

# העבודה במשמרות ובריאות העובד



כמעט בכל תחום בתעסוקה קיימת עבודה במשמרות. תופעה זו היא תוצאה של התפתחות בחברה המודרנית, שמחייבת אספקת שירות בתחומים מסוימים בכל שעה, בבחינת "אם אתה לא שם, אתה לא קיים". כמו כן, קיימים מקצועות ועיסוקים מסורתיים רבים שעבודת המשמרות מתחייבת מהגדרתם כשירותים חיוניים, כגון בתי חולים, משטרה, צבא, כיבוי אש, שירותי הצלה, עיתונות, תחבורה, שירותי תעופה ועוד.

עבודת משמרות כרוכה בסיכונים הנובעים מעייפות יתר, ממתח ומלחץ, העלולים להחריף בעיות בריאותיות קיימות, ומהתנגשות בין סדר היום של עובד המשמרות לסדר החיים "הרגיל". חלקו הראשון של המאמר ידון בסוגי העבודה במשמרות, בגורמי הסיכון ובהתוותם.

חלק ראשון

נערך על ידי רון וייזנגר M.Sc.

מנהל מחלקת בריאות תעסוקתית במוסד לבטיחות ולגיהות.  
מבוסס על עבודת מחקר של  
NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health)  
Canadian Centre for Occupational Health and Safety

## השפעת העבודה במשמרות על הבריאות

עובדי משמרות פעמים רבות עייפים ומנומנמים בעבודה, בשל שעות העבודה הייחודיות. עייפות יתר מקשה על הריכוז, וחוסר ריכוז מגביר את האפשרות לטעויות או לתאונות. במקרים מסוימים, זה עלול להיות גורם סיכון הן לעובדים והן לציבור שאותו הם משרתים. לעתים, העבודה במשמרות כרוכה במתח ובלחץ שעלולים להחריף בעיות בריאותיות, כגון מחלות לב או הפרעות במערכת העיכול.

## השפעות בטווח קצר

זמן קצר לאחר תחילת העבודה במשמרות אנשים שמגיעים הביתה לנוח מבחינים בשינויים באיכות ובמשך השינה שלהם. עובדי לילה "זוכים", לרוב, לכמות השינה המועטה ביותר. עובדי ערב זוכים לכמות הרבה ביותר, ועובדי יום זוכים לכמות בינונית של שינה. עובדי לילה נאלצים לישון בשעות היום, כאשר השעון הביולוגי שלהם גורם להם לחוש ערים יותר. שינה ביום היא לרוב קצרה יותר מאשר שינה בלילה - לעתים קצרה בשעתיים או בשלוש שעות. שינה ביום היא אף קלה יותר מאשר שנת לילה. הישנים ביום מדווחים לעתים קרובות שאינם ישנים בצורה עמוקה ביום כפי שהם ישנים בלילה. כיוון ששנתם קלה יותר, הם מתעוררים בקלות מרעשים, ובשעות היום הרעשים רבים יותר. הן עובדי לילה קבועים והן עובדי לילה מתחלפים ישנים פחות טוב כשהם עובדים בלילות. עם זאת, עובדי משמרות מתחלפות ישנים פחות מכולם.

## הגדרת העבודה במשמרות

סידורי עבודה רבים מכונים עבודת משמרות. מקובל שעבודת משמרות היא עבודה מחוץ לשעות האור הרגילות, כלומר מעבר לשעות שמשבע בבוקר עד שש בערב - פרק הזמן שבמהלכו רוב האנשים עובדים במשמרת שבין שמונה לתשע שעות. עובדי משמרות עשויים לעבוד בערב, באמצע הלילה, שעות נוספות או ימים ארוכים במיוחד. עובדי משמרות רבים "מתחלפים" סביב השעון, תוך שינוי זמני העבודה, בין עבודה בשעות הבוקר או עבודה במשמרת ערב. זה עלול להתרחש בימים שונים באותו השבוע או באותו החודש. אנשי משטרה ומכבי אש, לדוגמה, עובדים לעתים קרובות במשמרות מתחלפות. לעובדים אחרים משמרות קבועות והם עובדים רק בלילות או בערבים. מלצרים עשויים לעבוד רק במשמרת ערב. שומרי לילה עשויים לעבוד רק בלילה.

## הסיבות לעבודה במשמרות

הסיבה המרכזית לעלייה בעבודת משמרות הלילה היא הטכנולוגיה המודרנית, שמאפשרת/מחייבת ביצוע פעילויות רבות בכל שעות היממה. זהו שילוב של גישת "העיר (או החברה) ללא הפסקה" שיצרנו - אורח חיים מודרני, תובעני, המאפשר חיי לילה ובילוי פנאי בכל שעה ביממה - יחד עם הכורח באספקת שירותים מסורתיים חיוניים בכל שעה ביממה, כגון משטרה וכיבוי אש, צבא, שירותי בריאות, תחבורה ושירותים ציבוריים אחרים.

על בריאותו של אדם. עם זאת, חקר הבריאות של העובדים הוא בעייתי.

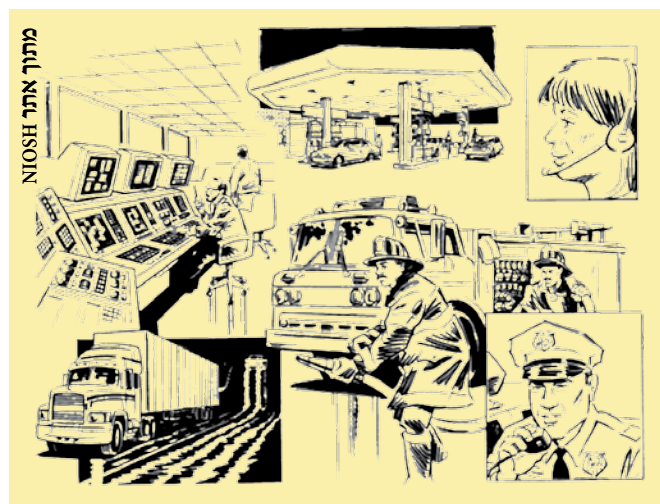
## בעיות עיכול

מחקרים מסוימים מראים כי לעובדי משמרות יש יותר בעיות קיבה ועיכול מאשר לעובדים אחרים. מחקרים אחרים לא איששו טענה זו. אולם תמיד יש לזכור שרק עובדים בריאים זמינים למחקר.

בעיות עיכול עשויות להיות נפוצות יותר בקרב עובדי משמרות משום שהעיכול תלוי בשעון הביולוגי. לרוב אנשים אוכלים בשעות קבועות ביום. עבודת משמרות עלולה להפריע לאכילה ולתבניות העיכול על ידי שינויים תכופים במשטר שעות העבודה והשינה. עם זאת, בעיות עיכול עלולות להיגרם גם על ידי היעדר אוכל מזין, כמו "ג'אנק פוד" ממכונות, הזמין לעובדים.

## מחלות לב

גם מחלות לב אובחנו כנפוצות יותר בקרב עובדי משמרות מאשר בקרב העובדים ביום. לדוגמה, חוקרים בשוודיה חקרו את עובדי של מפעל נייר בעיירה קטנה במשך כמה שנים. מפעל זה היה המעסיק היחיד בעיירה, מה שהקשה על העובדים לחדול מעבודת המשמרות. רובם עבדו במשמרות במשך רוב חייהם. החוקרים מצאו כי ככל שאנשים עבדו יותר זמן במשמרות, כך עלתה הסבירות שיפתחו מחלות לב. עם זאת, האופן שבו עבודת משמרות משפיעה על הלב אינה ברורה לחלוטין, כיוון שקשה לבדד משתנים נוספים במשוואה זו, כגון מתח, תזונה, הרגלי עישון ושתייה, ותורשה.



## בחירות התלויות בעבוד

ישנם עובדים אשר מעדיפים עבודה במשמרות. הסיבות לכך הן שעבודת משמרות כוללת שכר משופר, זמן פנוי בשעות היום לטיפול בילדים, זמן בשעות היום לפעילויות פנאי וזמן ללימודים. ישנם עובדים המעדיפים את משמרת הלילה משום שהיא שקטה יותר ויש בה פחות מנהלים. אך רוב העובדים מדווחים כי לא בחרו בעבודת משמרות. הם עובדים בה משום שאופי העבודה מחייב זאת, או משום שלא מצאו עבודה אחרת.

חוסר שעות שינה גורם להירדמות בזמנים לא מתאימים, ולכך יש השפעה על יכולת העובד לתפקד בבטיחות וביעילות. ישנוניות יכולה להשפיע על התפקוד הן בעבודה והן מחוצה לה. הנהיגה לעבודה וממנה, לדוגמה, היא מקור מרכזי לדאגה. ישנוניות משפיעה על יכולתנו להתרכז או לשים לב לדרך. אדם מנומנם ייקלע בקלות יתר לתאונה. עבודות מסוימות, כגון תפעול מכונות מסוכנות, מחייבות אף הן תשומת לב בכל רגע. כך שישנוניות מסוכנת למגוון עיסוקים. הסיכון הוא לא רק באפשרות להירדמות מוחלטת, אלא בחוסר המודעות להתרחשותה של תופעת הנמנם. לאחר אובדן שינה, יש שחווים פרקי זמן חטופים של שינה, האורכים רק שניות מספר. רוב האנשים עשויים לא לחוש כלל בהתרחשותן של הירדמויות חטופות אלו. במהלך אותן שניות ספורות של שינה בנהיגה, לדוגמה, הם אינם ערניים למתרחש סביבם. העובד או אדם אחר עלולים להיפגע מכך באופן חמור.

## שעון ביולוגי, תפקוד ובטיחות

השעון הביולוגי הוא מקצב גופני מרכזי בעל עליות וירידות קבועות במחזור של 24 שעות. מערכות רבות של הגוף פעילות מאוד בשעות מסוימות של היום, ולא פעילות כלל בשעות אחרות. בדרך כלל רוב הפעילות מתרחשת בשעות אחר הצהריים המאוחרות או שעות הערב המוקדמות. לדוגמה, יכולת הגוף להפיק אנרגיה ממזון (חילוף חומרים) נמצאת בשיאה בין אחר הצהריים לערב. הפעילות הנמוכה ביותר מתרחשת לרוב באמצע הלילה כאשר רוב האנשים ישנים. זוהי סיבה אחת שבגללה רוב האנשים מרגישים פעילים וערניים ביותר בין 4 ל-6 אחר הצהריים, וישנוניים ביותר בין 4 ל-6 לפנות בוקר.

במצב הרגיל של עבודה ביום ושינה בלילה אנשים עובדים כאשר מקצב השעון הביולוגי גבוה, וישנים כאשר הוא נמוך. זהו לוח הזמנים המיטבי לתפקוד, ופירושו של דבר שהוא גם המיטבי לבטיחות.

כאשר אנשים עובדים במשמרת לילה, הם עובדים כאשר מקצב השעון הביולוגי שלהם נמוך וישנים כאשר הוא גבוה. לוח זמנים שכזה פירושו שאדם מנסה להישאר ערני כאשר מקצב השעון הביולוגי נמוך. נקודת השפל הזו משפיעה על פעילות גופנית ועל היכולת להתרכז. אם העובד גם סובל מחסך בשינה, התשישות עלולה לחבור לנקודת השפל של השעון הביולוגי ולהכפיל את ההשפעה על היכולת לתפקד.

## הפרעה לחיי החברה והמשפחה

רוב האירועים החברתיים והמשפחתיים מתרחשים בערבים או בסופי שבוע. עובדי משמרות מרבים להחמיץ אירועים משפחתיים וחברתיים. רוב עובדי המשמרות מסכימים שגם מחסור בשינה הוא בעיה, אבל לעתים הם היו מעדיפים להפסיד קצת שינה כדי לפגוש בני זוג, ילדים או חברים.

כמות הזמן שעובדי משמרות מבילים עם בני משפחה וחברים תלויה בלוח המשמרות שלהם. היא תלויה גם בפעילויות החברתיות ופעילויות הפנאי שלהם, ובמידת גמישותן. עבודת משמרות מפריעה פחות לפעילויות שאינן מעוגנות בלוח זמנים נוקשה, אך פוגעת בפעילויות הכפופות ללוח זמנים.

## השפעות בריאותיות לטווח ארוך

בטווח הארוך, עבודת משמרות בל"ז תובעני עלולה להשפיע

## מאפיינים של סידורי עבודה שונים

נוסף על זמני המשמרת ועל היותה קבועה או מתחלפת, חשוב להתייחס גם להיבטים הבאים:

- אורך המשמרת
- מספר המשמרות הרצופות לפני שמגיע יום המנוחה
- מספר ימי המנוחה שחלים בסוף השבוע
- שעות נוספות
- אורך זמן המנוחה בין המשמרות
- אורך זמן המנוחה הניתן במשמרת
- סידור העבודה - קבוע וצפוי או משתנה.

כל אחד מהמאפיינים הללו יכול להשפיע על רמת המתח והתשישות שאדם יחוש בעטיו של סידור העבודה. אם עובדים חווים מתח ותשישות, הם עלולים לא לעשות את מלאכתם באופן בטוח ויעיל, וכמו כן, ייתכן שיפתחו בעיות בריאותיות.



## סוגים של סידורי עבודה

כיצד לבחור סידור עבודה? אין תשובה פשוטה לשאלה זו, כיוון שאין סידור עבודה אידיאלי המתאים לכל המצבים. אפשר למצוא נקודות חיוביות ושליליות ברוב סידורי העבודה. בעבודת משמרות נפוצים סידורי עבודה שונים ומגוונים. סידור העבודה הנפוץ ביותר במשמרות הוא חמישה ימים באותה המשמרת ואחריהם שני ימי מנוחה. מאחר שקיימים סידורי עבודה רבים, העלו החוקרים שיטות למדידת מאפייניהם השונים. הממצאים שימשו כדי לחקור את השפעת סידורי העבודה השונים על הבטיחות, על הבריאות או על התפוקה. המאפיינים מפורטים בטבלה 1 שלהלן.

### טבלה 1: מאפייני לוחות זמנים של משמרות

מאפיין	פרטים	דוגמה
זמן המשמרת	יום, ערב או לילה	
תחלופת המשמרות		
קבועה	זמני משמרות קבועים (ללא תחלופה)	
מהירות התחלופה	שינוי זמני המשמרת	
	מספר ימי העבודה בטרם החלפת משמרת	תחלופה מהירה: יומיים למשמרת תחלופה אטית: 21 יום למשמרת
כיוון	עם כיוון השעון (קדימה) או נגד כיוון השעון (אחורה)	עם כיוון השעון: יום <ערב> לילה נגד כיוון השעון: לילה <ערב> יום
יחס עבודה-מנוחה (או: כמה זמן עובדים לפני מנוחה)		
שבועי	מספר ימי עבודה, לעומת מספר ימי מנוחה	5 ימי עבודה / יומיים מנוחה 7 ימי עבודה / 3 ימי מנוחה
יומי	ימי עבודה עם שעות נוספות שעות עבודה מול שעות מנוחה	8 שעות עבודה / 16 שעות מנוחה 12 שעות עבודה / 12 שעות מנוחה
	הפסקות מנוחה ביום עבודה שעות עבודה נוספות	ארוחת צהריים, הפסקת קפה
כמה קבוע או צפוי סידור העבודה		
	עשוי להשפיע על כל חלק אחר של סידור העבודה	מקרה חירום או תורנות שעות נוספות לא מתוכננות ל"ז על פי דרישה או עבודה על פי לוח תורנות

## עבודת לילה (תיקון מס' 7) תשנ"א-1991 (תיקון מס' 14) תשע"ד-2014

(א) מפעל שעובדים בו במשמרות, לא יועסק בו עובד בעבודת לילה יותר משבוע אחד בתוך שלושה שבועות.

### תיקון מס' 7 תשנ"א-1991

(ב) בשנים 1991, 1992 ו-1993 יראו כאילו בסעיף קטן (א) במקום "משבוע אחד" נאמר "משני שבועות".

קדימה, בכיוון השעון, עדיפה להסתגלות לזמני שינה חדשים. השערה זו הועלתה כיוון שקל יותר ללכת לישון מאוחר יותר ולקום מאוחר יותר מאשר להפך. השעון הביולוגי שלנו גורם לנו להיות ערים וערניים יותר בשעות הערב המוקדמות. דבר זה מקשה על הירדמות מוקדמת. תחלופה אחורה עובדת נגד השעון הביולוגי, בכך שהיא כופה על העובדים ללכת לישון מוקדם יותר ויותר.

## יחס עבודה-מנוחה (או: כמה זמן עובדים לפני מנוחה)

כשבוחנים עבודה מול מנוחה, יש לשקול את מספר הפסקות במהלך משמרת ואת אורכן. ייתכן שכמה הפסקות קצרות עדיפות על מספר קטן יותר של הפסקות ארוכות. הפסקות קצרות עשויות להתאים במיוחד לעבודות הכרוכות במאמץ גופני רב. מידת העייפות של העובד תלויה גם במספר הימים הרצופים שעבד. תשישות תצטבר לאורך מספר ימי עבודה, כמו גם לאורך יום עבודה בודד. תופעה זו מתרחשת כאשר אדם ישן פחות בין ימי העבודה מאשר בימי החופש. כפי שצוין, עובד עלול לא לישון מספיק בין ימי עבודה ארוכים בשל מטלות בבית. וכך, אם אדם עובד כמה ימים ברצף, הוא עלול לאבד באופן מצטבר כמות נכבדה של שעות שינה. אז הוא יחוש עייפות רבה במשמרת האחרונה.

## לוח המשמרות - צפוי או קבוע

לרוב העבודות לוח זמנים קבוע וצפוי. בדרך כלל, העובד יודע את לוח המשמרות שלו מראש. גם אם זמני המשמרות משתנים, העובד ידע זאת כמה ימים מראש. דבר זה מקל על קביעת פעילויות שמחוץ לעבודה. אך יש עבודות קבועות וצפויות פחות. לדוגמה, עובדי מערכת הבריאות עשויים, במצבי חירום, להישאר בעבודה עד שעה מאוחרת מהצפוי, או לשמש כתורנים במקרי חירום. במפעל, תקלה או הזמנה דחופה של הרגע האחרון עלולות להשאיר את העובדים במקום לשעות נוספות. עובדי רכבת "מוקפצים" לעתים ברגע האחרון. כאשר עובדים אינם יכולים לצפות מראש את זמני העבודה שלהם, יקשה עליהם להשיג מנוחה מספקת. ייתכן כי נרדמו ברגע שהוזעקו לעבודה, או שבדיק סיימו משמרת ארוכה. ישנם גם עובדים שעליהם להיות זמינים תדיר בטלפון, מה שקרוי "לישון עם עין אחת פקוחה". ■

בגיליון הבא: הפתרונות לעייפות התמידית הנובעת מעבודת המשמרות

כלל, רוב העובדים במשמרות לילה קבועות אינם מתרגלים לעולם ללוח זמנים זה.

עדיין יהיו לילות רבים שבהם יחושו עייפות ונמנום. זאת, כיוון שרובם שבים לתפקד בשעות היום בימי החופש שלהם, בהתאם לפעילותם של חברים ובני משפחה, וכן כיוון ששירותים שונים פעילים אך ורק בשעות היום.

כך, בעצם, הם לעולם לא מאפשרים למקצבי השינה ולגופם להסתגל באופן מלא לערות בשעות הלילה, והם גם ישנים פחות במהלך היום, ואינם מתאוששים מן התשישות. לאחר כמה ימים התשישות עלולה להצטבר לרמות לא בטוחות.

אנשים העובדים במשמרות מתחלפות ניצבים בפני בעיה דומה. היות שזמני המשמרות שלהם מתחלפים ללא הרף, הם כמעט שאינם מסוגלים להסתגל ללוח זמני עבודה קבוע. מקומות עבודה מרבים להשתמש במשמרות מתחלפות, משום שהן נחשבות הוגנות יותר כלפי כלל העובדים. כל אחד במצבת העובדים נוטל חלק הן במשמרות המבוקשות והן במשמרות הלא-רצויות. העובדים במשמרות מתחלפות מנסים תמיד להסתגל לזמני עבודה משתנים.



אין זה דבר קל, וזו הסיבה שלעובדים במשמרות מתחלפות יש יותר תלונות בנוגע לבריאות גופנית ומתח נפשי. המחקר מראה כי למשמרות מתחלפות יש מאפיינים מיוחדים, אשר עלולים להשפיע על יכולתו של אדם להסתגל ללוח הזמנים. מאפיינים אלה מוסברים להלן:

## מהירות וכיוון התחלופה

הסתגלות למשמרות מתחלפות עלולה להיות מושפעת ממהירות התחלופה וכיוון התחלופה.

מהירות התחלופה פירושה מספר משמרות היום, הערב או הלילה הרצופות לפני שהמשמרת מתחלפת. כיוון התחלופה הוא סדר השינוי במשמרות. **תחלופה קדימה** היא תחלופה בכיוון השעון - ממשמרת יום, למשמרת ערב, למשמרת לילה. **תחלופה לאחור** היא נגד כיוון השעון - ממשמרת לילה, למשמרת ערב, למשמרת יום.

כיוון התחלופה עלול להשפיע על יכולת השעון הביולוגי להסתגל לשינויים בזמני העבודה. שינה תלויה בשעון הביולוגי, משום שכל אדם ישן חלק מכל יום. יש חוקרים שמשערים שתחלופה