



## מהי אַקְנָה ומדוע היא מתרחשת?

Jenna Mulhearn\* | Jillian M. Richmond\*

המחלקה לרפואת עור, בית הספר לרפואה Chan באוניברסיטת מסצ'וסטס, וורצ'סטר, מסצ'וסטס, ארה"ב

### סוקרים צעירים

ISTITUTO  
COMPRENSIVO  
1° CIRCOLO  
גיל: 13



### יחידה פִּילוֹסֶבַצֵּאִית (Pilosebaceous unit)

זקיק השיער ובלוטת החלב  
המקיפה אותו.

### בלוטות חֵלֶב (Sebaceous)

בלוטות הנמצאות בעור,  
מייצרות שֶׁמֶן בשם חֵלֶב,  
ומשחררות אותו אל פני העור.

מְרַבֵּית האנשים התנסו בחייהם בחוויה של התעוררות בבוקר עם חֶצְקוֹן אדום בֹּהֶק על הפנים. חצ'קונים עשויים להיות כואבים, מביכים, וממש מעצבנים! מה גורם לפצעים המציקים האלה, הידועים כְּאֶקְנָה? האם יש משהו שאפשר לעשות כדי לטפל בהם או במטרה להימנע מהם? במאמר זה, נחקור את סוגי האקנה הנפוצים בְּקֶרֶב מתבגרים, ונתחקה אחר הגורמים למחלה זו. נדון גם בטיפולים לאקנה, ובהשפעתה על בריאותו הנפשית של האדם המתמודד עימה, ועל ההערכה העצמית שלו.

### מהי אַקְנָה?

אַקְנָה, או בשמה הרשמי 'אַקְנָה וּלְגְרִיס', היא מחלת העור הנפוצה ביותר בעולם. משמעות המילה 'ולגריס' בלטינית היא 'נפוץ'! ההערכה היא כי כ-85-90% מכלל המתבגרים חווים אקנה בזמן כזה או אחר, ולכן, סביר להניח שכמעט כל מי שאתם מכירים התמודד עם התופעה בצורה כלשהי. אקנה היא מחלה המתרחשת ביחידה הפִּילוֹסֶבַצֵּאִית, שהיא זקיק השיער המוקף בבלוטה המייצרת שומן – בלוטת חֵלֶב.

**קומדונים  
(Comedones)**

נקבובית עור או זקיק שיער החסומים בחלב, תאי עור מתים או חיידקים.

**פצעונים  
(Papules)**

פצעי אקנה עמוקים ודלקתיים, אשר נראים כמו גבשושיות אדומות על פני העור.

**מורסות  
(Pustules)**

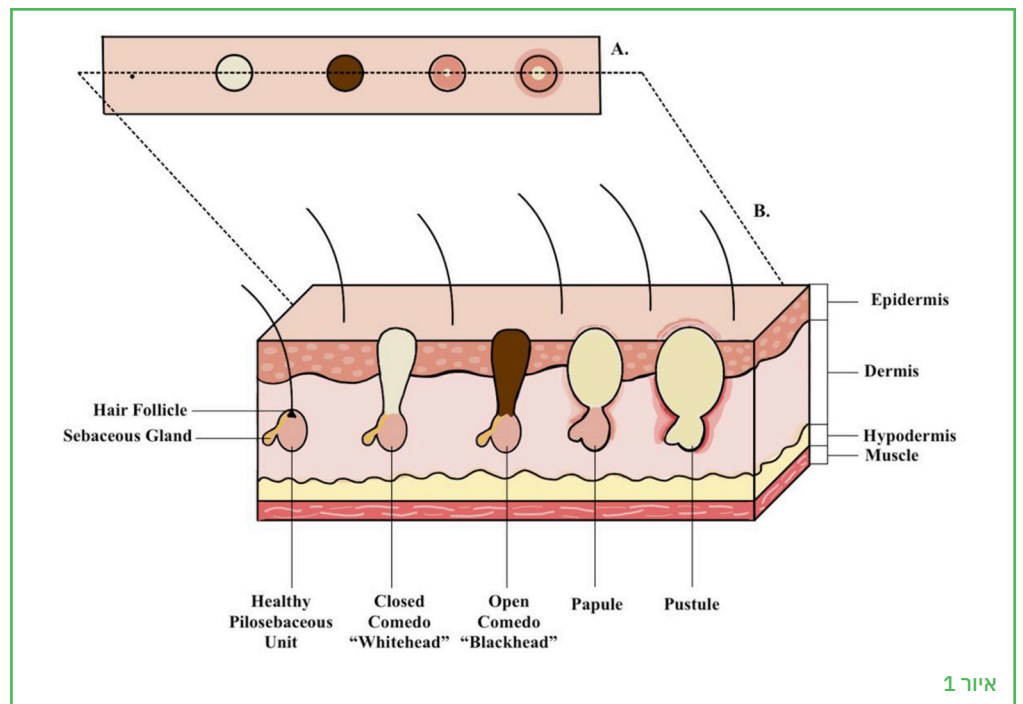
פצעי אקנה עמוקים ודלקתיים על העור, אשר נראים כמו גבשושיות אדומות עם קצה מלא במוגלה צהובה או לבנה.

**איור 1**

אקנה נוצרת בתוך היחידה הפילוסבצאית, ועשויה ללבוש צורות שונות. כאן מופיעים ארבעה פצעי אקנה שונים. (A) במבט עילי, ו (B) במבט צדי. מקרא (משמאל לימין): Hair Follicle = זקיק שיער; Sebaceous Gland = בלוטת חלב;

Healthy Pilosebaceous Unit = יחידה פילוסבצאית בריאה;  
Closed Comedo, "Whitehead" = קומדון סגור, 'נקודה לבנה';  
Open Comedo, "Blackhead" = קומדון פתוח, 'נקודה שחורה';  
Papule = פצעון;  
Pustule = מורסה;  
Muscle = שריר;  
Hypodermis = היפודרמיס (תת-עור, רקמה עתירת תאי שומן המצויה מתחת לעור ומקשרת אותו עם איברי הגוף האחרים);  
Dermis = דרמיס (השכבה הפנימית של העור);  
Epidermis = אֶפִּי־דְרְמִיס (שכבת המגן החיצונית של העור).  
האיור נוצר בעזרת Notability.

כפי שאולי הבחנתם בעצמכם, אקנה עשויה להופיע על העור בכמה צורות שונות (איור 1). אחת מהן היא **קומדונים** – בליטות קטנות הנוצרות כאשר זקיקי השיער נסתמים על ידי שֶׁמֶן, תאי-עור מתים או חיידקים. קומדונים יכולים להיות פתוחים, ואז הם נקראים לרוב 'ראשים שחורים'; או סגורים, ואז הם מכונים 'ראשים לבנים'. הראשים השחורים נראים בעלי צבע שחור משום שכאשר הנקבובית החסומה נפתחת לאוויר, נוצרת תגובתיות בינה לבין החמצן, והיא מתכהה. ראשים שחורים ולבנים אינם כל כך כואבים! אם הקומדונים חודרים עמוק יותר אל תוך העור ומתפתחת דלקת, האקנה עשויה להופיע על העור בתור **פצעונים**, או **מורסות**. שתי הגרסאות הן לרוב אדמומיות וכואבות, אך יש ביניהן הבדל; קצה המורסות מלא במגלה שנראית לבנה או צהובה על פני העור, בעוד שלפצעונים אין קצה מלא מוגלה נראית לעין. תאים של מערכת החיסון נאגרים בזקיקי השיער ומייצרים מוגלה – זהו החומר הלבן-צהבהב שעשוי להיות מופרש מפצעונים וממורסות אם מפוצצים אותם. לעיתים קרובות, לאנשים הסובלים מאקנה יש תערובת של סוגי הפצעים הללו [1].



איור 1

חלק מהאנשים עשויים לסבול מאקנה ציסטית, שהיא אקנה מהסוג החמור ביותר. אקנה זו מתרחשת כאשר הדלקת נהיית כה חמורה עד שהיא מתפשטת מעבר ליחידה הפילוסבצאית, וחודרת עמוק יותר אל תוך העור. כיוון שאקנה ציסטית מגיעה לעומק כה רב בעור, היא עלולה להתבטא כבליטות גדולות ואדומות, ולא בצורת הקומדונים האופייניים לאקנה פחות חמורה. הציסטות הללו מכילות כמויות גדולות של מוגלה, אשר הופכת אותן כואבות מאוד ומועדות לצלקות.

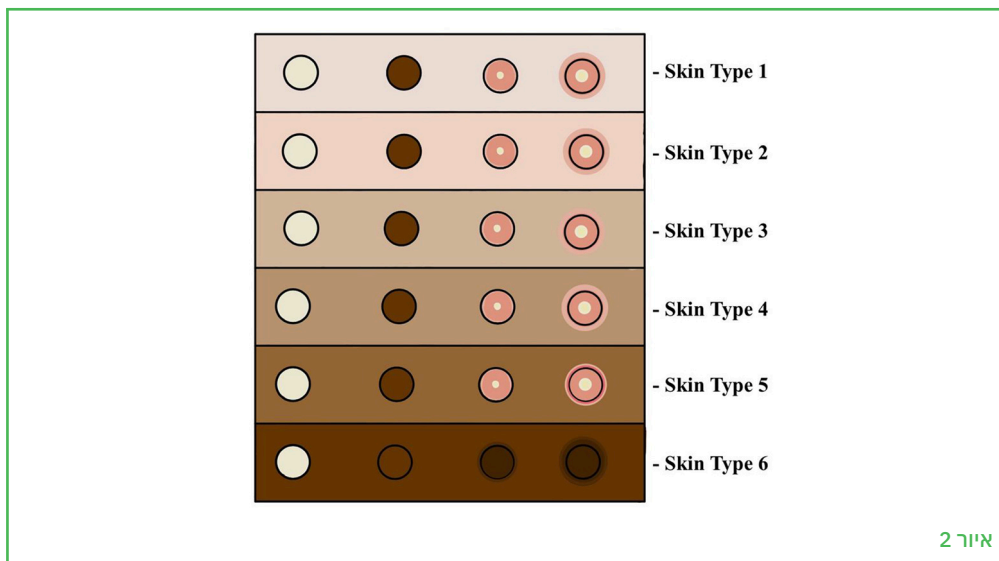
כפי שקורה במחלות עור רבות, אקנה עשויה להופיע בצורה שונה בקרב אנשים בעלי סוגי עור שונים (איור 2). מערכת סוגי העור של פִּיֶּצְפֶּטְרִיק היא שיטה המגדירה את ששת סוגי העור הנפוצים ביותר, בהתבסס על צבע העור ועל נטיית העור להישרף כאשר הוא חשוף לקרינת על-סגול (UV) מהשמש. על פי שיטת פיצפטריק (הקרויה על שם רופא העור האמריקאי שפיתח אותה, באמצע שנות ה-70 של המאה הקודמת), סוגי העור נעים מסוג 1

(עור חיוור בעל נטייה גבוהה להישרף), ועד סוג 6 (עור כהה בעל נטייה פחותה יותר להישרף) [2].

**איור 2**

**כך אקנה מצורות שונות עשויה להיראות על ששת סוגי העור לפי שיטת פיצפטרק.**

פיצפטרק הגדיר את סוגי העור לפי צבעיהם, ולפי נטיית העור להישרף בחשיפה לקרינת על-סגול (UV) מהשמש. אצל מטופלים בעלי סוג עור 6, אקנה יכולה להיראות כהיפרפיגמנטציה, כלומר שהעור עם פצעי האקנה יהיה כהה יותר מהעור שסביבו. האיור נוצר בעזרת Notability.  
Skin Type = סוג העור.



איור 2

**מה מחולל את האקנה וולגריס?**

מה גורם לסתימה ולדלקת ביחידות הפילוסבצאיות, ועקב כך להיווצרות אקנה? ישנם ארבעה גורמים המוכרים כבעלי תרומה להתפתחות אקנה בקרב מתבגרים (איור 3). השכבה העליונה של העור, האֶפִּיֶדְרְמִיס, מורכבת מִקְאִים בשם **קֶרַטִּינוֹצִיטִים**. בדרך כלל, בני אדם מחליפים את כל האפידרמיס שלהם מדי חודש! לרוב, מחזורי חידוש העור בקרב אנשים הסובלים מאקנה שונים מהרגיל – עורם אינו משיל את הקרטינוציטים המתים שלהם, כפי שאמור להיות. במקום זאת, הקרטינוציטים נעמרים וגורמים להיווצרות סתימת קֶרַטִּין אשר נוצרת סביב זקיק השיער. כאשר בני נוער חווים את תהליך ההתבגרות המינית, הגוף מייצר רמות גבוהות יותר של הורמונים, שמורים לבלוטות הִחֶלֶב המקיפות את זקיקי השיער לייצר כמויות גדולות יותר של שֶׁמֶן הנקרא **חֶלֶב**. השילוב של סתימות קרטין וייצור חֶלֶב מוגבר עלול ללכוד בקלות לכלוך וחיידקים סביב זקיקי השיער, וכך לגרום להיווצרות קומדונים. סוג חיידק שנקרא 'פְּרֹפִּיוֹנִיבַקְטֵרִיוּם אקנה' (*acnes Propionibacterium*) בדרך כלל חי על עור האדם, ומשתמש בחֶלֶב כמקור הזנה. ככל שיש יותר חֶלֶב, כך החיידקים הללו גדלים מהר יותר, ומתחלקים. העלייה בכמות החיידקים סביב זקיק השיער עשויה לגרום לדלקת, ולהוביל להיווצרות מורסות ופצעונים. לסיכום, סתימות קרטין; ייצור חֶלֶב מוגבר; רמות גבוהות של פרופיוניבקטריום אקנה וכן דלקת, הם הגורמים הידועים ביותר להתפתחות אקנה בקרב בני נוער. ישנם גם מרכיבים אחרים שיכולים להשפיע על הסבירות של אדם לִפְתֹחַ אקנה, כמו גנטיקה ותזונה [1, 3].

ישנן נשים שעשויות לפתח סוג מסוים של אקנה הידוע כ'אקנה הורמונלי'. אקנה מסוג זה נגרם עקב עלייה חדה בהורמונים, המתרחשת במהלך מחזור הווסת החודשי. נשים אלה עשויות לגלות שכמות האקנה שלהן קשורה לשלב של מחזור הווסת שבו הן נמצאות. אקנה הורמונלי עלול להמשיך עד לבגרות, ולעיתים הוא תסמין של חוסר איזון הורמונלי בסיסי [1].

**קֶרַטִּינוֹצִיטִים (Keratinocytes)**

התאים המרכיבים את האפידרמיס – השכבה העליונה של העור.

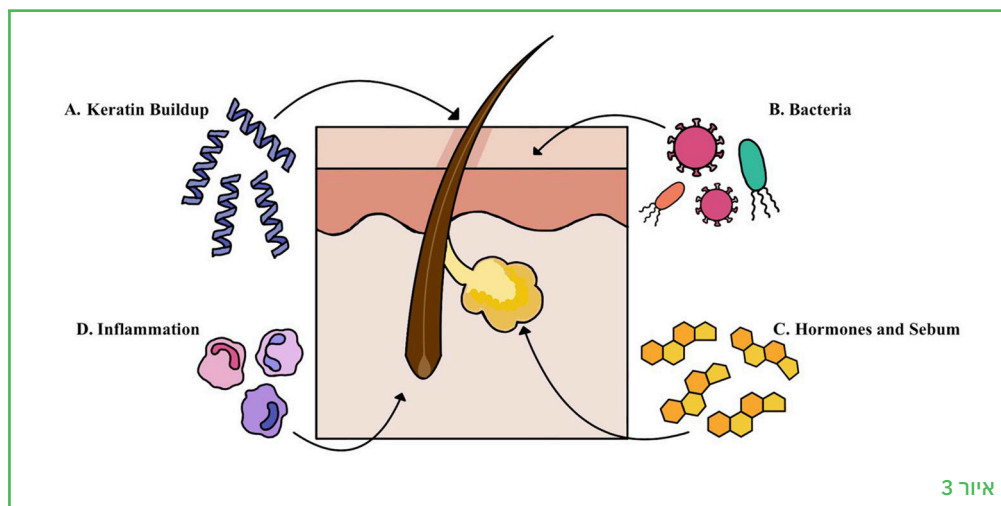
**חֶלֶב (Sebum)**

שֶׁמֶן המיוצר על ידי העור, אשר מסייע לתחזק את הקרטינוציטים, אך משמש גם כמקור הזנה לחיידקי עור.

## איור 3

## ארבעה גורמים עיקריים משתלבים ליצירת אקנה.

(A) הצטברות קרטין (Keratin Buildup) גורמת להיווצרות סתימה ביחידה הפילוסבצאית. (B) חיידקים כגון (Bacteria) פרופיוניבקטריום אקנה, חיים על פני העור וגורמים לזיהום ולדלקת. (C) ייצור הורמונים (Hormones) מוגבר במהלך ההתבגרות המינית עשוי להגביר את ייצור החלב (Sebum). (D) תאים (Inflammation) דלקתיים של מערכת החיסון מגיעים ליחידה הפילוסבצאית, ועלולים לגרום להיווצרות פצעונים ומורסות. האיור נוצר בעזרת Notability.



איור 3

## כיצד רופאים מטפלים באקנה?

ניתן לטפל באקנה בדרכים רבות ומגוונות, כתלות במידת החומרה של המחלה. מחומרים לשטיפת העור וקרמים לניקוי, ועד לכדורי אנטיביוטיקה ותוצרים של ויטמין A. חומרי השטיפה מסייעים לנקות חלק מהחלב שמצטבר על העור, וכך מפחיתים את מקור ההזנה של חיידקי פרופיוניבקטריום אקנה. קרמים בדרך כלל מכילים תרופות אנטי-דלקתיות, המפחיתות את האדמומיות ואת הנפיחות. אנטיביוטיקה הורגת את החיידקים מחוללי האקנה, דוגמת פרופיוניבקטריום אקנה [1, 4]. תוצרים של ויטמין A, הידועים גם כרטינואידים, מְדַמִים את השֵלֶת העור ותחלופת הקרטינוציטים, כך שלא נוצרות סתימות קרטין. רטינואידים יכולים גם להפחית את ייצור החלב בעור, ומחקרים הראו כי חומרים אלה עשויים אף להפחית את התפתחות הדלקת [4].

אנטיביוטיקה ורטינואידים הן רק שתי דוגמאות לטיפול באקנה נפוצים, אך ישנם עוד סוגי טיפול רבים! רופאי עור (דֶרְמָטוֹלֹגִים) יכולים לסייע למטופליהם לגלות מהי השיטה הטובה ביותר עבורם. אפילו בעזרת טיפול, חלק מהאנשים נאבקים באקנה עד לבגרות. לכל אדם גנטיקה ועור שונים. עבור אנשים מסוימים, אקנה עלולה להיות מצב כרוני שילווה אותם למשך כל חייהם.

אקנה ציסטית בדרך כלל מצריכה טיפול באמצעות כדורים לבליעה, לכן אם אתם סבורים שיש לכם אקנה מסוג חמור זה, התייעצו על כך עם רופא העור שלכם. כך או אחרת, לא משנה על איזה טיפול הרופא ממליץ, חשוב לא לפוצץ פצעי אקנה או לגעת בהם, כיוון שפעולות אלה עלולות להעביר חיידקים חדשים לעור, ולגרום לצלקות בטווח הארוך! לרוב, הטיפול אורך כמה חודשים, לכן חשוב להיות סבלניים ועקביים.

## איך אקנה משפיעה על החיים?

לסיכום, אקנה וולגריס היא מחלת עור כרונית ושכיחה בקרב אנשים בכל הגילים, אך נפוצה במיוחד בקרב בני נוער. היא מתאפיינת במגוון פגמים בעור, לרבות קומדונים פתוחים וסגורים, וכן מורסות ופצעונים דלקתיים. כמה גורמים ידועים כמחוללי אקנה, בהם סתימות

## רטינואידים (Retinoids)

תוצרים של ויטמין A המשמשים לטיפול באקנה. הם מזרזים את תחלופת הקרטינוציטים, מפחיתים את ייצור החלב וכן את רמת הדלקת.

קרטיין; חלב; חיידקים ודלקת. ישנן דרכים רבות ושונות לטיפול באקנה, כתלות בחומרת המצב ובהעדפות אישיות של המטופל.

אקנה מופיעה לרוב על הפנים; החזה; הגב או הכתפיים – אזורים בגוף אשר קל לראותם. מסיבה זו, אנשים רבים המתמודדים עם אקנה סובלים מחוסר ביטחון לגבי הופעתם החיצונית. עבור חלק מהאנשים, אקנה עלולה לגרום לחרדה; דיכאון והערכה עצמית נמוכה [5]. עלינו להימנע מלהעיר לאנשים לגבי מצב עורם, או לגרום להם להרגיש רע בעניין זה, שאינו נמצא בשליטתם. כמעט כולם מתמודדים עם אקנה בשלב כלשהו בחייהם, לכן עלינו לזכור להתייחס לאחרים בטוב לב, כפי שהיינו רוצים שיתייחסו אלינו במצב דומה.

## מקורות

1. Ashton, R., and Weinstein, M. 2019. Acne vulgaris in the pediatric patient. *Pediatr. Rev.* 40:577–87. doi: 10.1542/pir.2018-0137
2. Dubin, C., Kimmel, G., Hashim, P., Nia, J., and Zeichner, J. 2020. Objective evaluation of skin sensitivity across Fitzpatrick skin types. *J. Drugs Dermatol.* 19:699–701. doi: 10.36849/JDD.2020.5880
3. Gebauer, K. 2017. Acne in adolescents. *Aust. Fam. Physician.* 46:892–5.
4. Fox, L., Csongradi, C., Aucamp, M., du Plessis, J., and Gerber, M. 2016. Treatment modalities for acne. *Molecules.* 21:1063. doi: 10.3390/molecules21081063
5. Singam, V., Rastogi, S., Patel, K., Lee, H., and Silverberg, J. 2019. The mental health burden in acne vulgaris and rosacea: an analysis of the US national inpatient sample. *Clin. Exp. Dermatol.* 44:766–72. doi: 10.1111/ced.13919

פורסם אונליין: 30 בינואר 2025

נערך על ידי: Pasquale Maffia

מנחים מדעיים: Antonietta Rossi

ציטוט: Mulhearn J | Richmond JM (2025) מהי אקנה ומדוע היא מתרחשת? Front. Young Minds. doi: 10.3389/frym.2022.787466-he

תורגם והותאם מ: Mulhearn J and Richmond JM (2022) What Is Acne and What Causes It? Front. Young Minds 10:787466. doi: 10.3389/frym.2022.787466

הצהרת ניגוד אינטרסים: המחברים מצהירים כל המחקר נערך בהעדר כי קשר מסחרי או פיננסי שיכול להתפרש כניגוד אינטרסים פוטנציאלי.



זכויות יוצרים © Mulhearn | Richmond 2025. זהו מאמר בגישה פתוחה שמופץ תחת תנאי רישיון [Creative Commons Attribution License \(CC BY\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). השימוש, ההפצה או ההעתקה מותרים לשימוש בפורומים אחרים ובלבד שיינתן קרדיט למחברים המקוריים ולבעל זכויות היוצרים, ושהפרסום המקורי בעיתון זה מצוטט בהתאם למקובל באקדמיה. השימוש, ההפצה או ההעתקה אינם מותרים אם הם אינם עומדים בתנאים אלה.

## סוקרים צעירים

### ISTITUTO COMPRENSIVO 1° CIRCOLO, גיל: 13

אנו קבוצה של 20 ילדים בני 13, הלומדים בכיתה ו. נוסף על כך שאנו נהנים לבלות יחד, כולנו מגלים סקרנות לגבי מדע ומחקר. המקצועות האהובים עלינו הם מתמטיקה, פיזיקה, מדעים ואנגלית.



## הכותבים

### JENNA MULHEARN

Jenna Mulhearn היא תלמידת רפואה בשנתה השלישית באוניברסיטת מסצ'וסטס. קיבלה את התואר הראשון שלה בלימודי סיעוד מהקולג' של בוסטון, ועבדה במשך שלוש שנים כאחות לפני שהחלה ללמוד בבית הספר לרפואה. נכון לעכשיו, Jenna מקווה להיות רופאת עור בעתיד, אך שמחה ללמוד ולהכיר מגוון תחומים בעולם הרפואה. כשאינה לומדת, היא אוהבת לרוץ, לטייל או לבלות בחוף הים עם חבריה ובני משפחתה. [\\*jenna.mulhearn@umassmed.edu](mailto:jenna.mulhearn@umassmed.edu)



### JILLIAN M. RICHMOND

Jillian M. Richmond היא עוזרת פרופסור לרפואת עור בבית הספר לרפואה של אוניברסיטת מסצ'וסטס. קיבלה את התואר הראשון שלה בביוכימיה מולקולרית ותאית מאוניברסיטת ג'ון הופקינס, ואת הדוקטורט שלה בתורת החיסון ובפתולוגיה מבית הספר לרפואה של אוניברסיטת בוסטון. מעבודתה חוקרת את תפקיד מערכת החיסון במחלות עור. Jillian היא יועצת הפקולטה לעיתון המועדון של קבוצת בעלי העניין ברפואת עור באוניברסיטת מסצ'וסטס. היא אוהבת מאוד ללמד ולהדריך סטודנטים בכיתה ובמעבדה, ולגלות טיפולים חדשים עבור חולים בעזרת המחקר שהיא עורכת. Jillian אוהבת לבלות עם ילדיה, לאפות ולעסוק בגינון. [\\*jillian.richmond@umassmed.edu](mailto:jillian.richmond@umassmed.edu)



מוזיאון המדע ע"ש בלומפילד ירושלים  
متحف العلوم على اسم بلومفيلد القدس  
Bloomfield Science Museum Jerusalem



הוצאת פרונטירז מדע לצעירים ישראל  
Hebrew version provided by



THE SAGOL NETWORK



קרן משפחת  
שעשוע  
Shashua Family Foundation