

כינת הראש בישראל

קוסטה יני מומצ'וגלו

המחלקה לפרזיטולוגיה ובית-הספר לרפואה, האוניברסיטה העברית ירושלים

כינת הראש בישראל

קוסטה יני מומצ'וגלו

המחלקה לפרזיטולוגיה ובית-הספר לרפואה, האוניברסיטה העברית ירושלים

להלן ניתנת סקירה של מורפולוגיה, ביולוגיה, אפידמיולוגיה, תמונה קלינית, איבחון ואמצעי מניעה והדברה של כינת הראש (*Pediculus capitis*). בישראל נגועים בטפיל זה 15% – 20% של הילדים בגילאי 3 – 12 שנים. סקרים אפידמיולוגיים מראים כי הכינמת נפוצה בין תלמידי בתי הספר וגני ילדים מתחילת שנות ה-60. כמה מהסיבות לנגיעות הגבוהה יכולות להיות: (1) כמעט כל הילדים בגילים 3 – 6 שנים מבקרים בגני ילדים; (2) בחברה הקיבוצית חיים הילדים ביחד עד גיל 18 שנים; (3) המגע הקרוב בין ילדים בבית הספר ובשעות הפנאי הוא הדוק מאד. בארצנו נמכרים כ-20 תכשירים נגד כינים. אלה מכילים פירתרואידים, מלתיון או קרביריל. תרסיסים ותמיסות של התכשירים הנ"ל הם הפעילים ביותר.

הקדמה

מים) קליניים חמורים, ולפי הידוע גם אינו מעביר אורגניזמים פתוגניים, האפקט הפסיכולוגי כיל-דים, הורים ומורים הוא בולט. אפשר להסביר זאת חלקית בסיפורי סבתא מימים קדומים (בא-מונות עתיקות), לפיהם כינת הראש פוגעת רק באנשים עניים ומלוכלכים.

מטרת מאמר זה היא לסקור את המורפולוגיה, הביולוגיה, האפידמיולוגיה, הסימפטומולוגיה, אמצעי המניעה וההדבקה של כינת הראש, ולב-דוק את הגורמים שהביאו לנגיעות הגבוהה בכי-נה זו בארצנו. סקרים בנושאים אלה ניתנים בר-שימת הספרות [14,11,10,8,5,4,2,1].

כינת הראש (*Pediculus capitis*) היא אחד מהאקטופרזיטים הבודדים אשר משלימים את כל מחזור חייהם על-גבי עור האדם. במשך שתי מלחמות העולם התפשטו מגיפות כלל-עולמיות של כינת הראש. בשנות החמישים של המאה הנוכחית היו בעולם מקרי הדבקה מעטים בכינה זו. הדבקה כלל-עולמית בכינת הראש התפתחה שוב בשנות הששים, וזו נמשכת בישראל עד עצם היום הזה. כיום נחשבת ארצנו לאזור אנדמי, או אפילו היפר-אנדמי, של כינת הראש. למרות שהטפיל אינו גורם לסמנים (סימפט-

גוף הכינה, הפחוס דורזרונטלרית, מחולק לראש, חזה ובטן. בראש יש זוג עיניים וזוג מחושים. גפי הפה מותאמות לדקירת עור הפונדקאי ולמציצת דמו. הרגלים החזקות מאופיינות בשוק בעלת בליטה ופיסת רגל עם ציפורן גדולה, אשר ביחד משמשות לפיתת שיער הפונדקאי. הגילגול חסר. הבוגרים שונים מדרגות הבינהיים (נימפות) בגודלם ובנוכחות פתח המין בהם. גוף הזכר בדרך-כלל צר מגוף הנקבה, וקצה בטנו מחודד. קצה הבטן של הנקבה בעל שני.

האורך הממוצע של דרגות הביניים של כינת ראש הוא: ביצה — 0.8 — 1.0 מ"מ, נימפה I — 1.0 מ"מ, נימפה II — 1.5 מ"מ, נימפה III — 2.0 מ"מ, זכר — 2.0 — 2.5 מ"מ, נקבה — 2.5 — 3.5 מ"מ. צבעה הרגיל של כינה בוגרת הוא חום-אפרפר. בארצות הצפון הכינים בהירות, בעוד שבארצות הים-התיכון צבען כהה יותר.

הביצה סגלגלה (אוכלית), ובקצה שלה יש מכסה בצורה כיפה, הנפתח בזמן הבקיעה. במכסה זה נמצאים נקבים, ה-*micropilli* (תמונה מס' 2 בעמ' 459)

סה שלה מופנה כלפי מעלה (מקסימום המרחק מעור הקרקפת הוא 0.5 ס"מ). ההצמדה לשערה נעשית בעזרת חומר דביק, המופרש על-ידי בלוטות מיוחדות בגוף הנקבה ומתיבש במהירות. נקבה מטילה כ-4 ביצים ליממה, וכסה"כ 50 — 150 ביצים במשך כל חייה.

תוך 8 — 9 ימים אפשר לראות את העובר הכולע את הנזול האמניוטי במשך היתפתחותו, ולאחר מכן הוא בולע גם אירי המשתחרר דרך פי הטבעת שלו ועולה לחלק העליון של הביצה. הלחץ הפנימי בחלק התחתון של הביצה עולה בהדרגה, ודוחף את העובר דרך הפתח. העובר מצויד במנגנון מיוחד של שיניים חדות, המצויד בקדמת ראשו ומשמש לפתיחת מכסה הביצה.

כל אחת משלוש הדרגות הנימפוליות נמשכת 4 — 5 ימים ומסתיימת בנשל. מחזור חיים שלם של דור נמשך 3 — 4 שבועות. הנקבות חיות 3 — 4 שבועות נוספים, (הזכרים חיים זמן קצר יותר). הבוגרים מזדווגים לעתים תכופות במשך חייהם. לא מוכרת ככינים רבית-כתוליים (הטלת ביצים על-ידי נקבה בלתי מופרית).

אפידמיולוגיה

הכינים יכולות להתישב בכל איזור הגולגלת, אבל הן מעדיפות את איזור העורף והשטחים שסביב האוזנים, שם הן מטילות את רוב הביצים. בדרך-כלל מוצאים על הראש יותר נקבות מזכרים, ויותר דרגות נימפוליות מדרגות בוגרות. לעתים מצויות אוכלוסיות של זכרים בלבד או רק של נקבות.

האדם יכול לגרום לתמותה חמורה של הכינים על-ידי גרוד, סרוק, שימוש בתכשירי שיער, חפיפת השיער ויבושו. תמותת הכינים יכולה לעלות גם בגלל נזקים הנגרמים לגפי הפה שלהן בזמן הנשל, התפקעות המעי בזמן האכילה, והדבקות הנקבות לשערות בזמן הטלת הביצים.

אצל 60% — 70% מהפונדקאים יש 1 — 10 כינים, אצל 30% — 35% יש 11 — 100 כינים. ואצל 5% יש מעל 100 פרטים. במקרים נדירים

ביולוגיה (תמונה מס' 3 בעמ' 460)

הכינים הן טפילות מוחלטות (אובליגטריות) המבלות את כל חייהן על ראש הפונדקאי וניזונות רק מדמו. האדם הינו הפונדקאי היחיד של ת הראש. כפי שמשמע משמה, חיה הכינה על ראשי אנשים נגועים, ומוצצת מדמם 4 — 5 פעמים ביום. לעתים נדירות, במקרה של הדבקה חזקה במיוחד, מוצאים את כיני הראש על חלקים שעירים אחרים של הגוף, שם הן נעות במהירות. תמונה מס' 4 בעמ' 461 הכינים חסרות כנפיים ורגליהן אינן מותאמות לקפיצה. הן נוטות להיחרק ממים, אור ויובש.

נקבת הכינה מתחילה להטיל ביצים 1 — 2 ימים לאחר ההזדווגות הראשונה. הביצה מוצמת לתלכס השערה, קרוב לקרקפת, כאשר המכ-

נמנו עד 1,500 כינים על פונדקאי אחד. באיזורים נגועים יש לעתים קרובות אנשים אשר אינם מודעים להיותם מודבקים בכינה.

לא כל מגע עם אדם נגוע מביא להדבקה, וזה מהסיבות הבאות:

- כדי להדבק דרושה העברה של יותר מכינה אחת (לכד אם זו היתה נקבה מופרית);
- דרושה נוכחות של שני המינים כדי להדבק;
- בדרגות הצעירות יש תמותה טבעית גבוהה;
- אוכלוסיה קטנה של כינים, אשר עדיין לא התישבה כראוי, נכחדת לעתים קרובות על-ידי תכשירי השיער בהם משתמש הפונדקאי.

אנשים מסוימים אינם נדבקים על-ידי הכינים, ואחרים אינם מוטרדים על-ידין גם אם הם נגועים, ואינם עושים דבר להלחם בהן. באופן רגיל, יש הדבקה של פונדקאי חדש רק על-ידי מגע אינטימי. מי עקב זאת מגעים קרובים בין ילדים שונים או בין הורים לילדיהם, משמשים כדרכי הדבקה יעילות יותר מאשר שימוש משותף במסרקות, מברשות, מגבות, בגדים או ארונות. לכינים נטיה להתפשט בין אנשים במקומות צפופים, כך שבני המשפחה, ילדים לפני גיל בית-הספר ותלמידי בית-הספר, הם המועדים ביותר להדבקות. אצל 60%—80% מהילדים הנגועים נמצא לפחות עוד בן משפחה אחד נוסף נגוע.

גורמים חשובים המשפיעים על ההדבקות בכינת הראש הם: מיספר הילדים במשפחה, רמת הצפיפות (למשל בזמן המלחמה), שימוש משותף במיטות או ארונות בגדים, המעמד החברתי-כלכלי, פיקוח הבריאות במקומות שונים (למשל — בתי-הספר), חפיפת השיער, נוהגי חיים מקומיים ומגעים חברתיים.

נמצא כי בנות נגועות לעתים קרובות יותר מבנים, כשההבדל ברמת הנגיעות עולה אחרי גיל 4 שנים. ילדים בגילאים 3—12 שנים הם הפונדקאים הנפוצים ביותר. מעל גיל זה יש התאמה שלילית בין הגיל לבין רמת ההדבקה בכינה. נמצאה הדבקה שווה של קבוצות ילדים בעלי

שיער קצר, בינוני או ארוך. אי לכך אין התאמה סטטיסטית בין אורך השיער לרמת ההדבקה. הכינים נוטות להיטפל לאנשים מוזנחים, ממעמד חברתי-כלכלי נמוך. הדבקות מצויות גם בכני אדם נקיים וגם במלוכלכים, ואצל ילדים מכל הרמות החברתיות. שכוחות ההדבקות בכינת הראש יורדת ככל שרמת החינוך והאינטליגנציה עולה. העובדה שהכינים מצויות יותר על אנשים ממעמד חברתי-כלכלי נמוך ניתנת להסבר בכך שבני מעמדות אלה גרים בתנאי צפיפות גבוהה, והם בעלי משפחות מרובות ילדים.

במיספר ארצות יש הדבקות מרובות יותר בחורף מאשר בקיץ החם והיבש. ניתן ליחס זאת להבדלים בפעילויות החברתיות והתרבותיות בין חודשי הקיץ והחורף, ולעובדה שבחורף נוטים האנשים לבלות יותר זמן ביחד ובקרבה במקומות סגורים, מאשר בקיץ, בו הנטיה היא לבלות באויר הפתוח.

- בין הגורמים שהביאו להתחדשות נגע כינת הראש בראשית שנות הששים נציין את הבאים:
- קם דור חדש של הורים, עובדי חינוך, עובדי דים סוציאליים, אחיות ורופאים, אשר ידיעתם על טפיל זה היתה מוגבלת;
 - אובדן החיסון אשר נרכש במשך מגיפת מלחמת העולם השנייה;
 - יציבות הכינים נגד תכשירים להשמדת חרקים אשר השתמשו בהם בעבר;
 - ה"מראה החדש" של תנועת ה"היפס" שלא שמה לב לנקיון, ועודדה חיים בקומונות;
 - נדידה חזקה של עובדים מארצות זרות;
 - עליה בתיירות לארצות מתפתחות.

חלק מהגורמים אשר הביאו לעליה בכמות ההדבקות בארצנו מתחילת שנות הששים הם:

- כמעט כל הילדים בגיל 2—3 שנים החלו מבקרים בגני-ילדים עוד לפני לכתם לבית-הספר;
- הקשרים החברתיים בין ילדים כתוך גני-הילדים ובתי הספר, ובזמנם החופשי, הם

מתנועעות וביצים סמוך לעור הראש. את האיזור רים שסביב האוזנים והעורף יש לבדוק בתשומת לב מיוחדת. משך הבדיקה צריך להיות 5 דקות לפחות. אם נראים חלקיקים שונים יש לאסוף אותם ולבדקם בעזרת מיקרוסקופ.

אפשר לבדוק מציאות כינים גם ע"י סרוק השיער בעזרת מסרק בעל שיניים דקות וצפופות במיוחד, המתאים להפרדת כינים. יש לבדוק ביסודיות את החומר הנאסף בין שיני מסרק כזה.

ביצה חיה של כינה (אינבה) היא סגלגלה בצורתה, צהובה, מבהיקה ושקופה למחצה (תמונה מס' 2). צבע הביצים המתות או המרוקנות מתוכנן (אחרי בקיעה) הוא לבן עמום והן מצומקות. הביצים מורבקות לשערות במרחק של לא יותר מ-0.5 ס"מ מעור הגולגולת (תמונה מס' 7 בעמ' 462). המרחק בין הביצה והמזודה לשיער ועור הגולגולת הולך וגדל ככל שהשיער צומח, וזה יכול לשמש כאינדיקטור לזמן תחילת ההרבקה, אם נביא בחשבון ששיער האדם צומח במהירות של 1 ס"מ לחודש בערך.

על-גבי שערות אדם נמצאו קליפות ביצים אשר גילן היה כשנה. אין זה מהדברים הנעימים לראות קליפות ביצים או ביצי כינים מתות על שיער אנשים, אבל אלה אינן בעלות חשיבות אפידמיולוגית. הן יכולות בכל זאת להוביל לאבחנה חיובית מוטעית, אם אין המאבחן מיומן. כאשר לא נראות כינים, ואין מצויות ביצים עד מרחק של 1 ס"מ מעור הגולגולת — הרי אין הדבקה.

אמצעי מניעה

סירוק והברשת שיער באופן סדיר יכולים למנוע את ההדבקות בתחילתן. להדברת הדבקות מתקדמות יותר נדרש טיפול כימי. לכן, חשוב לבצע אבחנה מוקדמת ככל האפשר, כי הטיפול אז קל יותר, וההדבקה נחלשת. ברגע שנמצאו באדם כינים, יש לבדוק את כל האנשים הבאים אתו במגע, ולטפל בכל אלה שנמצאו נגועים. ילדים נגועים רצוי לבודד עד הטיפול. גילוח

הרכה יותר אינטנסיביים בארצנו בהשוואה לארצות מערביות אחרות;

— ילדי קיבוצים חיים ביחד מלידתם עד גיל 18.

— עליה חזקה של עולים מארצות פחות מפותחות;

— שימוש בקוטלי-כינים פחות יעילים;

בטבלה מס' 1 מסוכמות התוצאות של המחקר-רים האפידמיולוגיים על הנגיעות בכינת הראש בישראל. לפי טבלה זו, ולפי התוצאות של ההסתכלויות שלנו, מסתבר כי בארצנו נגועים בכינת ראש 15% — 20% מהילדים בגילאי 3 — 14 שנים.

תמונה קלינית

הסימפטום האופייני ביותר להדבקה בכינה הוא הופעת גרד (pruritus) על הראש, שיכול להתחיל 1 — 4 שבועות אחרי התישבות הכינים הראשונות. מעגל הגרוי-גרוד גורם לזיהום שניוני (תמונה מס' 4 בעמ' 461) המלווה בשעפת (impetigo) ותופעות מוגלתיות (pyoderma). לעתים יש התנפחות של בלוטות הלימפה הסמוכות וחום. ישנם דיווחים גם על דרמטיטיס אלרגי דמוי חפפית (prurigo) — ראה תמונה מס' 5 בעמ' 461, שגורמיו הם האנטיגנים של הכינה. כדאי לציין כאן, כי גם בהדבקה קלה (10 כינים) נדקר עור הפונדקאי כ-1,500 פעמים בחר-בן. בסיומה של כל עקיצה מזריקה הכינה לפונדקאי רוק המכיל חומר חלבוני המנוע קרישת דם, שהוא הגורם לתגובות העוריות. סמני עקיצה אפשר לראות רק לעתים רחוקות, וזאת באיזור העורף, מתחת לאיזור השערות (תמונה מס' 6 בעמ' 462).

אבחנה

כדי לוודא שיש הדבקה צריך לבדוק את כל איזור הגולגולת על-ידי הפרדת השערות במרווחים של 2 ס"מ. צריך לראות אם יש כינים

הראש או תספורת קצרה אינם הכרחיים לשם מניעת הדבקות. כמו־כן לא מומלץ טיפול מונע כלשהוא.

לשם הפחתת ההדבקות מומלץ להשחמש בתאים ובמתלים אישיים להפרדת הבגדים. כמו־כן אין לעשות בשום אופן שימוש משותף במסר־קות, מברשות, מגבות וכיוצא באלה. כן רצוי לפתח מודעות לאיבחון ולדרכי המניעה של הדבקות בכינת הראש אצל הורים, עובדי חינוך, אחיות, עובדים סוציאליים וכו'.

טיפול

קוטלי הכינים היעילים ביותר הם נוזליים או תרסיסיים. יש לציין כי כינים שקיבלו טיפול בחומרים, כאלה נעות בחוסר קואורדינציה במשך כמה שעות, עד שהן מתות. רוב החומרים קוטלי הכינים אינם משפיעים על ביצי הכינים, ועל־כן יש לחזור על הטיפול אחרי 10 ימים, לאחר בקיעת הביצים ששרדו.

בדיקות חוזרות מדי שבוע מסייעות לבקרת המצב. בטבלה מס' 2 ניתנת רשימה של תכשירים קוטלי כינים המאושרים למכירה בישראל. נפט או שמני מאכל אינם מומלצים כאמצעים להשמדת הכינים או הרחקת הביצים.

במקרי הדבקה כבדה יש לחטא את הבגדים, הכובעים, המגבות, המסרקות, המברשות וכלי המיטה. כדי להרוג את הכינים והביצים יש להשרות את החפצים הנ"ל במים חמים (50°C) למשך 15 – 10 דקות. חיטוי כזה חשוב במיוחד כאשר

פריטים אלה נמצאים בשימוש משותף על־ידי כמה אנשים.

ידוע על מקרי איבחון מוטעים, כשנראו קלי־פות ביצים צמודות לשיער במרחק מספר ס"מ מהגולגולת. על־מנת למנוע טעות כזאת ומנימו־קים אסטטיים, ניתן להרחיק קליפות ביצים כאלה על־ידי הרטבת השיער לפני החפיפה בתמיסת מים וחומץ ביחסים 1:1 למשך 5 – 10 דקות. מיני שמפו עם חומץ או חומצה ($\text{pH}=4-5$) מחליקים את פני השערות ומסייעים על־ידי כך להרחקת הביצים בקלות, על־ידי סרוק. שיטה זו אינה יעילה להרחקת ביצים טריות, ועל כן יש לחזור על טיפול זה אחת לחודש, במשך 2 – 3 חודשים.

המלצות

- 1) בדיקות שיגרתיות של ראשי הילדים בבית ע"י ההורים, בגני הילדים ע"י הגננות ובבתי הספר על־ידי המורים או האחיות.
- 2) יש לבדוק אם ילדים שנמצאו נגועים קבלו טיפול נגד כינים, וכמו כן לבדוק את כל בני ביתם.
- 3) סרוק יום־יומי של ראשי הילדים במסרק־כינים, למשך 1 – 2 רגעים.
- 4) הפצת חומר ספרותי הדן בביולוגיה ובהדב־רה של כינת הראש בין הורים, מורים, אח־יות, גננות, עובדים סוציאליים וכו'.
- 5) שימוש בקוטלי־כינים יעילים.

מקום	אוכלוסיה	גיל	מיספר פרטים שנבדקו	% נגיעות	מקורות
טירה, טייבה, קלנסאווה, ביר אל-סקי	תלמידי גני-ילדים ובתי-ספר (ערבים)	3 — 14	4,216	5.4(30.1)*	[16] לידרור וליפשיץ, 1965
				(1963)**	
איזור נתניה	ילדי עולים מארצות המזרח	3 — 14	243	9.5(38.7)*	[16] לידרור וליפשיץ, 1965
איזור נתניה, אומץ, ול ראובן	ילידי הארץ להורים ילידי אירופה	3 — 14	92	0.0(3.3)*	[16] לידרור וליפשיץ, 1965
בית שמש	תלמידי בית-ספר	—	—	44.0: 58.5	[6] Meron, 1974
ירושלים	תלמידי בית-ספר	—	—	12.5	[3] Debon, 1976
ירושלים	תלמידי בית-ספר	—	32,000	9.0	[13] Perez, 1976
נוה יעקב	ילדים	1 — 14	1,438	(16.1)*	[7] Migdal, 1977
ירושלים	תלמידי בית-ספר (יהודים)	—	—	5.7	[9] Municipality, 1979
ירושלים	תלמידי בית-ספר (ערבים)	—	—	7.5	[9] Municipality, 1979
ירושלים	תלמידי בית-ספר (יהודים)	—	—	11.3	[9] Municipality, 1980
ישראל	תלמידי בית-הספר	6 — 10	5,670	18.7	[18] משרד הבריאות, 1981
ירושלים	תלמידי כיתה ו' (יהודים)	11 — 12	286	31.4	[12] Palomino, 1981
ירושלים	תלמידי כיתה ו' (ערבים)	11 — 12	196	41.8	[12] Palomino, 1981
ישראל	תלמידי בית-ספר	6 — 11	9,716	25.7	[18] משרד הבריאות, 1983
ירושלים	תלמידי בית-ספר	6 — 13	33,108	10.9(79/80)**	[17] תמיר וחב', 1984
ירושלים	תלמידי בית-ספר	6 — 13	32,750	12.0(80/81)**	[17] תמיר וחב', 1984
ירושלים	תלמידי בית-ספר	6 — 13	47,569	13.9(81/82)**	[17] תמיר וחב', 1984
ירושלים	תלמידי בית-ספר	6 — 14	44,769	18.2	[18] משרד הבריאות, 1985
באר שבע	תלמידי בית-ספר	6 — 15	1,433	30(55)*	[15] הרמן, 1985
חיפה	תלמידי בית-ספר	6 — 14	7,565	17.2	[18] משרד הבריאות, 1986
חיפה	תלמידי בית-ספר	6 — 14	50,591	17.8	[18] משרד הבריאות, 1987
פתח-תקה	תלמידי בית-ספר	6 — 14	34,936	14.5	[18] משרד הבריאות, 1987
נתניה	תלמידי בית-ספר	6 — 14	25,100	12.4	[18] משרד הבריאות, 1987
רמלה	תלמידי בית-ספר	6 — 14	15,374	15.8	[18] משרד הבריאות, 1987

* כסוגיים — % הנגועים בכינים ריקות בלבד.
 ** כסוגיים — שנת הלימודים בה נערכה הבדיקה.

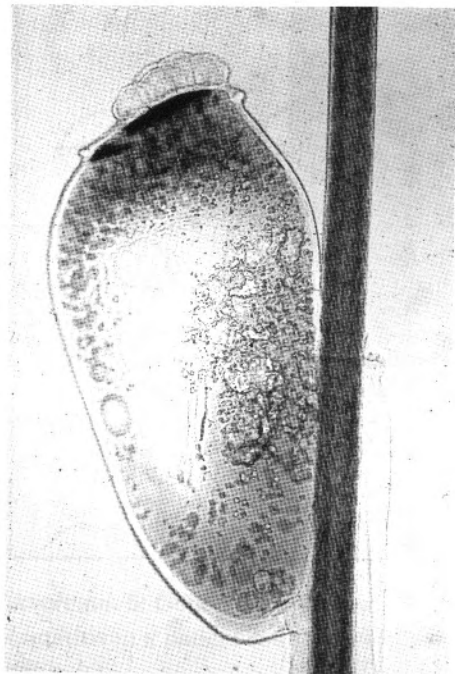
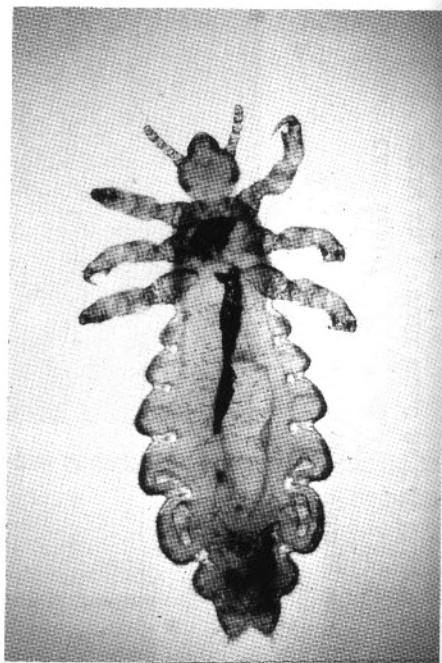
טבלה מס' 2 : קוטלי הכינים (תכשירי הכנמת) הנמכרים בשוק הישראלי

שם מסחרי	הצורה	החומר הפעיל	היצרן
Hafif	נוזל	0.5% Carbaryl	Abic
Carylderm	נוזל	0.5% Carbaryl	Napp
Hafif	שמפו	0.6% Carbaryl	Abic
Monocide	נוזל	0.4% Malathion + 0.1% Pyrethrin	Fischer
Prioderm	נוזל	0.5% Malathion	Napp
Nouryl	נוזל	0.5% Malathion	Chefard Inter.
Derbac	נוזל	0.5% Malathion	Bengue
Prioderm	שמפו	1.0% Malathion	Napp
Ricide	תרסיס	0.66% Pyrethrin	Fischer
Kin-X	תרסיס	0.66% Pyrethrin	Depolabo
Marie-Rose	תרסיס	0.30% Pyrethrin	Lafarge
T-Pal	שמפו	0.30% Pyrethrin	Fischer
Kin Soff	תרסיס	0.33% Pyrethrin	Depolabo
A-200 Pyrinate	נוזל	0.16% Pyrethrin	Norcliff
Kinatex	נוזל	0.16% Pyrethrin	Mazor
Pyrinil	נוזל	0.20% Pyrethrin	National Pharmaceutical
Hedrin	שמפו	0.40% Pyrethrin	Reed and Carnrick
A-200 Pyrinate	גיל	0.44% Pyrethrin	Norcliff
Pyracide	שמפו	0.30% Pyrethrin	Fischer
Marie-Rose	שמפו	0.30% Pyrethrin	Lafarge

1. Anonymous.: *The control of lice and louse-borne disease*. PAHO/WHO Sci. Publ. No. 263, p. 311, 1973.
2. Buxton, P. A.: *The Louse: An Account of the Lice which Infest Man, their Medical Importance and Control*, (3rd edition) E. Arnold & Co., London, p. 164, 1950.
3. Debon, N.: In Migdal — See Reference no. 7.
4. Marples, M. J.: *The Ecology of the Human Skin*. C.C. Thomas Publ., Springfield, p. 970, 1965.
5. Maunder, J. W.: *The appreciation of lice*. Proc. Roy. Inst. Great Britain 55:1—31, 1983.
6. Meron, J.: In Migdal — See Reference no. 7.
7. Migdal, S.: *Prevalence of Pediculus humanus capitis (head lice) in a Jewish pre-school and school population in Neve Yacov*. M.P.H. Thesis. Hebrew Univ. Jerusalem, p. 99, 1977.
8. Mumcuoglu, Y. and Rufli, T.: *Dermatologische Entomologie. Humanmedizinisch bedeutsame Milben und Insekten in Mitteleuropa*. Perimed Fachbuch-Verlagsges. M.B.H. Erlangen, p. 255, 1982.
9. Municipality of Jerusalem.: In Palomino — See Reference no. 12.
10. Nuttall, G.H.F.: *The biology of Pediculus humanus*. Parasitology 10:80—185, 1917.
11. Orkin, M., Maibach, H.I., Parish L.C. and Schwartzman, R.M.: *Scabies and pediculosis*. J.B. Lippincott Co., Philadelphia, p. 203, 1977.
12. Palomino, B.L.: *Epidemiological study of head louse infestation among Jewish and Arab schoolchildren in the city of Jerusalem*. M.P.H. Thesis, Hebrew Univ. Jerusalem, p. 70, 1981.
13. Perez, E.: In Migdal: See Reference no. 7.
14. Weidhass, D.E. and Gratz N.G.: *Lice*. WHO/VBC/82:858, p. 10, 1982.
15. הרמן י.: נפישות מפגע כנמת הראש באוכלוסיות של ילדים בנגב והערכת תוכנית התערבות לבקרת המפגע במיסגרת מדעי היסוד, לקבלת תואר מומחה ברפואת העור. באר שבע. עמ' 54, 1985.
16. לידרור ד. ליפשיץ: שיטה חדשה להדברת הכנמת. בריאות הציבור מס. 8, עמ' 73 — 80, 1965.
17. תמיר ד., גועס פ., תור א., כהן מ. תפוצת הכנמת בבתי-ספר בירושלים בשנים 1982—1979. הרפואה מס. 107, עמ' 93—95, 1984.
18. מרישומי משרד הבריאות, נמסר ע"י לידרור ד. אנטור. מולוג רפואי ראשי, ירושלים 1981—1987.

תמונה מס' 1 : כינת הראש (*Pediculus capitis*),
נקבה.

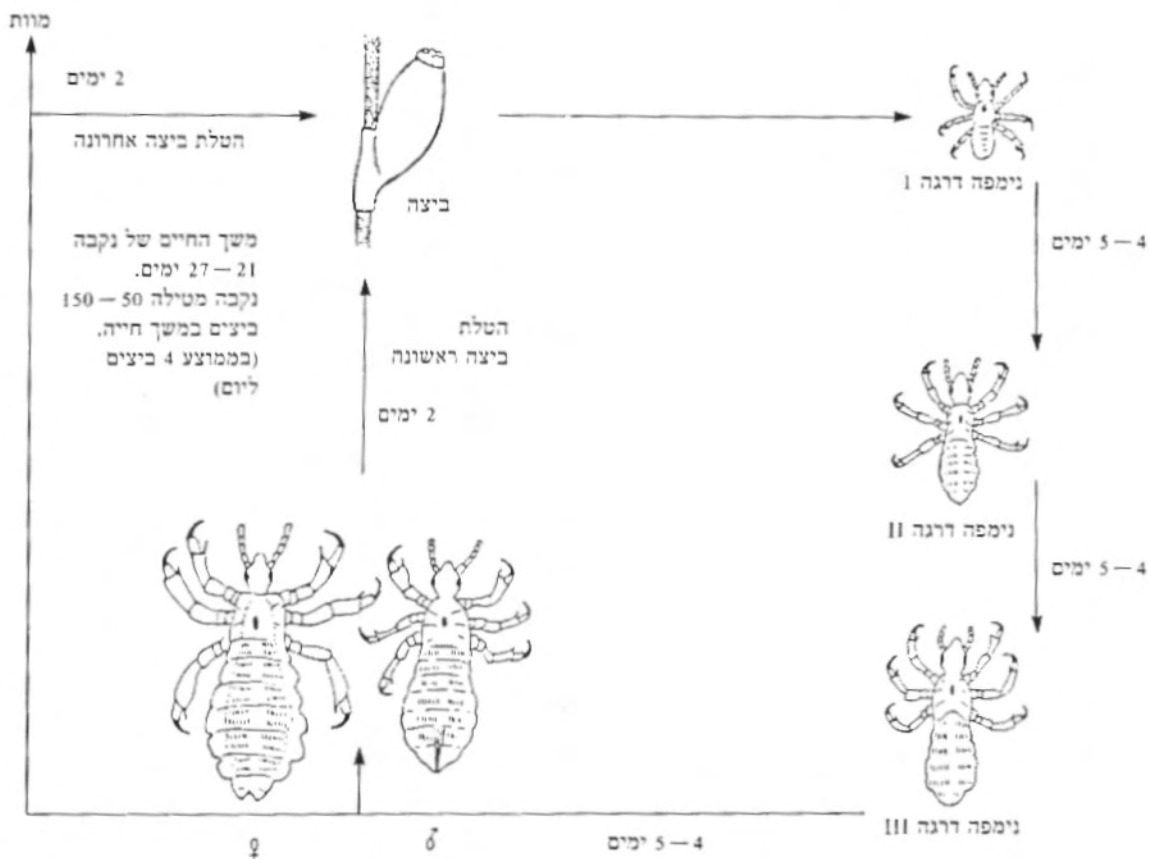
Picture no. 1: Head louse (*Pediculus capitis*), female.



תמונה מס' 2 : ביצה של כינת ראש.
Picture no. 2: Egg of head louse.

תמונה מס' 3: מחזור החיים של כינת הראש (מעובד לפי Marples בשנת 1965, Dittmann & Eichler, 1978).
 (בשנת 1978).

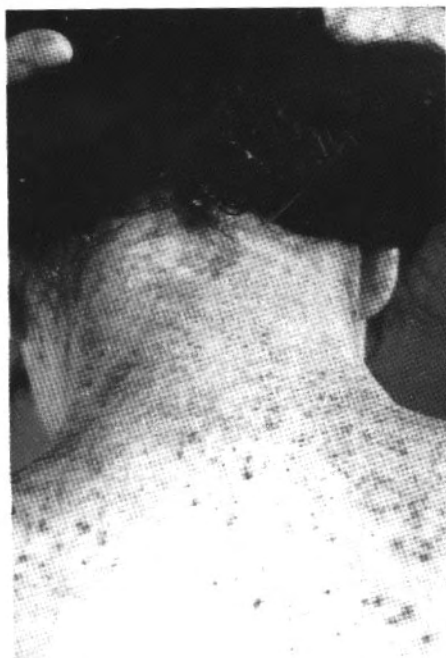
Picture no. 3: Life cycle of head louse (adapted from Marples, 1965, Dittmann and Eichler, 1978).





Picture no. 4: Secondary skin infection of the neck, in a patient infested with head lice.

תמונה מס' 4 : זיהום שניוני על צוואר של אדם נגוע בכינת הראש.



Picture no. 5: Generalized allergic dermatitis in a patient infested with head lice.

תמונה מס' 5 : דרמטיטיס אלרגי כללי בילדה נגועה בכינת הראש.

תמונה מס' 6 : סמני עקיצה של כינת הראש על צוואר של ילדה.

Picture no. 6: Reaction on the neck of a girl to stings. of head lice.



תמונה מס' 7 : ביצים ריקות, לבנות על שערות של ילד.

Picture no. 7: Empty white eggs (nits) on the scalp hair of a boy

HEAD LICE IN ISRAEL

Kosta Y. Mumcuoglu

Department of Parasitology, Hebrew University-Hadassah Medical School, Jerusalem.

The morphology, biology, epidemiology, symptomatology, diagnosis, prevention and control of head lice (*Pediculus capitis*) is reviewed.

In Israel, 15% — 20% of all children aged between 3 and 14 years are infested with this parasite. Several epidemiological studies have revealed that head lice have been highly prevalent among pre-school and school children since the beginning of the 1960's. Some of the reasons suggested for these high infestation rates are: (1) almost all children attend kindergarten from 3 years of age. (2) in kibbutz communities, children live together until the age of 18 years. (3) social contacts between children during school hours and free time are very intensive.

About 20 pediculocides actually sold in this country are listed in this article. Their active ingredients are pyrethroids, malathion or carbaryl. Spray and lotion formulations are the most effective.