב טרופי Tropical Ulcer



**תמונה ב2:**

כיב Yaws



כשלקחו דם לבדיקות. חולקו מסיכות מגינות, אך רוב הצוות לא השתמש בהן.

**כיבים מזהמים:** נצפו חולים רבים עם כיבים מזהמים, בעיקר בשוקיים ובגב כף הרגל. (תמונה 3) רובם היו ילדים, אך הנגעים נצפו גם במבוגרים. האבחנה המבדלת בין Tropical Ulcer ל־Buruli Ulcer מול האפשרות של Yaws העלו התלבטות, שכן הטיפול במחלה שנגרמת על ידי תערובת של חיידקים, מול מחלה שנגרמת על ידי מיקובקטריה, מול טרפונמה שונה מאוד. לצורך זה בוצעה אצל מספר חולים עם כיבים בדיקת דם לעגבת<sup>3</sup>, ומשלושה חולים נלקחו משטחים שנצבעו בצביעת Ziel Nielsen. התוצאות הראו שרוב החולים סבלו מ־Tropical Ulcer, שני חולים סבלו מ־Yaws, והצביעות למתגים יציב חומצה היו שליליות בשלושת החולים, כשבמשטחים נראו בצביעת הרקע כדוריות לבנות עם חיידקים בתוכן. הטיפול כלל ניקוי של הנגעים, חבישה עם משחה אנטיספטית, וטיפול מערכתית באנטיביוטיקה. על פי ההנחיות של משרד הבריאות של PNG (3,4) משתמשים בכלורמפניקול, או באוגמנטין (8). במקרים הבודדים של Yaws טיפלנו בזריקות של פניצילין, שמצוי במרפאות הכפריות.

Standard Diagnostics, Inc, SD Bioline Syphilis 3.0<sup>5</sup>

בספינה הם בעלי ערך חינוכי רב, ומומלץ לישראלים נוספים להתנדב, ולהיחשף לחוויה המיוחדת הזאת. הפעילות של הספינה עולה בקנה אחד עם ההמלצות של ארגון הרופאים האמריקאי (ACP), שפורסמו זה עתה [18], ומדגישים את המחויבות לאוכלוסייה אותה משרתים מעבר לתועלת החינוכית למתנדבים בעולם המתפתח. ●

**שלמי תודה:** תודה לכול המתנדבים הישראלים, במיוחד לרופאים המומחים במחלות זיהומיות, פרופ' אשר ברזילי, פרופ' נתן קלר, ד"ר בועז לב דוד"ר ענבל פוקס-פולישוק הערכה מיוחדת לצוות המתנדבים בספינה, ובעיקר לעובדי הבריאות המקומיים שסייעו להצלחת המשימה.

**מחבר מכותב: מיכאל ל' אלקן**

בית הספר לרפואה בינלאומית  
בית קרולייין, הפקולטה למדעי הבריאות  
אוניברסיטת בן גוריון בנגב, באר שבע  
דוא"ל: malkan@bgu.ac.il

אחדים על ידי הצוות, היא אתגר לא פשוט, אם מבחינה טכנית ואם מבחינה כספית.

הצוותים הרב-מקצועיים שיורדים מהספינה לכפרים מכילים מתנדבים שאמונים על חינוך לבריאות. הנושאים הם שחפת, כי המחלה שכיחה ומשרד הבריאות מדגיש את הידע ככלי למניעת הפצה של המחלה, תזונה, כי בילדים יש בחלק מהכפרים מקרים של תת תזונה [14]. נושא שמטופל על ידי המתנדבים האלו הוא חינוך מיני ומניעת אלימות במשפחה, לקבוצות של גברים ונשים בנפרד [15]. הפערים העיקריים שנמצאו בשירותי הבריאות היו במיעוט כוח אדם, נושא שמטופל על ידי משרד הבריאות וארגונים אחרים, וחוסר מתמיד בתרופות ובחומרי חבישה [16,17].

**סיכום ומסקנות**

ההתנדבות בספינה היא חוויה מיוחדת במינה, המפגש עם האוכלוסייה המקומית, עם מחלות טרופיות ועבודת הצוות

**ביבליוגרפיה**

1. CIA Fact Book. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/pp.html>.
2. ywamships.org.au (אתר) העמותה
3. Standard Treatment for Adults. National Department of Health, Papua New Guinea. <http://www.adi.org.au/wp-content/uploads/2016/11/Standard-Treatment-Guidelines-for-Common-Illness-of-Adults-in-PNG.pdf>.
4. PNG Pediatric Society: Treatment Guidelines. <http://pngpaediatricsociety.org/treatment>
5. Moore BR, Davis WA, Clarke PM, & al, Cost-effectiveness of artemisinin-naphthoquine versus artemether-lumefantrine for the treatment of uncomplicated malaria in Papua New Guinean children. *Malar J*, 2017;16:438.
6. Kasa Tom S, Welch H, Kilalang C & al: Evaluation of Xpert MTB/RIF assay in children with presumed pulmonary tuberculosis in Papua New Guinea. *Paediatr Int Child Health*. 2017;11:1-9.
7. MacLaren DJ, McBride WJ, Kelly GC, & al, HIV prevalence is strongly associated with geographical variations in male circumcision and foreskin cutting in Papua New Guinea: an ecological study. *Sex Transm Infect*, 2015;91:502-5.
8. Management of Tropical Ulcer, International Foundation for Dermatology, 2018: <http://www.ifd.org/protocols/tropical-ulcer>
9. Lymphatic filariasis, treatment and prevention, WHO, 2018: [http://www.who.int/lymphatic\\_filariasis/epidemiology/treatment\\_prevention/en/](http://www.who.int/lymphatic_filariasis/epidemiology/treatment_prevention/en/).
10. Hospital Ships Sailing Under the Flag of Hope. <https://www.navy.com/about/equipment/vessels/hospital-ships.html>
11. Strategic Mercy: The Case for Japanese Hospital Ships. <https://thediplomat.com/2016/06/strategic-mercy-the-case-for-japanese-hospital-ships/>
12. Ren AJ, Sun T, Wang HW & al, Radiology on Board the PLAN Peace Ark Hospital Ship During a Humanitarian Medical Relief Mission to the Philippines. *Disaster Med Public Health Prep*, 2016;10:16-9.
13. Rarau B, Vengiau G, Goud H & al, Prevalence of non-communicable disease risk factors in three sites across Papua New Guinea: a cross-sectional study. *BMJ Glob Health*, 2017;2:e000221.
14. McGlynn PJ, Renzaho AM, Pham MD & al, Critical examination of evidence for the nutritional status of children in Papua New Guinea - a systematic review. *Asia Pac J Clin Nutr*, 2018;27:1-18.
15. Jewkes R, Fulu E, Tabassam Naved R & al, Women's and men's reports of past-year prevalence of intimate partner violence and rape and women's risk factors for intimate partner violence: A multicountry cross-sectional study in Asia and the Pacific. *PLoS Me*, 2017;14:e1002381.
16. Pilang CL, Gray MA & Opreacu FI, The evolution of the Community Health Worker program in Papua New Guinea. *Rural Remote Health*, 2017;17:3961.
17. Joshua IB, Passmore PR & Sunderland BV, An evaluation of the Essential Medicines List, Standard Treatment Guidelines and prescribing restrictions, as an integrated strategy to enhance quality, efficacy and safety of and improve access to essential medicines in Papua New Guinea. *Health Policy Plan*, 2016;31:538-46.
18. DeCamp M, Soleymani-Lehmann L, Jaehl P & al, Ethical Obligations Regarding Short-Term Global Health Clinical Experiences: An American College of Physicians Position Paper. *Ann Int Med*. 2018;168:651-657.