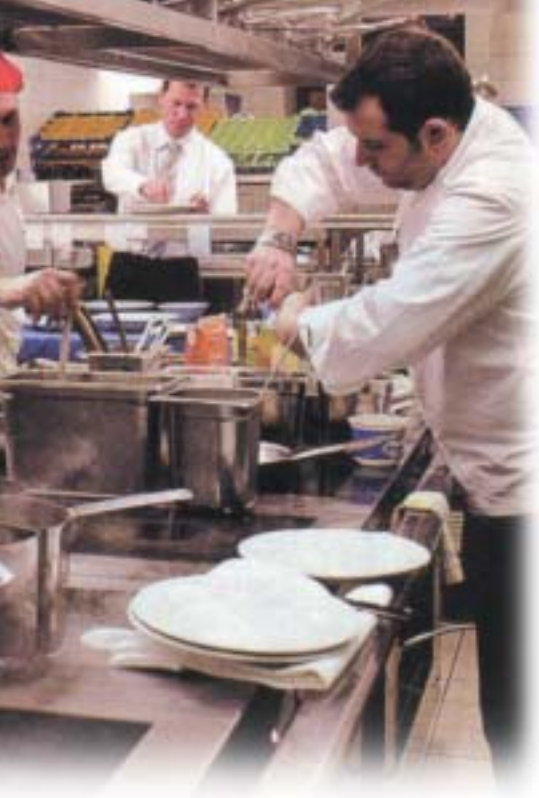


סיכוני גיהות



עובדי מטבחים מוסדיים נחשפים בעבודתם ל-4 סוגי סיכונים לבריאות: סיכונים כימיים, סיכונים ביולוגיים, סיכונים פיזיקליים וסיכונים ארגונומיים. כל אלה בנוסף למיגוון סיכוני הבטיחות במקום העבודה הלוהט הזה

מאת רינה קנוביץ, M.Sc.

- סיכונים ביולוגיים
- סיכונים פיזיקליים:
 - רעש;
 - עומס חום.
- סיכונים ארגונומיים:
 - תכנון לקוי של עמדות עבודה;
 - הרמה וטלטול לא נכונים של משאות.

גורמי סיכון כימיים

תכשירי ניקוי

הצורך בשמירה קפדנית על היגיינת המזון מחייבת מישטר ניקיונות קפדני במטבח. לצורך כך נעשה שימוש רב בתכשירי ניקוי מסוגים שונים. רוב חומרי הניקוי שייכים לקבוצת החומרים הקורוזיביים (חומצות ובסיסים), המחמצנים (היפוכלורייטים) והסבונים (דטרגנטים); מיעוטם שייך לקבוצת הממיסים האורגניים (מסירי שומנים).

- **חומרים קורוזיביים** גורמים, בעיקר, לפגיעות אקוטיות. השפעתם בד"כ מקומית ולא מערכתית. הסיכון העיקרי הנובע ממגע בחומצה/בסיס הוא גירוי או כוויה כימית באזור המגע. במגע עם העיניים תיתכן פגיעה קשה בקרנית ובלחמית. **בחשיפה נשימתית** - עלולה להיווצר בצקת ריאות. פגיעתם של החומרים הקורוזיביים תלויה בריכוזם: ככל שהחומר מרוכז יותר - פגיעתו קשה יותר. החומרים הקורוזיביים המשמשים בתכשירי הניקוי במטבחים מופיעים, בד"כ, בריכוזים לא גבוהים. לעתים יש בכל זאת צורך למהול חומר מרוכז כדי להביאו לריכוזי העבודה. לכן, במהילה יש להקפיד על כללי בטיחות:
- ✓ **יש להיזהר כאשר מוהלים חומרים מרוכזים במים** - תמיד מוסיפים את החומר למים ולא את המים לחומר המרוכז.

- **חומרים מחמצנים** - סודיום היפוכלורייט (NaClO_3) הוא חומר מחמצן (זהו החומר הפעיל באקונומיקה). **במגע** עם החומר הוא גורם לגירוי חריף של העור, העיניים ומערכת הנשימה העליונה.

עבודה במטבח מקשרת אותנו מיד לשפים, בישול, טיגון, שטיפת כלים, אוכל, ריחות מפתים וסיכוני בטיחות: החלקות על מישטחי רצפה רטובים או שמנוניים; פציעות ופגיעות מצידוד חד או שימוש לא נכון בו; כוויות ממגע במיתקני הבישול והטיגון הלוהטים או מהתזת נוזלים ושמן בטמפרטורות גבוהות.

סיכוני הגיהות במקומות העבודה הללו הם נושא שמדובר בו פחות. הסיכונים לבריאות (סיכוני הגיהות) שאליהם נחשפים עובדי מטבחים מסווגים ל-4 גורמי סיכון עיקריים:

- **סיכונים כימיים:**
 - חשיפה לחומרים מגרים ורעילים המצויים בתכשירי הניקוי: מסירי שומנים, חומרי ניקוי וחיתוי (כגון: אקונומיקה), חומצות, תמיסות סבון וכו';
 - חשיפה לאבק קמח (מסוכן לבריאות);
 - חשיפה לאדים הנפלטים בתהליכי הבישול והטיגון.



העובד בקירבת סירי הקיטור חשוף לסיכוני עומס חום

הכותבת היא מדריכת גיהות ראשית במחלקת הגיהות של המוסד לבטיחות ולגיהות

במגע של החומר עם חומצות או בטמפרטורות גבוהות - משתחרר ממנו גז כלור, שהוא גז מגרה ורעיל מאד, הגורם לפגיעה קשה במערכת הנשימה בעקבות **חשיפה נשימתית**.

חדרי המיון בבתי החולים מדווחים, מדי שנה, על מקרי הרעלה שנגרמו כתוצאה משאיפת גז הכלור בעת ניקוי שהתבצע עם אקונומיקה (סודיום היפוכלורייט) ומי אש (חומצה). לכן: ✓ **בכל תהליכי הניקוי אסור באיסור מוחלט לערבב בין חומרי ניקוי שונים!**

- **סבונים** (דטרגנטים) שונים עלולים לגרום לגירוי של העור. מגע ממושך בחומרים הללו עלול לגרום להתפתחות מחלת עור מסוג דרמטיטיס.

אבק קמח

החשיפה לאבק קמח במטבחים היא בעיקר בתהליך ניפוי קמח. המחלות שהוגדרו כמחלות תעסוקתיות הקשורות לחשיפה לאבק קמח, הן: "אסטמת האופים" (bakers asthma); ריניטיס (דלקת האף); קונגקטיביטיס (דלקת הלחמית) ודרמטיטיס (דלקת עור).

אבק הקמח מכיל חלקיקים שגודלם נע בין 1 ל-20 מיקרון והוא גורם לפגיעה לכל אורך מערכת הנשימה החל מריניטיס - כאשר החלקיקים מתיישבים באזור העליון של מערכת הנשימה, ועד לברונכיטיס ואסטמה - כאשר החלקיקים הקטנים יותר מגיעים לריאות.

לעובדי מטבח

הגבוהות גורמות לפירוק חלקי של חומרים ולשחרור חומרים שחלקם מזיקים, לדוגמה: אלדהידים ואקרולאין, המשתחררים בהשפעת טמפרטורות הבישול. בטמפרטורות גבוהות של צלייה משתחררות מהשומן גם תרכובות של PAH (Polycyclic Aromatic Hydrocarbons) הידועות כתרכובות מסרטנות.

במחקר שנערך בפינלנד (בשנת 1993) בדקו את אדי הטיגון ב-8 מקומות עבודה (מטבחים של מסעדות ומפעל מזון). נבדקו ריכוזים של: פורמאלדהיד, אצטאלדהיד, אקרולאין, PAH וכלל האיירוסולים שבסביבת העבודה, בעת טיגון של שומן ובשר. מימצאי הבדיקה הצביעו על חריגות מתקני החשיפה המותרים של פורמאלדהיד ואקרולאין. הרמות הגבוהות נמדדו במטבח בו בוצע טיגון בשמן עמוק ללא מערכת ניקה.

הבדיקות שנערכו במחקר הזה היו דגימות שטח ולא ניטורים אישיים, כך שלא ניתן להסיק ישירות לגבי חשיפת העובדים. אך, תוצאות המחקר אכן מצביעות על חשיפה פוטנציאלית לחומרים המזיקים שקיימת בטמפרטורות גבוהות בתהליכי הטיגון.

עד לשנת 2000 נכלל אבק הקמח בקבוצה גדולה של חומרים אבקתיים, ללא תקן ייחודי, אשר פגיעתם בבריאות נובעת ממצבם הפיזי כחלקיקים. החלקיקים הללו נכללו בקבוצה: "חלקיקים לא מסווגים" - "PNOS" (בעבר "PNOC"), אשר החשיפה המשוקלת המירבית המותרת לגביהם היא 10 מ"ג/מ"ק.

בעקבות מימצאי מחקרים רבים, שהוכיחו כי הקמח הוא תערובת של חומרים אשר גורמים לסנסיטיזציה ולפגיעה במערכת הנשימה, גם בערכי חשיפה נמוכים בהרבה מהתקן של 10 מ"ג/מ"ק - נקבע (בשנת 2000) תקן חדש.

ארגון ה-ACGIH (ארגון הגיהותנים בארה"ב) פירסם תקן חשיפה ייחודי לאבק קמח שנקבע ל-0.5 מ"ג/מ"ק (תקני ה-ACGIH הם התקנים המחייבים בישראל). ערך זה אמור להגן על העובדים החשופים מפני סנסיטיזציה ופגיעה נשימתית.

אדים מבישול וטיגון

אדים הנוצרים במהלך הבישול/הטיגון יוצרים מיטרדי ריח אך הם עלולים גם להזיק לבריאות. הסיכון לבריאות מתרחש, בעיקר, בטיגון של בשר ושומן - כאשר הטמפרטורות



מינרן מעל עמדת הסירים מקל על עומסי החום בתחנת העבודה

ריניטיס (דלקת האף) - מאופיינת ב"תקופת חביון" (נקראת גם "לטנטיות") הנמשכת מתחילת החשיפה ועד להופעת המחלה, לעתים 8-9 שנים, מהחשיפה עד להופעת הריניטיס.

מחקרים מעידים שהסימפטומים אינם נעלמים לגמרי גם כעבור מספר שנים לאחר הפסקת החשיפה. חשיפה לרמות, אפילו נמוכות מאד של אבק קמח, לאחר שכבר התרחש תהליך הסנסיטיזציה (הריגוש - התפתחות הרגישות אצל העובד), גורמת לתגובה אסטמטית. התגובות האסטמטיות נעות מסימפטומים (תופעות) קלים ועד להתקפות חריפות מאד. ההיסטוריה הרפואית של העובד מגבירה את הסיכון שלו לחלות באסטמת האופים. הגורמים המשפיעים על חומרת ההתקף הם מספר שנות החשיפה, התפקיד ותנאי העבודה. לתקופת החביון הנפוצה לגבי "אסטמת האופים" היא 13-16 שנים ממועד החשיפה עד להופעת המחלה.

הקמח עצמו מורכב מחומרים הגורמים לתופעות אלרגיות ומכיל גורמים מזיהמים שונים, החדרים לקמח בעת אחסונו. לדוגמה: חרקים וסוגי עובש שונים ידועים כחומרים אלרגניים. גם חלק מהתוספים השונים של הקמח גורמים לסנסיטיזציה.



ידיית נמוכה מדי עלולה לגרום לבעיות שריר-שלד



ביגוד הגנה לעבודות הניקיון במטבחים מונע חשיפה לחומרים חריפים ורעילים המצויים בתכשירי הניקוי

- ✓ רחיצת כלי החיתוך, לוחות החיתוך ומישטחי העבודה בחומרי חיטוי - מיד לאחר השימוש בהם.
- ✓ חיטוי ירקות ופירות בתמיסה המיועדת לכך.
- ✓ שימוש בציוד הגנה (כפפות אטומות, כפפות מתכת וסינוורים) בעת פירוק בשר וטיפול בדגים, כדי למנוע פציעות של העור - חזירת חיידקים/וירוסים לגוף דרך חתכים בעור קלה מאוד ומהירה.

גורמי סיכון פיזיקליים

רעש

הרעש הוא גורם הסיכון הנפוץ ביותר במקומות העבודה. חשיפה לרעש במקום העבודה גורמת, מלבד פגיעה בשמיעה, גם להשפעות נפשיות כגון: עייפות, מתח (stress) ולפגיעה בריכוז. הוכח שלחשיפה לרעש יש גם השפעות פיזיולוגיות, כגון: שינויים בלחץ הדם, האצת קצב פעימות הלב והשפעה על מערכת העיכול. רעש במטבחים נגרם ממכונות רועשות, כגון: מטחנות - 85dB(A) - 95, מערבלים - 85dB(A) - 90, מכונות לחיתוך לחם - 85dB(A) - 90, מערכות רועשות ליניקת אוויר ועוד.

1. הדרך הנכונה והיעילה ביותר לטיפול במיפגעי הרעש היא טיפול במקורותיו. בעת רכישה של ציוד/מכונה חדשה למטבח מומלץ לבדוק אצל היצרן/הסוכן, בין שאר הנתונים, מהם מיפלסי הרעש שהמכונה מייצרת ולבחור את המכונות בהתאם לרמות הרעש שהן יוצרות.
2. ניתן להרחיק מכונות רועשות לאזורים מרוחקים במטבח, שבהם העובדים אינם שוהים בדרך כלל.
3. כאשר לא ניתן לשנות את מיקום הציוד - יש להתקין אמצעים הנדסיים/אקוסטיים להפחתת רמות הרעש.
4. תחזוקה תקופתית וטיפול מקצועי בציוד עוזרים לשמור על מיפלסי רעש נמוכים, לדוגמה: חיזוק של חלקים רופפים, שימון חלקים וכד.

דרמטיטיס

את הגורם להן. אחת מדרכי המניעה היא החלפת החומר הגורם לנזק בחומר חלופי לדוגמה: החלפת סוג הסבון או תכשיר ניקוי מסוים, אשר התברר כי גרמו לנזק, בתכשירים המכילים חומרים חריפים פחות. דרך נוספת להקטנת המגע עם הגורמים לדרמטיטיס היא הגנה על העור באמצעי "מיגון אישי" - שימוש בכפפות. התברר שבאוכלוסייה המגוונת קיימים אנשים אשר רגישים לחומרים שמהם מיוצרות הכפפות, כמו לטקס, ומגע עם החומר הזה יגרום להתפתחות דרמטיטיס על כפות ידיהם. במקרים האלה יש להתאים לעובד כפפות מחומר אחר. מריחת הידיים במשחות ידיים מתאימות בתום העבודה עוזרת להחזיר שומניות לעור הידיים. הדרכת העובדים היא אחת הדרכים היעילות והחשובות למניעת היפגעות בדרמטיטיס. יש להדריך את העובדים בכל הנושאים הקשורים למחלה: הגורמים לדרמטיטיס, שיטות להפחתת החשיפה לחומרים המזיקים וזיהוי של סימני פגיעה ראשוניים.

הדרמטיטיס היא מחלת עור נפוצה בקרב עובדי מטבח הבאים במגע ממושך עם מים, סבונים וחומרי ניקוי, אשר פוגעים בשיכבה השומנית של העור וגורמים להתפתחות של דרמטיטיס (דרמטיטיס מגע). הפגיעה הנפוצה היא בעור הידיים שהופך למגורה, אדום, דלקתי ויבש. במקרים חמורים יותר, עור הידיים נסדק ומדמם.

כ-10% מכלל המקרים של דרמטיטיס תעסוקתי מאובחנים בקרב עובדי מזון (מפעלי מזון והסעדה). מתוכם: כ-55% ממקרי הדרמטיטיס נגרמים בעקבות מגע ממושך במים, סבונים וחומרי ניקוי; כ-40% מהמקרים מתפתחים כתגובה למגע עם מזון, כגון: קמח, סוכר, קליפות תפוזים, ירקות ופירות שונים, תבלינים, בשר ודגים. בין מקרי הדרמטיטיס בקרב עובדי מטבח קיימת גם תופעה של דרמטיטיס אלרגי.

הדרך היעילה למניעת התפתחות דרמטיטיס היא, בראש ובראשונה, מודעות לבעיה ונקיטה בפעולות מניעה. חשוב לאתר בעיות עור בקרב העובדים, מוקדם ככל שניתן ולנסות לזהות

הקטנת החשיפה לסיכון הביולוגי

- ✓ מניעת הכנסת מוצרים נגועים למטבח ע"י רכישת חומרי הגלם ממקור מהימן בלבד. לדוגמה: בשר, עוף וביצים יירכשו רק ממוסדות הנמצאים תחת פיקוח וטרינרי שוטף.
- ✓ בידוד בשר, עופות ודגים טריים והרחקתם ממוצרי מזון אחרים, במיוחד מוצרים שאינם עוברים בישול נוסף - כדי למנוע מעבר של מזהמים ביולוגיים למזון נקי.
- ✓ אחסון בשר/עופות/דגים בהקפאה. בטמפי נמוכה נפסקת התפתחותם של גורמים ביולוגיים.
- ✓ בקרה קבועה של טמפי המקפאים והמקררים.
- ✓ הקפדה על רחיצת הידיים - בתחילת העבודה; מיד לאחר טיפול במזון; לאחר ביקור ב"שירותים"; לאחר קינוח האף וכו'.

גורמי סיכון ביולוגיים

בעבודות במטבח עלולים העובדים להיחשף לסיכונים ביולוגיים ולהידבק במחלות שונות, כתוצאה ממגע עם מזון הנגוע בוורוסים, חיידקים ו/או פטריות. התופעה של מזון המזוהם בגורם ביולוגי נפוצה בעיקר במוצרי מזון טריים:

- **בשר ועופות** - כאשר מקורם בבעלי חיים נגועים, או בבע"ח שהם נשאים של הגורם הביולוגי אך אינם חולים בעצמם;
- **ירקות/פירות טריים** - אשר הושקו במים מזוהמים;
- **ביצים** - כאשר הן נגועות בסלמונלה.

דרך הידבקות הפוכה מתרחשת כאשר עובד חולה מטפל במזון ומזהם את המזון בגורם המחלה שבה הוא לוקה. במקרים אלה הגורם הביולוגי עלול להיות מופץ לאוכלוסייה רחבה שתצרוך את האוכל המזוהם.

כאבי גב הם אחת מהפגיעות הנפוצות ביותר במקומות עבודה. ידוע ש-8 מתוך 10 עובדים בכל אחד מענפי התעשייה יסבלו מכאבי גב, בשלב זה או אחר של חייהם.

נשיאת מיטען מפעילה לחץ, בעיקר על 5 החוליות המתניות. משקלו של המשא איננו הגורם היחיד לפגיעה בגב: יש חשיבות רבה גם לצורתו של המיטען; מימדיו; קיומן ומיקומן של נקודות אחיזה ותנועות הגוף שמבצעים בעת ההרמה וההובלה. הלחץ גדול יותר כאשר המשא מורם ו/או מוטל על גב כפוף, או כשהרמה ו/או הנשיאה מלוות בתנועת סיבוב של הגוף. במקרים האלה העומס על החוליות מתחלק באופן לא שווה וגורם ללחץ גדול מדי על עצבים ולבלאי של ה"הדיסק" (ריקמה המחברת/מפרידה בין החוליות).

סביבת עבודה לא מתאימה עלולה להגביר את הסיכוי לפגיעה. יש לוודא שהמעברים פנויים והרצפה יבשה. חשוב לבדוד (בבידוד תרמי) מיטענים חמים או קרים לפני טיטול במקום למקום; לפיכך, כדי למנוע פגיעות בגב יש להתייחס למכלול של גורמים, כגון: התנאים הסביבתיים, סידור עמדת העבודה, משקל המיטענים והכושר הגופני האישי.

מניעה והפחתה של סיכוני פגיעות גב
חשוב לצמצם, ככל שניתן, את הפעולות הכרוכות בטיטול ושינוע ידניים. לדוגמה:

- לתכנן מחדש את מערך המטבח, כך שיפחת הצורך בנשיאת מיטענים;
- לחבר לברז המים צינור גמיש שיאפשר מילוי מיכלים ודליים בגובה נוח כדי למנוע הרמה/ הורדה של הכלי הכבד;
- להניח כלים ומשאות בעלי משקל על מיטקני לגלים שיאפשרו הסעתם ללא צורך בנשיאה ידנית;
- להשתמש ככל שניתן בעזרי הרמה מתאימים;
- לאחסן מוצרים כבדים בקירבת עמדת העבודה כדי למנוע את הצורך בנשיאה מיותרת למרחק;
- לאחסן משאות כבדים על מדפים בגובה המתניים כדי להימנע, או לפחות להפחית מאוד, תנועות כפיפה, סיבוב ומתיחה של הגוף הנדרשות כאשר המוצרים מאוחסנים על מדפים בגובה או קרוב לרצפה.
- חשוב להתאים את המטלה ליכולת האישית של העובד, עובדים לא מנוסים ולא מיומנים נמצאים בסיכון גבוה יותר.
- הרמת משאות כבדים במיוחד - יש לבצע בעזרת מספר אנשי צוות;
- להעדיף רכישת מוצרים באריות קטנות, או לפרק אריות גדולות למיטענים קטנים יותר;
- לשלב באריזה נקודות אחיזה נוחות;
- לשים לב שהמיטען ארוז היטב, כדי שלא יתפרק במהלך נשיאתו;
- ✓ יש להדריך את העובדים לגבי הנוקים אשר עלולים להיגרם לגופם כתוצאה מפעולות הרמה ונשיאה לא נכונות. ההדרכה בטכניקות הרמה נכונות היא חלק חשוב במניעת הסיכון. ■



עגלה מתכווננת מאפשרת טלטול ידני של מיטען ללא מאמץ

המינדפים וצנרת הפליטה המחוברת אליהם יהיו מחומרים לא דליקים, חלקים (שאינם צוברים לכלוך ושומן) וקלים לניקוי. חשוב שהמסננים במינדפים יהיו מותקנים באופן שיאפשר הסרה קלה לצורך ניקוי או החלפה. התקנה כזאת מונעת מצבים של הצטברות שומן (אשר עלול לסתום את מערכת הפליטה, להפחית מייעילותה ואף להוות סיכון לדליקה). מהירות האוויר המומלצת למעבר דרך פני המינדפים העיליים (מהירות "פנים") היא בין 0.25 ל-0.5 מטר/שנייה, בהתאם לעומס העבודה במקום.

מערכת איוורור יעילה:

- לוכדת את אדי הבישול הרעילים במקור ומסלקת אותם מאזור הנשימה של העובד. לדוגמה: מינדפים עיליים מעל סירי טיגון;
- מסלקת מיטרדי ריח;
- מרחיקה מהמטבח את האוויר החם שנפלט מהתנורים ומתהליכי הבישול השונים;
- גורמת לתנועת אוויר בחלל המטבח, דבר התורם לתחושת הנוחות;
- מאפשרת חדירה של אוויר משלים, בטמפרטורות נמוכות יותר (אמורה לספק 20-30 החלפות אוויר לשעה).

במטבחים לא מומלץ להשתמש ב"מאווררי רגלי". הציוד הנייד נוטה ליפול, העובדים עלולים להיתקל בו או בכבלים הפרושים וליפול או להתחשמל ממגע עם כבלים פגומים המונחים על רצפה רטובה. בנוסף, משבי האוויר המקומיים הנוצרים עלולים לגרום למערבולות אוויר ולהפריע לאיזון המתוכנן של מערכת איוורור כללית.

סיכונים ארגונומיים

פגיעה בגב

אחת המטלות הנפוצות הכרוכות בעבודה במטבחים, היא טיטול ידני (העמסה ושינוע) של מיצרכי המזון המגיעים למטבח. מדובר בשקים, ארגזים, מיכלים, קופסאות וציוד. שינוע ידני של המיטענים כולל פעולות הרמה, הורדה, דחיפה, גרירה ומשיכה של המשא. ביצוע לא נכון של הפעולות הללו עלול לפגוע במערכת הגב (השרירים והשלד).



ידית גבוהה מאפשרת דחיפה ללא סיכון בגב

עומס חום

עבודות במטבח כרוכות בחשיפה לטמפי גבוהות בשילוב עם אחווי לחות גבוהים. עבודה בתנאים כאלה גורמת לעייפות מוגברת למתח נפשי ולעצבנות, המגבירים את הסיכון לתאונות בעבודה. בתנאים קיצוניים של טמפי ולחות גבוהות, ייתכנו גם מצבים של אבדן הכרה (התעלפות) ופגיעה במנגנון ויסות החום של הגוף, הגורמת לפגיעה במערכת העצבים המרכזית. הטמפרטורות אינן המדד היחיד המעיד על המצב במטבח. יש למדוד את **עומס החום** (Wet/dry Bulb Globe Temp - WBGT). נתון המשלב את הטמפרטורה, הלחות וקרינת החום במקום (מתנורים, אש גלויה וכד'). עובדים חדשים ועובדים החוזרים למטבח לאחר מחלה או חופשה ממושכת זקוקים לזמן הסתגלות מחדש לתנאי החום הגבוהים. יש לאפשר להם תקופת איקלום כזאת. ניתן להפחית עומס חום גבוה באמצעות איוורור נאות וגם ע"י תחלופה מתוכננת בין העובדים, לקיצור משך שהייה במקומות המעיקים. ✓ חשוב לעודד שתייה מרובה. ✓ יש להדריך את העובדים בזיהוי סימנים ראשוניים לפגיעה מעומס חום ובהנחיות העזרה הראשונה הנדרשות בפגיעה כזאת.

מערכות איוורור - מערכת האיוורור במטבח נדרשת מהיבטי הגיהות - לשמירה על בריאות העובדים וגם עבור שמירה על רמת ההיגיינה של המזון. התקנה של מערכת איוורור מתאימה במיקום הנכון מסייעת באופן משמעותי בהקטנת הסיכונים שיוצר עומס החום והסיכונים הכימיים (שפורטו קודם).

מערכת האיוורור במטבח צריכה לכלול **איוורור כללי** (מערכות החלפת אוויר המותקנות בקירות או בתקרה) ו**איוורור מקומי** - בדרך כלל מינדפים עיליים המותקנים מעל אזורי הבישול והטיגון. יש להתקין מינדפים מעל לכל עמדת בישול וגז וציוד אחר הגורם לשחרור חום, אדים וריחות.

המינדפים צריכים להיות מתוכננים כך שהיו רחבים ב-25-30 ס"מ ממיתקני הבישול (עם "שוליים" - "hangover").