

ד"ר שדה קובי Kobi Sade M.D
מומחה באלרגיה, אימונולוגיה ורפואה פנימית
Allergy, Immunology and Internal Medicine
כתובת: רח' פומרק 7 תל – אביב, טלפקס: 036446832, דוא"ל: kobisade@gmail.com

חוות דעת רפואית

תאריך 15/12/2024

שם: ד"ר קובי שדה, מ.ז.: 058313503
כתובת: רח' פומרק 7 ת"א, טלפון: 0524266786
דוא"ל: kobisade@gmail.com

פרטי השכלה וניסיון מקצועי:

עיסוק נוכחי: מנהל מרפאות לאלרגיה ואימונולוגיה בתל אביב, יועץ באלרגיה, אסתמה ואימונולוגיה.

ניסיון קודם: רופא בכיר ביחידה לאלרגיה ואימונולוגיה, במרכז הרפואי סוראסקי, ת"א, 1999-2021

רופא בכיר באגף הפנימי במרכז הרפואי סוראסקי ת"א, בשנים 2001-2010

מרצה וחוקר בפקולטה לרפואה באוניברסיטת ת"א, משנת 1997-2021

חבר באיגוד הישראלי לאלרגיה ואימונולוגיה קלינית, 1999-2021

מומחה לאלרגיה ואימונולוגיה קלינית, משנת 2000

מומחה לרפואה פנימית, משנת 1997

בוגר בית הספר לרפואה של הטכניון בחיפה, משנת 1994

חוות דעת זו ניתנת על ידי לשם הגשתה כראיה בבית המשפט. הנני מצהיר כי ידוע לי היטב שדין תעודה זו, כשהיא חתומה על ידי, כדין עדות בשבועה הניתנת בבית המשפט.

שם הרופא כותב חוות הדעת: ד"ר קובי שדה, רישיון מספר 28683

הנתונים שעמדו בפניי:

1. רשומות רפואיות מקופ"ח וחוות הדעת של ד"ר יורי זלדין ושל ד"ר טמיר גפן

2. ראיון רפואי עם המטופלת במרפאתי

פרטים אישיים ותולדות תעסוקתיים

שם: גב' יפעת טלי יפרח

מספר תעודת זהות: 37198017

תאריך לידה: 2.9.1979

גב' יפרח עבדה כסייעת בגני ילדים בבעלות וניהול עיריית באר שבע החל מנובמבר 2016 ועד מרץ 2023. במסגרת עבודתה נדרשה לבצע משימות רבות כגון ניקיון הגן, שטיפת כלים, טיפול בילדים, ניקוי החצר, שימוש תכוף בחומרי ניקוי שונים, ולבישת כפפות חד-פעמיות עשויות לטקס. במהלך העבודה הייתה נחשפת לכימיקלים מגוונים, ביניהם Lauramine Oxide, לגומי הטבעי (לטקס) המצוי בעיר בכפפות העבודה - שנמצאו כאחראיים מרכזי למחלתה.

תיאור המצב הרפואי

בשנת 2017, כשנה לאחר תחילת עבודתה, החלה גב' יפרח לסבול מתסמינים חוזרים ונשנים, שכללו:

1. **תגובות אלרגיות חריפות:** פריחות (אורטיקריה), גרד, אדמומיות ונפיחויות חמורות (אנגיואדמה) בכפות הידיים, הזרועות, הפנים והשפתיים שלעיתים קרובות לוותה בקשיי נשימה.
2. במהלך הבריור נקבעה האבחנה הרפואית כי מצבה נובע באופן חד-משמעי מחשיפה לחומרים כימיים בעבודתה, ובעיקר ל-Lauramine Oxide, חומר ידוע כמגרה (איריטנטי) וכאלרגן. ולגומי לטקס המצוי בכפפות החד פעמיות
3. למרות האבחנה שמדובר באלרגיה תעסוקתית המשיכו להעסיק את הגב' יפרח תוך חשיפתה לחומרים האלרגנים ומצבה הלך והחמיר.

מהי אלרגיה?

אלרגיה היא תגובה חיסונית חריגה של הגוף לחומרים שבדרך כלל אינם מזיקים לרוב האנשים, הנקראים **אלרגנים**. במצב אלרגי, מערכת החיסון מזהה בטעות את האלרגן כאיום ומפעילה מגננוני הגנה שגורמים לדלקת ולתסמינים שונים.

מנגנון התגובה האלרגית

1. **חשיפה ראשונית לאלרגן:** בעת המפגש הראשון עם האלרגן, מערכת החיסון "מזהה" אותו כמזיק ומייצרת נוגדנים מסוג **IgE** המתאימים ספציפית לאותו אלרגן. נוגדנים אלו נקשרים לתאי **מאסט** (Mast Cells) ולתאי **באזופילים** (Basophils). לרוב מדובר בחשיפה חוזרת ונשנית הגורמת לאלרגיה כמו חשיפה תעסוקתית למשל.
2. **חשיפה חוזרת:** במפגש חוזר עם אותו אלרגן, האלרגן נקשר לנוגדני ה-IgE שעל פני תאי המאסט והבאזופילים, וגורם לשחרור מתווכים דלקתיים, במיוחד **היסטמין**, שמובילים לתסמינים האלרגיים. מספיק כמויות מזעריות של החומר בכדי לגרום לתגובה למשל אדים של חומר נדיף.
3. **תסמינים:** התגובה יכולה להתרחש במערכות שונות בגוף, כולל עור, מערכת הנשימה, מערכת העיכול, ומערכת הלב וכלי הדם. התסמינים תלויים באופן החשיפה ובכמות החומר אליו נחשף החולה. כך למשל עשויים להיות הן תגובות עוריות ממגע החומר בעור והן משאיפת החומר ואז תסמינים נשימתיים.

אורטיקריה (Urticaria)

אורטיקריה, הידועה גם בשם "סרפדת", היא תגובה אלרגית המתבטאת בנגעים עוריים אדומים, מגרדים, ולעיתים בולטים, הנוצרים עקב שחרור היסטמין מכלי דם בעור. היא עשויה להתרחש הן מחשיפה סיסטמית כמו למשל בלעית או שאיפת החומר האלרגני או עקב מגע ישיר של העור עם אלרגן **CONTACT URTICARIA**. הטיפול העיקרי הוא באנטיהיסמינים וסטרואידים כפי שגם קיבלה גב' יפריח לאורך השנים.

אנגיואדמה (Angioedema)

אנגיואדמה היא נפיחות של הרקמות העמוקות מתחת לעור ולעיתים ברקמות ריריות (כמו שפתיים, עפעפיים, לשון). לעיתים קשורה האורטיקריה בפגם גנטי בעיקר במערכת המשלים החיסונית אך זה נשלל במיקרה שלפנינו. ברוב המיקרים כמו גם במקרים שחוותה גב' יפרח, מדובר באנגיואדמה הנלוות לתגובה האלרגית של האורטיקריה. בדומה לאורטיקריה, היסטמין הוא מתווך מרכזי באנגיואדמה אלרגית, שגורם להרחבת כלי דם מקומיים ולחדירת נוזלים לרקמות עמוקות. אחת התרופות הייחודיות לאנגיואדמה היא הקסקפרון, תרופה המשמש לקרישת דם וגב' יפרח נזקקה לה לאורך השנים עקב כך.

אנפילקסיס (Anaphylaxis)

אנפילקסיס היא תגובה אלרגית מערכתית חמורה ומסכנת חיים, שבה מספר מערכות בגוף משתתפות בתגובה אלרגית חריפה. היא מתפתחת במהירות ודורשת טיפול רפואי דחוף.

מנגנון הפעולה:

אנפילקסיס נגרם משחרור נרחב של היסטמין ומתווכים נוספים בזרם הדם, בעקבות הפעלה נרחבת של תאי מאסט ובאזופילים. שחרור זה מוביל להתרחבות כלי דם כלל-מערכתית, ירידת לחץ דם חדה, כיווץ דרכי הנשימה, ובמקרים חמורים – הפסקת פעילות לב או נשימה. הסיבה לאנפילקסיס היא חדירה מסיבית של החומר האלרגני. גב' יפרח סבלה גם בתגובות אנפילקטיות לאורך השנים נזקקה לטיפול באדרנלין (אפינפריין) והייתה נושאת עמה מזרק אפינ (Epinephrine).

הטיפול באלרגיה:

הטיפול באלרגיה מתחיל ומסתיים בהמנעות מוחלטת ממגע עם הגורם האלרגני. שאר הטיפול התרופתיים נועדים רק לשיכוך התסמינים או בלימת התאים המעורבים באלרגיה. במקרים מיוחדים ניתן לנסות להרגיל מחדש את המערכת החיסון לחומר האלרגני (אימונותרפיה) אך זהו תהליך של שנים עם יעילות נמוכה שמתאפשר רק כשמדובר בחומרים טבעיים כמו מזון למשל אך בלתי אפשרי לבצע אותו לגבי אלרגיה לכימיקלים למשל.

הפרוגנוזה:

אלרגיה לרוב אינה חולפת בגיל המבוגר. יותר מכך: חשיפות חוזרות ונשנות עשויות לגרום להחרפת המצב ולנזק עורי או נשימתי קבועים שגם לאחר שהשחיפה מופסקת ממשיכים לתת את אותם להותיר עור או דרכי נשימה רגישות לכל חיי החולה, כפי שגם ארע במקרה של גב' יפרח.

סיכום

התגובה האלרגית היא מנגנון מורכב שיכול להתבטא במגוון רחב של תסמינים, מקומיים וכלל-מערכתיים. בעוד אורטיקריה ואנגיואדמה מהווים תגובות שכיחות יחסית שיכולות להיות ממקדות או מפושטות, אנפילקסיס הוא מצב חירום רפואי. הבנת מנגנון הפעולה של כל אחד ממצבים אלו מסייעת לזהותם ולטפל בהם בצורה יעילה ומיידית.

הגורמים העיקריים לתגובות אלרגיות הן בד"כ גורמים סביבתיים כמו למשל מרכיבי האבק, חיות מחמד, מזונות אלרגניים, תרופות, עקיצות דבורים וגורמים תעסוקתיים. מתוך הגורמים התעסוקתיים צוינו בספרות הרפואית עשרות וחומרים פוטנציאליים המפורסמים מבניהם הם הכלורהקסדין והגומי הטבעי (לטקס) למשל.

אלרגית עור תעסוקתית

אלרגיות עור תעסוקתיות הן אחת הבעיות התעסוקתיות הנפוצות ביותר, במקום השני לאחר פגיעה בשמיעה מרעש.

הבעיה כמובן ידועה ומוכרת ונקבעו קריטריונים לאבחנה ולמניעה כולל גם על ידי המוסד לבטיחות וגהות. אלרגיה ממגע עם העור היא תגובה עורית הנגרמת בעקבות מגע עם חומרים מסוימים אשר מעוררים את מערכת החיסון ויוצרים תגובות אלרגיות מקומיות. חשיפה תעסוקתית כרונית לחומרים מגרים או אלרגנים מהווה גורם סיכון מרכזי להתפתחות דלקת עור כרונית.

תהליך הפגיעה בעור יכול להתחיל כבר מכמות מזערית של החומר האלרגני, אך התסמינים יכולים גם לאחר תקופה ממושכת ולהמשיך לאחר הפסקת החשיפה לגורם האלרגני. במקרה הנדון הגב' יפרח הוצבה ע"י מעסיקיה תוך חשיפתה פעם אחר פעם לאלרגנים תוך סיכונה אשר התממש לא אחת.

קריטריונים לזיהוי אלרגיה תעסוקתית

כדי לקבוע האם מדובר באלרגיה תעסוקתית, נבדקים הקריטריונים הבאים:

1. חשיפה חוזרת ונשנית לחומרים מגרים במקום העבודה.
2. תסמינים תואמים לסוג החומר והמנגנון האלרגי, כפי שמתבטא בבדיקות קליניות.
3. שיפור בתסמינים בעת הפסקת החשיפה, הרחקה מהעבודה, או חופשה ממושכת.
4. מבחנים חיוביים לאלרגיה לחומרים בעבודתה, כדוגמת מבחן Prick או תבחיני מטלית.

במקרה של גב' יפרח, כל הקריטריונים הללו התקיימו, והקשר בין עבודתה לבין מחלתה ברור.

האלרגן Lauramine Oxide

חומר זה, הנמצא במוצרי ניקוי כמו סבונים וחומרי ניקוי משטחים, נחשב לאיריטנטי ואלרגני. מחקרים רפואיים מראים כי חשיפה ממושכת ל-Lauramine Oxide, במיוחד בסביבה עבודה רטובה וללא שימוש באמצעי מיגון מתאימים, עלולה לגרום לנזק משמעותי לעור, לפגוע בשכבת ההגנה הטבעית, ולגרום לאורטיקריה ממגע או אף לתגובות מערכתיות חמורות כמו אנגיואדמה.

- למרות ש-Lauramine Oxide אינו נמנה עם האלרגנים הנפוצים ביותר, יש עדויות לכך שהוא עלול לגרום לתגובות אלרגיות עוריות ומערכתיות באנשים רגישים.
- התגובות נגרמות בעיקר בחשיפות תעסוקתיות או ביתיות חוזרות, בעיקר כאשר החומר נמצא בריכוז גבוה או בשילוב עם חומרים מגרים אחרים.
- קיים קשר סיבתי בין החומר לבין חומרת מצבה של התובעת – על המעסיקים היה להיזהר ולמנוע את חשיפת של התובעת לחומר זה - היא נאלצה לשוב ולהשתמש בו שוב ושוב בעבודתה.

מנגנון הפעולה האלרגני:

1. איריטנטיות ראשונית:

Lauramine Oxide פוגע בשכבת ההגנה הטבעית של העור (Stratum Corneum), דבר שמוביל לחדירות מוגברת של אלרגנים נוספים, כולל אותו עצמו.

2. מנגנון אלרגי בתיווך מערכת החיסון:

במקרים מסוימים, החומר נקשר לתאי מאסט (Mast Cells) ומפעיל תגובת IgE, מה שגורם לשחרור היסטמין ולתגובה אלרגית חריפה. תגובות אלו יכולות להתבטא בתסמינים מקומיים או מערכתיים.

עדויות ממחקרים רפואיים:

המאמר ***"It is not always chlorhexidine: Identification of benzoxonium chloride and lauramine oxide as culprit allergens in a popular antiseptic in Switzerland"*** עוסק בחקר התגובות האלרגיות הנגרמות ממגע עם חומרים המצויים בתכשיר הכולל Lauramine Oxide וחומרים אחרים לחיטוי.

אל אף שהחשד הראשוני התמקד ב-Chlorhexidine, התברר כי החומרים הפעילים האחרים כולל Lauramine Oxide, היו גורמים עיקריים לתגובות האלרגיות.

סיכום

Lauramine Oxide, חומר כימי נפוץ במוצרי ניקוי, נחשב לחומר עם פוטנציאל לגרימת גירוי ותגובות אלרגיות, בעיקר בחשיפות חוזרות או ממושכות. למרות היותו נדיר יחסית כאלרגן, מקרים קליניים ותעסוקתיים מוכיחים שהוא עשוי לגרום לתגובות אלרגיות מיידיות, בעיקר בעור ובמערכת הנשימה. הבנת מנגנון הפעולה והסיכון הקשור לחשיפה לחומר זה חיוניים למניעת נזקים רפואיים ולניהול נכון של חולים עם רגישות אליו.

אלרגיה ללטקס

לטקס טבעי הוא חומר אלסטי שמקורו בעצי הגומי (*Hevea brasiliensis*). הוא משמש לייצור מגוון רחב של מוצרים תעשייתיים ורפואיים, ביניהם:

- כפפות חד-פעמיות (בעיקר במגזר הרפואי והתעשייתי).
- בלונים, צעצועים ומוצרי גומי.
- צינורות רפואיים, קטטרים ומכשירים רפואיים נוספים.

תסמינים קליניים של אלרגיה ללטקס

התגובה האלרגית עשויה להיות קלה או חמורה בהתאם למידת הרגישות ולסוג החשיפה:

1. תסמינים עוריים:

- גרד, אודם, נפיחות ופריחה (דרמטיטיס ממגע).
- שלפוחיות או תגובה דלקתית מקומית (Type IV).

2. תסמינים מערכתיים:

- נזלת, גירוי בעיניים (Conjunctivitis), והתעטשויות.
- צפצופים בדרכי הנשימה, קוצר נשימה ואסתמה.

3. אנפילקסיס (מצב מסכן חיים):

- תגובה מיידית וחמורה המתבטאת בנפיחות בלשון ובגרון, ירידת לחץ דם, דופק מהיר ואיבוד הכרה.

אלרגיה ללטקס בהקשר התעסוקתי

מקצועות בסיכון גבוה:

- **צוותים רפואיים:** המשתמשים בכפפות לטקס באופן תדיר.
- **עובדי ניקיון ותברואה:** המשתמשים בכפפות חד-פעמיות המכילות לטקס.
- **ספרים ומטפלים:** אנשי מקצוע המשתמשים בכפפות באופן קבוע.

מנגנון חשיפה בעבודה:

1. **מגע ישיר:** שימוש בכפפות לטקס.
2. **שאיפת חלקיקים:** חלבוני הלטקס יכולים להיצמד לאבקה המצויה בתוך כפפות, ולגרום לתגובות אלרגיות בעת שאיפתם.
3. **מגע עקיף:** מגע עם חפצים או משטחים המזהמים בלטקס.

השלכות האלרגיה ללטקס

1. פגיעה ביכולת עבודה:

- אלרגיה ללטקס פוגעת בתפקוד המקצועי של עובדים, במיוחד בסביבה היגיינית, רפואית או תעשייתית.
- עובדים עם רגישות גבוהה אינם יכולים להשתמש במוצרי לטקס ומוגבלים במלאכות הדורשות שימוש בכפפות.

2. החמרה במצב הרפואי:

- חשיפה תכופה ללטקס עלולה להחמיר את הרגישות, ואף להוביל להתפתחות תגובות מסכנות חיים כמו אנפילקסיס. חולים אלרגים אלו חייבים בסביבה רפואית מיוחדת במרפאות וחדרי ניתוח בכדי להבטיח את שלומם

3. אחריות המעסיק:

- על המעסיק להבטיח סביבת עבודה בטוחה על ידי מניעת חשיפה ללטקס ומתן אמצעי מיגון חלופיים. לפי עדות גב' יפרח הרי שלמרות אבחון האלרגיה לא סיפק המעסיק כפפות חלופיות והיא נאלצה לעשות זאת בעצמה.

סיכום

אלרגיה ללטקס מהווה בעיה תעסוקתית משמעותית, במיוחד בקרב עובדים בסביבה רפואית, תעשייתית ותברואתית. התגובה האלרגית יכולה לנוע בין תסמינים קלים כמו גרד ופריחה, לבין תגובות חמורות כגון אנפילקסיס. מניעה, אבחון מוקדם והפחתת החשיפה ללטקס באמצעות שימוש במוצרים חלופיים הם המפתחות לניהול וטיפול באלרגיה זו. המעסיקים מחויבים לספק סביבה בטוחה לעובדים על מנת להימנע מנזקים בריאותיים ארוכי טווח.

סיכום ומסקנות :

הכשל של המעסיקים

המעסיקים התרשלו בכך שלא סיפקו תנאי עבודה בטוחים או מנעו את החשיפה לחומרים האלרגנים. חרף ידיעתם על מצבה, המשיכו להציבה בסביבה רוויית חומרים מגרים באופן כללי והמשיכו לגרום לחשיפה לאלרגנים גם לאחר שנקבעה האבחנה בשנת 2020, תוך התעלמות מהמלצות ברורות מצד רופאה, להימנע מחשיפה לחומרים אלו.

על המעסיקים היה לדאוג ולרכוש חומרי ניקוי שאינם מכילים חוזר זה. חשיפה תעסוקתית אינה דומה לחשיפה בתקציב שם מדובר בחשיפות קצרות יחסית. העובדה שמדובר בחשיפה חוזרת ונשנית החמיר את מצבה

מצב רפואי ותעסוקתי

לחולה פיתחה אלרגיה עזה מה שגרם לה לסבל ולנזק עורי וגרם לאובדן פרנסתה. היא ממשיכה לסבול מעור רגיש וחייבת בהמנעות מחשיפה לחומרי ניקוי רבים, שימוש בכפפות מיוחדות ללא לטקס וחשש מתמיד מחשיפה ללטקס בעת פרוצדורות רפואיות. לפיכך היא מתקשה לנהל את ניקיונות הבית ולחזור למעגל העבודה. ההתקפים החוזרים ונשנים גרמו לה גם למצוקה נפשית וחרדה מתמשכת.

מסקנות

קיימת היסטוריה רפואית ברורה, בדיקות קליניות ותעסוקתיות, ותיעוד רפואי המוכיחים קשר ישיר בין עבודתה של גב' יפרח לבין מחלתה, אובדן כושר העבודה ונכותה. מניעת החשיפה לחומרים האלרגנים על ידי המעסיק גרם להחמרת מחלתה של גב' יפרח ולהפיכתה לכרונית. על כן, אני קובע באופן חד-משמעי כי מדובר בפגיעה תעסוקתית שנגרמה בעבודה. עקב החשיפות החוזרות והנשנות התפתה בעיה לא הפיכה, היא נזקקת לשאת עמה ערכת טיפול תרופתית כולל אדרנלין, כיוון שחשיפה חוזרת עשויה להביא להתקף קשה ומסכן חיים. אלמלא החשיפות החוזרות והנשנות מצבה היה כפי שהיה עובר לעבודה ומצבה לאורך חייה היה רגיל ולא היתה מגיעה לכדי התקפים מסכני חיים.

קביעת נכות רפואית

בהתאם לחומרת המצב, אני מעריך את נכותה הרפואית בשיעור של **30% לצמיתות** לפי סעיף 80(4).

בכבוד רב,

ד"ר קובי שדה

מומחה לאלרגיה ואימונולוגיה

מומחה לרפואה פנימית

ד"ר קובי שדה
מ.ר. 28684
מומחה לרפואה פנימית
מומחה לאלרגיה ואימונולוגיה
מומחה לרפואה פנימית וחותמת הרופא