

פיקוח על בריאות העובד

ספר ראשון:

השמירה על בריאות העובד

מאת: ד"ר ליאון יהודה נעים MPH ; MD
מומחה לרפואה תעסוקתית ולבריאות הציבור
מרפאה תעסוקתית מזנעת, מרכז רפואי רמב"ם - חיפה



המוסד לבריאות ולגיהות
מחלקת הוצאה לאור
תשס"ב 2002

ה-076/1

השפעת גורמי סיכון תעסוקתיים על בריאות האישה

השתלבותן של נשים בעבודה תעשייתית מודרנית, מאז המהפכה התעשייתית, דירבנה גם את מאבקן לשוויון זכויות. תהליך חדירת האישה למקצועות רבים במערכת הייצור, שהיו "שמורים" קודם לכן רק לגברים, חל גם על עבודת נשים בישראל. אולם בהתחשב בתפקידן של הנשים כאמהות, ועם תכונותיהן הגופניות-פיזיולוגיות, באו חוקים שונים בעולם להבטיח תנאים מיוחדים לנשים עובדות, בעבודות ובתהליכים מסוימים וכן במצבים מיוחדים, על מנת שלא לפגוע בבריאותן - מחד, ולמנוע את קיפוחן, מאידך.

כשליש מכוח העבודה בעולם מורכב מנשים, ומספרן גדל והולך עם גידול התיעוש. ברוב הארצות קיימת נטייה גוברת והולכת להעסיק נשים בתעשייה ובמקומות עבודה אחרים, שבהם יש חשיפה לכימיקלים שונים. אף-על-פי שאין כל הוכחה ברורה, שהנזק הנגרם לנשים כתוצאה מחשיפה זו שונה מן הנזק לגברים, נראה בכל זאת שעלול להיגרם נזק מסוים בתקופת ההריון וההנקה.

במשך עשרות השנים האחרונות הצטברה הוכחה לכך שקיים סיכון פוטנציאלי, שהעובר או היילוד היונק ייפגעו מחלק מן הכימיקלים הרבים אשר האם חשופה אליהם בעבודה, המפורטים בטבלה להלן:

חומרים העלולים לגרום נזק לעובר או ליילוד עקב חשיפת האם בעבודתה

| | |
|---|--|
| 1. Alcohols | 1. אלכוהולים |
| 2. Aluminium and compounds | 2. אלומיניום ותרבותיו |
| 3. Anesthetic gases, such as chloroform, nitrous oxide, etc | 3. גזים מאלחשים (מרדמים), כגון: כלורפורם, חנקן חמצני, וכד' |
| 4. Aniline | 4. אנילין |
| 5. Aromatic hydrocarbons, such as benzene, toluene, xylene | 5. פחמנים-מימניים ארומטיים, כגון: בנזן, טולואן, קסילן |
| 6. Arsenic and compounds | 6. ארניק (ארסן) ותרבותיו |
| 7. Beryllium and compounds | 7. בריליום ותרבותיו |
| 8. Bromine and compounds | 8. ברום ותרבותיו |
| 9. Cadmium and compounds | 9. קדמיום ותרבותיו |
| 10. Carbon Disulfide | 10. פחמן דו-גופרתי |
| 11. Carbon Monoxide | 11. פחמן חד-חמצני |
| 12. Chromium and compounds | 12. כרום ותרבותיו |
| 13. Copper and compounds | 13. נחושת ותרבותיה |
| 14. Cyanides | 14. ציאנידים |
| 15. Drugs, such as amphetamines, anticonvulsants, antithyroid drugs, streptomycin | 15. סמים ותרופות, כגון: אמפטמינים, אנטיקונבולסנטים (נגד מחלת הנפילה), אנטיטירואידים (נגד בלוטת התריס), סטרפטומיצין |
| 16. Fluorine and compounds | 16. פלואור ותרבותיו |
| 17. Formaldehyde | 17. פורמאלדהיד |

חומרים העלולים לגרום נזק לעובר או ליילוד עקב חשיפת האם בעבודתה (המשך)

| | |
|--|---|
| 18. Halogenated hydrocarbons, such as methylene chloride, carbon tetrachloride, trichlorethylene | 18. פחמנים-מימניים הלוגנים, כגון: פחמן טטרכלוריד, מתילן כלוריד, טריכלורואתילן |
| 19. Hydrogen Sulfids | 19. מימרגופרית |
| 20. Ketones | 20. קטונים |
| 21. Lead and compounds | 21. עופרת ותרכובותיה |
| 22. Mercury and compounds | 22. כספית ותרכובותיה |
| 23. Nickel and compounds | 23. ניקל ותרכובותיו |
| 24. Nicotine | 24. ניקוטין |
| 25. Nitrates | 25. ניטריטים |
| 26. Nitrites | 26. ניטריטים |
| 27. Nitrobenzene | 27. חנקת הבנזן (ניטרובנזן) |
| 28. Oxides of nitrogen | 28. תחמוצות החנקן |
| 29. Pesticides, such as | 29. חומרי הדברה, כגון: |
| a. Chlorinated hydrocarbons: Aldrin, Benzenehexachloride, Chlordan, DDT, Dieldrin | א. פחמנים-מימניים כלוריים: אלדרין, בנזנהקסכלוריד, כלורדן, ד.ד.ט., דיאלדרין |
| b. Organophosphate compounds: DDVP, Diazinon, Malathion, Parathion, TEPP | ב. תרכובות של זרחנים-אורגניים: D.D.V.P., דיאזינון, מלתיון, פרתיון, T.E.P.P. |
| c. Carbamates: Carbaryl, Ferbam, Maneb, Zineb, Ziram | ג. קרבמטים: קרבאריל, פרבם, מנב, זינב, זירם |
| d. Others: Captan, Paraquat | ד. תרכובות אחרות: קפטן, פרקוואט |
| 30. Phenol | 30. פנול |
| 31. Phosphorus and compounds | 31. זרחן ותרכובותיו |
| 32. Polychlorinated Biphenyls | 32. פוליכלורוניטים של ביפניל |
| 33. Radioisotopes | 33. רדיואיזוטופים |
| 34. Selenium and compounds | 34. סלניום ותרכובותיו |
| 35. Synthetic hormones, such as estrogens | 35. הורמונים סינתטיים, כגון: אסטרוגנים |
| 36. Tin and compounds | 36. בדיל ותרכובותיו |
| 37. Titanium and compounds | 37. טיטניום ותרכובותיו |
| 38. Turpentine | 38. טרפנטין |
| 39. Vanadium and Compounds | 39. ונדיום ותרכובותיו |
| 40. Vinyl Chloride | 40. ויניל-כלוריד |
| 41. Zinc and compounds | 41. אבץ ותרכובותיו |

במחצית המאה העשרים אימצו לעצמן מדינות רבות מדיניות של איסור עבודת נשים בכלל, או בתקופות הפוריות שלהן, בעבודות שיש בהן חשיפה לכימיקלים מסוימים. בשנים האחרונות התעוררה ביקורת חריפה מאוד לגבי תחיקת הגנה מסוג זה, מאחר והיא גורמת לאפליה ולעיוותים לגבי האפשרויות השונות להעסקת נשים. הדילמה שלפניה אנו עומדים כיום, היא כיצד להגן על הדורות הבאים מפני הסיכונים הטובעים מן הטכנולוגיה המודרנית, מבלי להגביל את השוויון לגבי האפשרויות הלגיטימיות של נשים וגברים לקבלת תעסוקה או עבודה זהה.

הסיכונים

- כאמור, הו להזיק להתפתח להיגרם ליילוד לחומר הגנטי שי
- א. רעילות ל
- ב. טרטוגניות בתהליך ה
- ג. קרצינוגניות חומרים כי

הבעיה

- התקנים הי את סביבת העב מקום, עלול להי אך יגרום נזק לי גישה הגיוו ביותר, שיהיה י יכול להידחות ל מעט מאוד זמן רב כדי החשודים ו
- ב. מאות חומ חומרים כי מצליח להי למרות שה בהתחשב ו לגרום טק; וליילוד, הו נמצא שהי ובמקרים מסוימ

המדיניות ש

- לגבי המדי לגבי האשה העו הגורמים הממשי

הסיכונים

כאמור, החשיפה המקצועית של נשים הרות או מיניקות למספר כימיקלים יכולה להזיק להתפתחות העובר ולבריאות היילוד היונק. אפשר לסווג את הנוקיים העלולים להיגרם ליילוד ולעובר לאחר ההתעברות של האשה, ללא התייחסות לנוק האפשרי לחומר הגנטי של האם והאב (גרימת מוטציות), כדלקמן:

- א. **רעילות לאברי הגוף השונים: כגורם להפלות**, ליילודים מתים, או לנוק בריאותי ליילוד הרך.
- ב. **טרטוגניות: כגורם למומים מלידה**, הקשורים לחשיפה לגורמים העלולים לפגוע בתהליך התפתחות האברים של העובר.
- ג. **קרצינוגניות: כגורם להתפתחות סרטנית** בתקופת הילדות, כתוצאה ממעבר של חומרים כימיים מסרטנים דרך השלייה או באמצעות חלב האם.

הבעיה

התקנים הסביבתיים-תעסוקתיים הקיימים כיום לגבי חומרים מזיקים, המזהמים את סביבת העבודה, מכוונים להגן על בריאות העובדים משני המינים בלי אפליה; מכל מקום, עלול להיווצר מצב שאותו ריכוז מסוים של חומר מזיק לא יפגע באדם המבוגר, אך יגרום טק לעובר - דרך מערכת הדם, או ליילוד היונק - דרך חלב האם.

גישה הגיונית לפתרון בעיה זו יכולה להימצא על-ידי קביעת הסטנדרט הנמוך ביותר, שיהיה "בטוח" גם לעובדים עצמם וגם לצאצאיהם. אולם אימוץ מדיניות זו יכול להידחות לאמן רב, בגלל סיבות שונות, כגון:

א) מעט מאוד ידוע על "חרמה הבטוחה" לגבי העובר והיילוד הרך. אי לכך, יידרש זמן רב כדי שיהיו ברשותנו נתונים מבוססים, פחות או יותר, לגבי רוב הכימיקלים החשודים כמזיקים.

ב) מאות חומרים חדשים נוספים בכל שנה לרשימה הארוכה, הקיימת כבר, של חומרים כימיים הנמצאים בשימוש תעשייתי ובייצור. לצערנו - הידע הרפואי אינו מצליח להדביק את הקצב המהיר של התפתחות זו.

ג) למרות שהריכוזים המקסימליים לגבי עובדים מבוגרים (גברים ונשים) נקבעו בהתחשב בבריאותם - לגבי עוברים ויילודים יונקים, עלולים אף ריכוזים כאלה לגרום נזק, אם כי צורך לשאוף להגיע לריכוזים מקסימליים, שלא יזיקו גם לעובר וליילוד, הדבר כרוך בהוצאות גדולות.

נמצא שהפתרון המעשי לעתידה הוא לפקח במיוחד על עבודת נשים בגיל המוריות ובמקרים מסוימים אף להוציא אותן מן העבודה בחשיפה לחומרים מסוימים.

המדיניות שיש לנקוט בה

לגבי המדיניות שיש לנקוט בקשר לסיכונים המקצועיים המיוחדים, הקיימים לגבי האשה העובדת, יש צורך בהתייעצות בין האיגודים המקצועיים והמעסיקים לבין הגורמים הממשלתיים האחראים לקביעת הסטנדרטים השונים במקומות העבודה.

מדיניות הביניים יכולה להיות מבוססת על העקרונות הבאים:

א. לנקוט בתחיקת מגן מיוחדת לגבי נשים עובדות, כשיש הוכחה לקיום סיכון מסוים בזמן ההריון או ההנקה, על-מנת למנוע, עד כמה שאפשר, אפליה מינית (לדוגמה: יש להתייחס לגורמים המוטגניים באותה צורה הן לגבי האשה והן לגבי הגבר, מאחר והנוק העלול להיגרם לחומר-הגנטי לפני ההתעברות שווה בשני המינים).

ב. למנוע את החשיפה לחומרים שהוכחו כמסרטנים לאדם, כשאת הסטנדרט של חומרים אלה יש לקבוע ל"ירמת אפסי" (או קרוב ככל האפשר לאפסי) לגבי שני המינים בכל התנאים (ALARA).

ג. לגבי החשיפה לחומרים טרטוגניים או בעלי פוטנציאל רעילות לגוף האדם, יש לסווג אותם ל-2 קבוצות:

1. חומרים המצטברים ברקמות הגוף של האם לפני כניסתה להריון, אשר עלולים להזיק לעובר, אפילו אם האם הוצאה מן החשיפה אליהם לאחר מסירת הודעה על הריונה (כגון: עופרת, חומרי הדברה אורגנרכלורידים, וכו'). אי לכך, יש למנוע חשיפה לחומרים אלה כל אשה בגיל הפוריות, או למנוע ממנה חשיפה לריכוזים של חומרים אלה ברמה העלולה להגביר את ההצטברות הקיימת ממילא בחתך האוכלוסייה הכללית, כתוצאה מן הזיהום הסביבתי.
2. חומרים שאינם מצטברים ברקמות הגוף (כגון: חומרי הדברה אורגנזרחניים, טולואן, קסילן וכו'). יש למנוע את החשיפה לחומרים מסוג זה בזמן ההריון וההנקה; בכל מצב אחר, אין מקום להפליה בין גבר ואשה לגבי חומרים אלה.

ועדה מייעצת למפע"ר בנושא:

חשיפת נשים עובדות לחומרים מסוכנים לעובר ולתינוק (24.4.95)

באמצע שנות ה-90 מינה מפקח עבודה ראשי ועדה מייעצת, בראשותו של פרופ' א. אורנוי, שתבדוק את כל ההיבטים הבריאותיים לעובר וליילוד, הנובעים מחשיפת נשים עובדות לחומרים מזיקים ומסוכנים. המלצות הוועדה, המובאות כאן כלשונו, שימשו כבסיס להכנת התקנות החדשות שהחליפו את הקודמות.

א. המלצות כלליות:

1. מבוא:

1.1 אין הוכחות ברורות שהנוק העלול להגרם אצל האשה כתוצאה מחשיפה לגורמי סיכון בעבודה שונה מן הניק העלול להגרם לגברים עובדים, אבל יש הוכחות שעלול להגרם בתנאים מסוימים נוק לעובר ו/או לתינוק גם בתנאי עבודה הנחשבים בטוחים לעובד ולעובדת. נוק זה עלול להגרם בחשיפה בגיל הפוריות, במהלך ההריון או בעת ההנקה.

1.2 רוב הסטנדרטים התעסוקתיים המקובלים כיום לגבי גורמי סיכון בעבודה מכוונים להגן על בריאות העובדים משני המינים בלי אפליה. יחד עם זאת עלול להיווצר מצב שאותה החשיפה המותרת לא תפגע באדם המבוגר (גבר או אישה) בעוד שעלול להגרם נוק לעובר או ליילוד היונה.

1.3 גישה הגיונית לפתרון בעיה זו יכולה להימצא על ידי קביעת סטנדרטים מחמירים ביותר כך שיהיו בטוחים גם לעובדים יוצאים לצאצאיהם. אולם אימוץ של מדיניות זו, לגבי רוב הסיכונים הפוטנציאליים, לא מעשית בגלל סיבות שונות, כגון:

א. ידוע על מעט חמרים גורמי מומים (חמרים טרטוגניים) - באדם. כמו כן ידוע מעט מאוד על "רמות בטוחות" לגבי העובר והיילוד הרך (רמת סף).

ב. מאות חומרים חדשים נוספים כל שנה לרשימה הארוכה של חומרים כימיים הנמצאים בשימוש במקומות העבודה השונים. הידע הרפואי לגבי מידת הסיכונים לעובר אינו מצליח להדביק את הקצב המהיר של התפתחות זו.

1.4 בשמירה על חוקי היסוד של חופש העיסוק, כבוד האדם וחירותו, אנו עומדים לפני הדילמה כיצד להגן בו זמנית על העובדים והדורות הבאים מהסיכונים הנובעים מן הטכנולוגיה המודרנית מבלי להגביל את השוויון לגבי האפשרויות הלגיטימיות של נשים וגברים לקבלת תעסוקה או עבודה זזה.

2. עקרונות המדיניות המומלצת

2.1 מומלץ לגרום לכך שכל מקום עבודה יהיה בטוח לעובדים מִ2 המינים ולצאצאיהם, ולהמעיט ככל האפשר במתן קריטריונים העלולים להפלות בין המינים.

2.2 יש לנקוט בתחיקת מגן מיוחדת לעובר ולתינוק אך ורק כשיש הוכחה ברורה לקיום סיכון בזמן ההריון ו/או ההנקה, על מנת למנוע, עד כמה שאפשר, אפליה מינית במקומות העבודה.

2.3 חלה החובה ליידע, באמצעות חומר כתוב ומתן הדרכה: מעסיקים, מומחי בטיחות, עובדים ועובדות כאחד - לגבי הסיכונים הקיימים בחשיפה לחומרים השונים בתקופת הפוריות בכלל, ובתקופות ההריון וההנקה בפרט, תוך שימת דגש על הנזקים האפשריים לעובר ולתינוק, גם בהיעדר פגיעה בהורים, ועל החשיבות הרבה של השימוש באמצעי-מגן. אחריות ההפצה בידי המעסיקים אשר אחראים להשיג את הנתונים ממרכזי המידע, או מפעולות הדרכה ע"י גורמים מוסמכים. על המעסיק לודא שהעובדת הבינה את המידע ומשתמשת באמצעי המיגון המתאימים. הפיקוח הנו במשרד העבודה והרווחה באמצעות מפקחי עבודה.

2.4 יש למנוע, ככל האפשר, את החשיפה לגורמים מסרטנים על יד איסור של השימוש בחומר או, אם החומר הוא חיוני יש לקבוע סטנדרטים מחמירים כך שהחשיפה המותרת תהיה מיזערית ככל האפשר לגבי שני המינים. מאחר וכמעט לא ידועים חמרים מסרטנים לעובר האדם, אין מקום להפרדה בין המינים.

2.5 לגבי חשיפה לגורמים בעלי פוטנציאל להזיק לעובר, יש לסווג אותם ל-2 קבוצות:

א. לגבי חומרים המצטברים ברקמות גוף האם לפני כניסתה להריון (כגון עופרת וקדמיום). יש להגביל את החשיפה של עובדת בגיל הפוריות. לקבוע סף אשר יקבע ע"י המוסמכים לכך. רצוי שהסף יהיה כ-50% מהרמה המותרת בחוק לגבי כלל העובדים.

ב. לגבי גורמים שאינם מצטברים ברקמות הגוף (כגון ממיסים אורגניים) יש לתת לעובדת את האפשרות לעבודה חלופית במשך ההריון וההנקה, או תחליף שכר הולם במקרה שלא תימצא דרך להקטין או למנוע את החשיפה בהתאם להמלצות, או להעסיקה בעבודה חלופית מתאימה. יש להחליט במקרה של תחליף שכר כי הוא יינתן ע"י גורם ממלכתי מבלי ששכר האישה ייפגע.

2.6 האישור על קיומם של סכנה לפגיעה בעובר אצל אישה חרה יינתן לפרק זמן מוגבל - תקופת הריון ו/או ההנקה - ע"י גורם מוסמך ומאושר לאחר פניה של רופא תעסוקה, ובמקרים מסוימים על ידי פניה ישירה של העובדת. נראה שכיום הגורמים המוסמכים לכך הינם המרכז הארצי ליעוץ טרטולוגי בירושלים, מרכז ההרעלות בחיפה, או גורמים אשר ימונו לצורך זה ע"י משרד הבריאות.

2.7 על מנת להגביר את המודעות לסיכונים האפשריים המיוחדים לעובר, צריך להרחיב את ההדרכה הניתנת בנושאי בטיחות אלו (לתקופת ההריון וההנקה) במוסדות החינוך הרלבנטיים ובמסגרות התעסוקתיות. יש לכלול באותה מידה גם נושאים אלו כפרק לימוד בהדרכה הניתנת לממונים על הבטיחות או לנאמני בטיחות ובמסגרות השונות בהן מתקיימות הדרכה או עדכון בנושאי בטיחות.

2.8 יש לחזק את גופי האכיפה והפיקוח אשר יבטיחו ביצוע המלצות אלו.
2.9 רצוי להבטיח משאבים לביצוע מחקרים מתאימים בנושא מיפוי והערכה של סכונים במקומות התעסוקה בארץ והסיכונים לפוריות ולהתפתחות העובר. רצוי גם לערוך רישום ארצי של כלל הנפגעים בעקבות חשיפה לגורמים תעסוקתיים שפגיעתם בתחום השייך ל: *Reproductive Failure*
2.10 יש להקים ועדה אשר תבצע מעקב ועדכון תקופתי של המלצות אלו וזאת לאור נתונים עדכניים בספרות המקצועית, וכן לאור הנתונים אותם יאסוף הגוף המפקח על סמך הנסיון המעשי במקומות העבודה השונים.
2.11 מצורף בזה נספח הכולל את רשימת החומרים הנחשבים כיום בעלי פוטנציאל לגרום לנזק לעובר, וכיצד יש לנהוג בנשים הרות או מניקות בעת חשיפה הכרחית לחמרים אלו.

נספח לדו"ח הוועדה:

בדו"ח הכללי של הוועדה מודגש כי יש למנוע ככל האפשר מנשים בגיל הפוריות להחשף לחומרים רעילים המצטברים בגוף, כגון עופרת, ברמה העולה על מחצית הערכים המקובלים בחוק לאדם העובד. בנספח זה קיימות הגבלות נוספות לגבי חשיפה לחומרים שונים אצל נשים במהלך ההריון. מדובר בזמן בו האשה יודעת שהיא בהריון, או במקרים מיוחדים בהם ידוע מראש מועד כניסה משוער להריון, כגון הפריה חוץ גופית או הפריה מושרית. כמו כן מוצעות מגבלות מסוימות לגבי נשים מניקות בשל החשש לפגיעה בתינוק.

בנספח ישנן 4 קטגוריות של חומרים שיש להמנע, ככל האפשר, מלהחשף גם אליהם במהלך ההריון. אמנם קיימת בעיה שהאישה מודעת להריונה בד"כ, רק כ-3 שבועות לאחר ההפריה, אולם, ב-3 השבועות הראשונים לאחר ההפריה העובר עמיד בפני השפעה של גורמים העלולים להזיק לו, ועל כן ניתן להסתפק במניעת החשיפה או הקטנתה רק לאחר הריון מאובחן.

1 קטגוריה I: חומרים שבמשך כל תקופת הפוריות אסור להחשף ליותר מ-50% מהרמה המותרת בחוק לאדם העובד, בשל הצטברותם בגוף ואילו בהריון יש להמנע באופן מוחלט מחשיפה אליהם מאחר והם הוכחו כגורמי נזק לעובר האדם.

מדובר בחומרים הבאים:

- עופרת ונגזרותיה;
- כספית אורגנית ונגזרותיה;

- קדמ
- רטיט
- (2) קטגוריה
- שאליהם
- URIN
- חלק
- א.
- ב.
- ג.
- חומו
- ארס
- במי
- LLA
- עובד
- או ל
- (3) קטגוריה
- לקרצינו
- מומים נ
- יעלו על
- חומו
- קריו
- אדי
- אתי
- בנזן
- ויניו
- אתי
- מרב
- עבר
- העו
- (4) קטגוריה
- טרטוגני
- חומרים
- האדם.
- האדם.
- חומ
- פחנ
- ממי
- אתו
- חוב
- הדו
- מגנ
- חוב
- כלו

- קדמום ונגזרותיו;
 - רטיוואידים בתהליכי ייצור.
- (2) **קטגוריה II: חומרים אשר הוכחו כגורמי סכון לעובר האדם (טרטוגניים) שאליהם יש למנוע חשיפה במהלך ההריון (בעיקר בתהליכי ייצור):**
- WARFARIN, תלדומיד, (DES) DIETHYLSTILBESTROL;
 - חלק מהתכשירים הציטוטוקסיים האנטיסרטניים:
 - א. אנטיביוטיקה ציטוטוקסית;
 - ב. אנטימטבוליטים, כולל מטורקסט;
 - ג. Alkylating Agents
 - חומרים רדיואקטיביים נדיפים, כולל יוד רדיואקטיבי נדף;
 - ארסן אנאורגני ונגזרותיו;
 - במידה ולא ישיה הרה אין נוגדנים כנגד הגורמים הזוהומיים הבאים: TOXOPLASMA, VARICELLA, CYTOMEGALOVIRUS (CMV), RUBELLA והיא עובדת עם מחלות זוהומיות אלו, יש להרחיקה ממקום העבודה בעת הריון, או לחלופין לחסנה, במידה וקיים חיסון;
- (3) **קטגוריה III: חומרים ומצבים אשר חשיפה אליהם עלולה לגרום בבני אדם לקרצינוגניות, לאמבריולטליות (גרימת מוות לעובר) או לטרטוגניות (יצירת מומים מולדים בעובר).** במקרים אלו יש לשמור על מידת חשיפה לערכים שלא יעלו על 75% מהערכים המקובלים בחוק לאדם העובד:
- חומרים רדיואקטיביים המסוגלים לעבור את השליה, וחומרים בעלי קרינת גמה;
 - קרינה מייננת המגיעה לעובר;
 - אדי אתנול;
 - אתילן אוקסיד;
 - בנזן;
 - ויניל כלוריד (polychlorinated biphenils) (PCBs);
 - אתיל ניטרוזו אוריאה;
 - מרבית החומרים הציטוטוקסיים האנטיסרטניים אשר לא מוזכרים בקטגוריה II;
 - עבודה באיזורים עם חום גבוה המעלה את חום הגוף מעל 38.5°C, לתקופה העולה על 3-4 שעות ברציפות.
- (4) **קטגוריה IV: חומרים אשר חשיפה אליהם עלולה לגרום לאמבריולטליות, טרטוגניות או קרצינוגניות לחיות, ללא הוכחות מספקות בבני אדם.** לגבי חומרים אלו יש לעקוב באופן צמוד אחר כל מידע עדכני לגבי הסכומים לעובר האדם. במידה ויפיע חשד ממשי למגיעה אפשרית של אחד מחומרים אלו בעובר האדם יש לקבוע מדיניות לגבי החומר הנדון:
- חומרי הרדמה נדיפים, לדבורת Halotane, N₂O;
 - פחמימנים ארומטיים (טולואן, קסילן);
 - ממיסים מקבוצת פחמימנים הלוגניים וארומטיים;
 - אתרים גליקוליים;
 - חומרי הדברה מסוימים בהתאמה להמלצות רוועדה הבין משרדית לחומרי הדברה;
 - מנגן, סלניום, כרום, בריליום;
 - חומרים שונים כמו אקרילוניטריל, מתיל אתיל קטון ואדריכו;
 - בלוקואלקיל אתרים.

5) **הנקה:** במידה ואשה מניקה, יש להתייחס אליה לגבי התכשירים מקבוצה I ו-II כאילו היתה בהריון, להוציא נושא המחלות הזיהומיות (II, 5). התכשירים מקבוצה III ו-IV אינם רלבנטיים לתקופת ההנקה ולגביהם מספיק לשמור על מידת החשיפה המקובלת לאדם העובד.
תקופת ההנקה תחשב לצורך עניין זה עד 6 חודשים לאחר הלידה.

התחיקה בנושא

חשיפה תעסוקתית של נשים עובדות לחומרים מסוכנים

כבר בשנת 1945 פרסמה ממשלת המנדט הבריטי את "פקודת העבדת נשים", במטרה לשפר את תנאי העבודה של הנשים (כשם שעשתה זאת באותה שנה גם עם הנערים), בעיקר מתוך דאגה לבריאותן. חוק זה החזיק מעמד עד לשנת 1954, שבה החוק תוקן ושופר על ידי ממשלת ישראל (לגבי איסור פיטורי עובדת בהריון, איסור עבודת לילה, חופשת לידה וכיו"ב), בעוד שרשימת העבודות האסורות והמוגבלות העוללות להזיק לבריאות האשה, נשארה בתוקף כפי שהיתה בפקודה המנדטורית. במרוצת השנים שלאחר מכן החלה להתגבש בעולם הדעה שאין כל הוכחה ברורה לגבי הנזק הבריאותי הנגרם לנשים כתוצאה מחשיפתן לחומרים כימיים ולגורמים מזיקים אחרים, שהוא שונה מהנזק הבריאותי הנגרם לגברים באותם תנאי עבודה. עם זאת, הנזק הבריאותי הנגרם לנשים נוגע לעובר, הן בתקופת ההריון והן בתקופת ההנקה. אי לכך, הותקנו ב-1979 תקנות חדשות לגבי עבודות אסורות ומוגבלות לנשים (ק.ת. 4045) ולגבי עבודת נשים בקרינה מייננת (ק.ת. 3944), אשר את תמציתן אנו מביאים להלן (ואשר לפי החוק חייבת להיות מוצגת במקום נראה לעין בכל מקום בו עובדות נשים החשופות לחומרים המפורטים בתקנות אלה, או החשופות לקרינה מייננת).

תמצית תקנו

| |
|--|
| תקנות עבודת נ ומוגבלות, תש א. אשה שטרם נ |
| תועבד במקום נ אדי עופרת ברכה באוויר הסמוך י |
| א. אישה הנמצאת תינוקה, לא תו חשופה לאחד ה א. בנזן (בנזול): ב. זרניך (ארסן) ג. מתיל-כספית |
| א. אישה אשר ח החומרים המ למעבידה על ה מ-10 ימים מיונ בצירוף אישור ו א. אישה אשר מי ההריון וההנקה חומרים אלה, ו הפסקת ההנקה |

בשנת 2001
 הוועדה שהובאו
 להלן חלקי
 מחליפה את הת