

פרופ' מיכה אדלר פרופ' יהודה שינפלד

נזקי עישון*

- א. הקדמה
- ב. תכולת עשן הסיגריות
- ג. מחלת לב טרשתית
- ד. עישון וסרטן
- ה. מחלות ריאה
- ו. עישון סביל וכפוי (passive smoking)
- ז. פגיעה בעובר
- ח. נזקי בריאות נוספים:
 1. פגיעה בפוריות הגבר
 2. פגיעה בעור הפנים
 3. עישון וכיב עיכולי
 4. שונות
- ט. סיכום:
 1. הירידה בשיעור המעשנים בעולם
 2. המלצות חינוכיות

* מאז פורסמו מעל דפי "אסיא" לז' (י, א, כסלו תשמ"ד) הסקירות העדכניות של ד"ר אפרים מלצר על השפעת העישון על מערכת הלב כלי הדם והנשימה, ושל ד"ר בתשבע הרשקוביץ עם פרופ' רפאל קטן על הקשר בין העישון למחלות ממאירות – הוסיפו להצטבר קטעי מידע חדשים אודות נזקי העישון האקטיבי והפסיבי. לנתונים אלו משמעות הלכתית ברורה, וחובה להביאם לידיעת מורי ההוראה. לשם כך מובאת כאן סקירה עדכנית מקיפה על נזקי העישון, כבסיס להמשך הדיון ההלכתי בנושא הנוגע לחיי אדם ובריאותם. הסקירה שלפנינו פורסמה ב"הרפואה" (קטז:ה, 1989) והיא מתפרסמת גם ב"אסיא" באדיבותו הרבה של עורך "הרפואה" פרופ' י. רותם.

על השפעת פרסום המידע הרפואי וההלכתי ב"אסיא" על העישון בבתי המדרש ובאולמות הלימוד בישיבות – ראה ספר אסיא ה, עמ' 261-262, ובעקבות ישיבת פוניבז' בבני ברק, הצטרפו ישיבות נוספות לאיסור העישון בהיכל, ביניהם ישיבת מיר בירושלים ועוד. וראה מש"כ הגרש"ז אויערבאך שליט"א, לעיל עמ' 13. — העורך

א. הקדמה

כשלושים שנה חלפו מאז פרסום מאמרם הקלאסי של המונד והורן¹, שהצביע לדאשונה על התמותה המוגברת בקרב מעשנים – כ-70% מעל התמותה בקרב לא-מעשנים; תמותה ניכרת זו יוחסה לשכיחות מוגברת של מחלות לב כליליות ושאתות שונות, במיוחד שאתות הריאה. מחקר זה אף הצביע על יחס ישיר בין מידת העישון בין שיעורי התמותה, וכן על ירידה בשיעורי התמותה עם הפסקת העישון. מטרת סקירה זו לסכם את המידע שהצטבר בשנים האחרונות בנושא נוקי העישון, במטרה לעודד את הציבור הרפואי להפסיק לעשן ולדרבן את הסובכים אותם ובעיקר את חוליהם להיגמל ממנהג מזיק זה.

ב. תכולת עשן הסיגריות

עשן הסיגריות הוא תערובת מורכבת ביותר המכילה מעל 2000, ויחנן אף קרוב ל-4000 מרכיבים גזיים וחלקיקים שונים. רבים מהמרכיבים האלה רעילים. המרכיב הרעיל ביותר הוא ככל הנראה הניקוטין. חומר זה, הגורם להאצת קצב הלב ולהעלאת לחץ הדם, מאפשר יצירת ניטרוזאמינים, שהם מסרטנים רבי עוצמה, ונראה שהניקוטין עצמו מעודד פעילות חומרים מסרטנים. מרכיבים נוספים, מסרטנים, בעשן הסיגריות הם פחמימנים ארומטיים מרובי טבעות, חומרים מוטאגניים שונים, חומצות חלשות, פולוניום 201 ואחרים. על הרכב עשן הסיגריות ניתן להשפיע ע"י שינויים בתנאי גידול עלי הטבק [לדוגמה, רמת הניקוטין בטבק נקבעת ע"י ריכוז החנקות (ניטריטים) בדשנים המסופקים לצמח]. השימוש במסננים ובסוגי ניר-סיגריות, החדירים לאויר, איפשר ייצור סיגריות המכילות ריכוזים נמוכים יחסית של עיטרן וניקוטין. המשמעות של השימוש בסיגריות אלו לגבי בריאות הציבור עדיין אינה ברורה ודרושים מחקרים נוספים להערכת השלכות אלו.

ג. מחלת לב טרשתית

מחקרים אפידמיולוגיים רבים חזרו ואישרו את הקשר ההדוק לבין עישון לבין תחלואה ותמותה ממחלות לב טרשתיות^{2,3}. בארה"ב מעריכים שכ-30%-40% מהתמותה ממחלות לב טרשתיות (העולה על חצי מיליון נפטרים לשנה!) ניתנים לייחוס לעישון⁴. מחקרים שהקיפו מעל 20 מיליון שנות-חולה בארצות שונות, הגיעו למסקנה דומה והיא ששיעור התחלואה והתמותה ממחלות לב טרשתיות גבוה ב-70% במעשנים בהשוואה ללא-מעשנים. סיכום של 5 מחקרים מקיפים העלה, שגברים בגיל 40-59 שנה המעשנים קופסת סיגריות או יותר ליום, חשופים לסיכון גבוה פי 2.5 ללקות

בארוע כלילי בהשוואה ללא-מעשנים. נטיה דומה הודגמה אף בנשים^{5, 6}. יתר על כן, נמצא קשר סינרגיסטי הדוק בין עישון לבין גורמי סיכון אחרים, כגון יתר לחץ-דם ויתר כולסטרול-הדם. לדוגמה, העישון כרוך ברמות נמוכות של ליפופרוטאינים מצפיפות גבוהה (HDL) בנסיוב, והפסקתו כרוכה בעליית רמתם בדם⁷. כמו כן, חולים ביתר כולסטרול-הדם המעשנים, מגבירים פי עשרה את הסיכון לאוטם חד של שריר הלב בהשוואה ללא-מעשנים⁸. לאחרונה אף נמצא, ששתלים עוקפים של העורקים הכליליים נוטים להיסתם בשכיחות גבוהה יותר כמעשנים בהשוואה ללא-מעשנים.

בדיקת הגורמים האחראים למחלת לב עקב עישון התרכזה בעיקר בניקוטין ובפחמן החד-חמצני (CO)¹⁰. הניקוטין גורם לגירוי המערכת הסימפתטית ועליה בקאטכולמינים, עם האצה בדופק ועליה בלחץ הדם, ברמות החומצות השומניות החופשיות ובקורטיזול. שינויים אלה עלולים לגרום לנזקים ישירים ועקיפים לשריר הלב ולעורקים הכליליים, להפרעות קצב ולליקוי בתיפקוד טסיות הדם. לפחמן חד-חמצני (CO), הנמצא בריכוז של 1%-6% בעשן הסיגריות, זיקה להמוגלובין הגבוהה פי 210 מזו של החמצן. בנוסף, קטנה אספקת החמצן לשריר הלב בשל שיחרור מופחת של חמצן מההמוגלובין בנוכחות פחמן חד-חמצני (CO).

הפחמן החד-חמצני (CO) גם נקשר להמוגלובין ומפחית את כמות החמצן המגיעה למיטוכונדריות. אצל חולים הלוקים בתעוקת חזה והחשופים לפחמן חד-חמצני, קטנה היכולת לבצע מאמץ קל ללא כאב תעוקתי. נראה שהתהליך הטרשתי מואץ עקב נוכחות הפחמן החד-חמצני, בשל פגיעה באספקת החמצן לכלי הדם עצמם. בנוסף, לאחרונה אף דווח על הגברה בייצור פיברינוגן והפחתה בייצור הפרוסטאגלאנדינים וכן גרימת עווית כלילית כתוצאה מעישון. אלו יכולים לתרום להקדמת ההיסתמנות הקלינית של טרשת העורקים הכליליים.

הפסקת העישון מביאה לירידה משמעותית בשיעורי אוטם שריר הלב וכן לירידה בתמותה מאוטם חד וממוות פתאומי מחמת כישלון הלב¹⁰. בשנה הראשונה לאחר הפסקת העישון פוחת ב-50% הסיכון לתחלואה כלילית, והחזרה לרמת סיכון של אלה שאינם מעשנים אינה מושגת אלא מקץ שנתיים¹⁵ עד 10 שנים ומעלה מאז הפסקת העישון⁴. בחולים במחלות לב טרשתיות המפסיקים לעשן, הודגמה ירידה של כ-50% בשכיחות התחלואה והתמותה מאוטם חד של שריר הלב וממוות פתאומי, הן במטופלים בדרך שמרנית והן במנותחים שבהם בוצע מעקף כלילי^{12, 13}. נראה שהתועלת בהפסקת העישון בולטת יותר בצעירים, ובאלו שהסיכון שלהם לחלות במחלות לב טרשתיות גבוה יותר.

ד. עישון וסרטן

עישון תורם לכ-30% ממקרי מוות מסרטן (ר' טבלה מס' 1). מעשנים נפטרים ממחלת הסרטן פי שניים בהשוואה ללא-מעשנים, ובמעשנים כבדים התמותה מוגברת פי 3 עד 4.

ט ב ל ה מ ס ' 1 : הקשר שבין עישון לבין סוגי סרטן שונים

קשר אפשרי**	קשר ודאי*
לב לב	ריאה
קיבה	לוע
כיליה	פה
צואר הרחם	ושט
ליקמיה	שלפוחית שחן

* קשר ודאי — מוגדר כסיכון לתחלואה המוגבר פי שלושה ומעלה במעשנים בהשוואה ללא מעשנים, ונמצא ביחס ישיר לעוצמת העישון.

** קשר אפשרי — מוגדר כקשר שנמצא רק בחלק מהמקרים האפידמיולוגיים, או סיכון מוגבר פי שניים ומטה במעשנים בהשוואה ללא מעשנים, או יחס לא קבוע בין שכיחות התחלואה לעוצמת העישון.

זה למעלה מ-50 שנה ידוע על הקשר בין עישון לבין סרטן הריאה. בניגוד לרושם שהעישון קשור בסוגים סגוליים של סרטן הריאה, מראים מחקרים מאוחרים, שכל ארבעת סוגי סרטן הריאה העיקריים (אפידרמואיד, אדנו-קרצינומה, קטן-תאים וגדול-תאים) קשורים בעישון הן בגברים והן בנשים¹⁴. סרטן הריאה אחראי לתמותה הגבוהה ביותר מבין סוגי הסרטן השונים ומעריכים שכ-85% ממקרי סרטן הריאה נגרמים מעישון. הסיכוי של המעשן למות מסרטן הריאה גבוהים פי 10 מסיכויי הלא-מעשן, ושל מעשנים כבדים אף פי 15-25.

עישון סיגריות דלות-עיטרן ודלות-ניקוטין מפחית את התחלואה. אך זו נותרת עדיין גבוהה משמעותית בהשוואה ללא-מעשנים¹⁴.

ניתוח מחקרים שנערך ע"י הרופא הראשי (Surgeon General) של ממשלת ארה"ב¹⁴ הצביע על קשר חד-משמעי של סיבה ומסוכב בין עישון לבין סרטן הריאה בכל יבשות העולם, בגברים ובנשים. בארצות שבהן גדל שיעור המעשנים, נצפתה עלייה מקבילה בתחלואה ובתמותה מסרטן הריאה — תופעה הנצפית הן בעולם המערבי¹⁵ והן במזרח¹⁶ וקיים חשש ניכר מהתפשטותה גם בעולם השלישי¹⁶. בולטת במיוחד העליה בשיעור התחלואה אצל נשים במקביל לעליה בשיעור העישון אצלן, והתמותה מסרטן הריאה עולה על זו מסרטן השד!^{14, 17}

גילוי המחלה וטיפול בשלביה הראשונים אינם משנים במידה ניכרת את הפרוגנוזה הגרועה: כ-90% תמותה בתוך 5 שנים. עובדה זו מדגישה את הצורך בהימנעות או בהפסקת העישון כטיפול המונע היעיל ביותר. חמש שנים לאחר הפסקת העישון יורדת התמותה מסרטן הריאות ב-60%, וכעבור 15 שנים הסיכון זהה לזה של לא-מעשנים. ואכן, במדינות שבהן קטנו שיעורי העישון נצפתה ירידה בתמותה מסרטן הריאה (אנגליה).

עישון סיגריות מהווה גורם עיקרי להתפתחות סוגי סרטן נוספים, כגון סרטן הלוע, החיך והוושט, וגורם תורם להיווצרות סרטן שלפוחית השתן, הלב לב, הכליה והקיבה¹⁸. הראיות לגבי הקשר לסרטן צואר הרחם הן סותרות, ואולם מחקרים חדישים אכן מאשרים בצורה חותכת קשר זה¹⁹. לאחרונה אף נמצא שעישון עלול להגביר את הסיכון לחלות בלויקמיה²⁰.

עשן הסיגריות מכיל, כאמור, חמרים מסרטנים רבים שהם בעלי סוגי פעילות שונים. הם כוללים חומרים המעוררים סרטן (tumor initiators) כגון פחמימנים ארומטיים למיניהם, חומרים המעודדים את צמיחת הסרטן (tumor promoters) כגון חומצות חלשות (ואולי גם מרכיבים מסויימים של ניקוטין), וחומרים משלימי-מסרטנים מסייעים (cocarcinogens) כגון ניקוטין¹⁴. בניסויים בחיות ניתן לזהות מסרטנים סגוליים לסוגי סרטן שונים, לדוגמה הניטרוזאמין (N'-nitroso-nicotine), המוזרק מתחת לעור של חולדה גורם לסרטן בחלל האף, ובמתן פומי גורם בנוסף גם לסרטן הוושט והלוע. במסגרת הסקירה הנוכחית לא ניתן להרחיב, אולם אין ספק שהקשר בין עישון לסרטן הוא קשר מורכב.

ה. מחלות ריאה

הקשר בין מחלות ריאה חסימתיות כרוניות ועישון הוכח במחקרים רבים המסוכמים בדו"ח של הרופא הראשי לממשלת ארה"ב משנת 1984²¹. לדוגמה, התמותה מברונכיטיס כרונית ומנפחת (אמפיזמה) בקרב מעשנים כבדים גבוהה פי 40 מאשר בקרב לא-מעשנים²². נראה שהעישון גורם לנפחת ע"י הגברת הפעילות של אנזימים פרוטאוליטיים (אלאזטאזות), המפרקים את הריקמה האלסטית בריאה מחד-גיסא, ומדכאים פעילות אנדוגנית נוגדת הפרוטאוליזה (בעיקר של ה-1 antitrypsin alpha). חסימת דרכי הנשימה עקב עישון, הגורם לברונכיטיס כרונית, נגרמת ככל הנראה במספר מנגנונים הכוללים הפרשת-יתר של ריר, פגיעה בתיפקוד ריסי הנשימה (cilia), הגברת הנטיה לזיהומים ריאתיים, הגברת חדירות האפיטל לאנטיגנים שונים, רגישות-יתר מיידית (הכרוכה בעליית רמת ה-IgE בדם אצל המעשנים) ופגיעה בדרכי

הנשימה הקטנות. לאחרונה אף דווח, שלחולים במחלות ריאה חסימתיות כרוניות יש נטיית-יתר ללקות בסרטן הריאה אף ללא קשר להמשך העישון¹⁴. הפסקת העישון מביאה לתסוגת התסמינים המושרים על ידי העישון, כגון ייצור כיח מוגבר וציפצופים נשיפתיים (אקספירטוריים), הגם שחלקם מתמידים כאלו המעשנים מספר רב של סיגריות. למרות שתיפקודים ריאתיים מסויימים שאבדו אינם חוזרים, (לדוגמה, לא נצפה שיפור ב- FEV_1), הרי קיים שיפור בתיפקוד דרכי הנשימה הקטנות, ואף בחולים קשה הלוקים בפוליצתמיה נצפתה ירידה במדד של נפח הכדוריות האדומות.

ו. עישון סביל ו"כפוי" (passive smoking)

זה מוגדר כחשיפת הלא-מעשן לתוצרי שריפת טבק בסביבה סגורה. עשן הטבק מורכב משני מרכיבים — זה הננשף ע"י המעשן, וזה העולה מהקצה הנוער של הסיגריה. המרכיב האחרון אחראי לכ-85% מעשן הסיגריות בחדר סגור, והוא מכיל ריכוז גבוה יותר של מרכיבים מסוכנים מאשר העשן הננשף²³. במבוגרים רבים גורם העישון הסביל לרגישות בעיניים וכאבי-ראש, גירוי רירית האף ושיעול²⁴, וכן לתופעות אלרגיות בדרכי הנשימה ובעיניים²⁵. בשנים האחרונות דווח במספר מחקרים על שכיחות מוגברת של סרטן הריאה בקרב לא-מעשנות הנשואות למעשנים^{26, 27}, ונראה שהסיכון גובר ביחס ישיר למידת העישון של בעליהן²⁵.

השפעת העישון הסביל והכפוי על ילדי המעשנים מדאיגה לא פחות. מחלות ריאה שונות הופיעו בשכיחות מוגברת בילדי מעשנים, ונראה ששכיחותן מותנית ישירות בכמות העישון^{21, 28, 29}. הסיכוי של ילד לאם מעשנת להתאשפז עקב בעיות ריאה גבוה ב-70% מהסיכוי של ילד לאשה שאינה מעשנת²⁸, ובילדי מעשנים הובחנה פגיעה משמעותית בתיפקודי הריאות³⁰. ילדים של אמהות מעשנות החולים בגנחת, לוקים בשכיחות-יתר בתסמינים ובהפרעות בתיפקודי הריאה³¹.

יילודי מעשנים נפטרים ממוות פתאומי בשיעורים הגבוהים משמעותית מאלה של יילודי לא-מעשנים³². ולבסוף, נזק נוסף לילדי המעשנים נובע מנטיית-יתר של ילדים אלה לעשן בהתבגרם³³.

ז. פגיעה בעובר

משקלם של יילודי מעשנות קטן כממוצע ב-200 גר' מזה של יילודי לא-מעשנות³⁴. בדמם של יילודי נשים המעשנות 10-20 סיגריות ליום נמצאו ערכים של קרבוקסי-המוגלובין הגבוהים יותר מאשר באמותיהם, ורמתם גבוהה בהרבה מבנשים לא-מעשנות³⁴. שיעורי הפלות ולידת ולדות מתים, ושיעורי התמותה

סביב הלידה אף גבוהים יותר בקרב ילדי המעשנות בהריון בהשוואה ללא-מעשנות³⁵. כמו כן נראה שקיימת השפעה שלילית ארוכת-טווח על התפתחותם הגופנית, הנפשית והאינטלקטואלית של ילדים לאימהות שהירכו לעשן בהריון.

ה. נזקי בריאות נוספים מעישון

פגיעה בפוריות הגבר: מחקרים רבים שפורסמו לאחרונה מעידים על פגיעת העישון בזרע. דווח על זרע דליל יותר ונייד פחות³⁶, וגם על שינויים צורניים³⁷ בזרע המעשנים. נמצא שחומרת הפגיעה תלויה בכמות העישון, וכולטת במיוחד במרכים לעשן. בנוסף נמצא ש"אינאונות ואסקולרית" שכיחה יותר במעשנים בהשוואה ללא-מעשנים³⁸.

פגיעה בעור הפנים: ב-1985 דווח על פגיעה אופיינית בעור הפנים שכונתה "פני המעשן" (smoker face)³⁹. המחבר מתאר 4 מאפיינים הכוללים: קמטים, הבלטת עצמות הפנים, עור מדולדל ואפור, וגוון צהבהב-אדמדם של עור הפנים. במאמר מערכת אישר Soffer⁴⁰ ממצאים אלה, ואף הוסיף עליהם את הצטרדות הקול והשיעול הפרודוקטיבי כמאפיינים נוספים של מעשנים כבדים.

עישון וכיב עיכולי: הקשר בין עישון לבין הכיב העיכולי היה שנוי במחלוקת, אולם מחקרים מאוחרים תמכו בקיום קשר ישיר זה. ואכן, כיב התריסריון נמצא בשכיחות גבוהה פי 2 בגברים מעשנים, ופי 1.6 בנשים מעשנות בהשוואה ללא-מעשנים. במאמר מערכת ב-New-England Journal of Medics סקר מק-קרת⁴¹ בהרחבה את הנושא והסיק, שעישון מגביר את הסיכון ללקות בכיב, ומקטין הן את שיעור הריפוי העצמוני והן את הצלחת הטיפול התרופתי, וכן מגדיל את הסיכוי להישנות כיב שנרפא. ניתוחי הכיב במעשנים – רבים יותר, והניתוחים עצמם נושאים בחובם סיכון מוגבר. קיימות עדויות מכריעות שריפוי הכיב העיכולי מואץ ע"י הפסקת העישון. נמצא אף שהפסקת העישון עשויה להיות יעילה יותר מטיפול בצימטידין למניעת הישנות כיב שנרפא⁴².

שונות: לאחרונה נמצא שבנשים מעשנות קיים סיכון גבוה פי 4 ללקות ב-condylomata acuminata בהשוואה ללא-מעשנות⁴³.

עישון מהווה גורם סיכון לאוסטיאופורוזיס, והפסקתו הינה גורם מונע חשוב⁴⁴. מחלות חניכיים שכיחות יותר בקרב מעשנים וחומרתן עומדת ביחס ישיר למשך העישון ועוצמתו⁴⁵.

ט. סיכום :

הירידה בשיעור המעשנים בעולם
המלצות חינוכיות

בסקירה זו ניסינו להביא את המידע שהצטבר לאחרונה על נזקי העישון. עידוד מסויים ניתן להפיק ממאמר שפורסם לאחרונה בלנצט⁴⁶ ביחס לעישון והשפעותיו בארה"ב. שיעור הגברים המעשנים ירד מ-58% ב-1965 ל-35% ב-1983, כשבמקביל חלה הפחתה משמעותית בתחלואה ובתמותה מסרטן הריאה. מאחר שקיים פער של כ-20-25 שנים בין הפסקת העישון לבין הביטוי המלא של תוצאותיה, סביר להניח שבשלושת העשורים הקרובים נחזה בירידה נוספת בתחלואה ובתמותה הקשורים לעישון. אף בנשים חלה לאחרונה תסוגה קלה בשיעור המעשנות (מ-32% ב-1965 ל-29% ב-1983).

הירידה בעישון מיוחסת להשפעת הדו"ח המפורסם על העישון של הרופא הראשי לממשלת ארה"ב שפורסם ב-1964, ושעמד כהרחבה על הקשר בין העישון לבין מחלות הלב הטרשתיות וסרטן הריאה, וכן לפעולות הסברה ומניעה שננקטו בעקבות דיווח זה. על פי הדיווח של האגודה למלחמה בסרטן בישראל, שיעור המעשנים בארץ שהיה יציב (סביב 36%-40%) בשנים 1971-1983, ירד ב-1986 ל-29%-32%.

לאחרונה דיווח צ'פמן⁴⁷ שקבוצות קטנות לגמילה מעישון הן פתרון יקר ובלתי יעיל להפסקת העישון. הוא ממליץ על תכניות חינוכיות רבות-היקף בשיתוף ציבור הרופאים כדרך יעילה. נראה לנו שמן הדין לאמץ פתרון כזה גם בארץ. על ציבור הרופאים לשתף פעולה ולהוות דוגמה להפסקת העישון. אמנם ההפחתה במספר הרופאים המעשנים בולטת יותר** בהשוואה לזו שנצפית בחלקי ציבור אחרים בחברה, אך אין די בכך ויש להגיע למצב שבו רופאים לא יעשנו כלל. יתר-על-כן, יש להקפיד על קיום חוק הגבלת העישון במקומות ציבוריים, וכמיוחד בבתי חולים וכמירפאות.

התכניות החינוכיות להימנעות מעישון והפסקתו חייבות להתחיל בבתי הספר התיכוניים ובטלויזיה החינוכית ולהימשך במסגרת הצבא. נמצא כי מבוגרים רבים מבין המעשנים אימצו נוהג זה בעת שירותם בצה"ל, ולפיכך נראה שיש לעודד את חיל-הרפואה לפעילות נמרצת בקרב החיילים והחיילות בשירות הצבאי הסדיר. נראה לנו שלשם השגת שיעור גמילה גבוה ככל האפשר בקרב הצעירים, יש להדגיש את הנזקים למעשן ולסביבתו מחד-גיסא, ולהקנות למעשן תדמית דוחה תוך שבירת התדמית הבוגרת לכאורה, מאידך.

: ס ר ט

- 1) *Hammond EC & Horn D*, Smoking and death rates — report on forty four months of follow-up of 187,783 men. *JAMA*, 166: 1294, 1958;
- 2) Tobacco Smoking, Lyons, France; International Agency for Research on Cancer, WHO (1986), pp 37—47; 3) *Criqui MH*, Epidemiology of atherosclerosis: an updated overview. *Am J Cardiol*, 57: 18C, 1986; 4) Department of Health and Human Services. The health consequences of smoking: cardiovascular disease. A report of the surgeon general. Rockville Md, 1983; 5) The Pooling Project Group Relationship of blood pressure, serum chholesterol, smoking habit, relative weight, and ECG abnormalities to incidence of major coronary events: final report of the Pooling Project. *J Chronic Dis*, 31: 201, 1987; 6) Department of Health and Human Services. A report of the surgeon general: the health consequences of smoking for women. Rockville Md 1980; 7) *Fortmann SP, Haskell WL & Williams PT*, Changes in palsma HDL cholesterol after changes in cigarette use. *Am J Epidem*, 124: 706, 1986; 8) *Hopkins PN, Williams RR & Hunt SC*, Magnified risks from cigarette smoking for coronary-prone families in Utah. *West J Med*, 141: 196, 1984; 9) *Fitzgibbon GM, Leach AJ & Kafka HP*, Atherosclerosis of coronary artery bypass grafts and smoking, *Can Med Assoc J*, 136: 45, 1987; 10) Coronary heart disease death, non-fatal acute myocardial infarction and other clinical outcomes in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group. *Am J Cardiol*, 58: 1, 1986; 11) *Rosenberg L, Kaufman DW, Helmrich SP & Shapiro S*, The risk of myocardial infarction after quitting smoking in men under 55 years of age. *N Engl J Med*, 319: 1511, 1985; 12) *Vlietstra KE, Kronmal RA, Oberman A & al*, Effect of cigarette smoking on survival of patients with angiographically documented coronary artery disease. Report from the CASS registry. *JAMA*, 255: 1023, 1986; 13) *Perkins J & Dick TBS*, Smoking and myocardial infarction: secondary prevention. *Postgrad Med J*, 61: 295, 1985; 14) Department of Health and Human Services. The health consequences of smoking. Cancer: a report of the surgeon general. Cancer, Rockville Md, 1982; 15) *Harris C*, Tobacco smoke and lung disease: who is susceptible? *Ann Int Med*, 105: 607, 1986; 16) *Kristein MM*, Japanese lung cancer mortality rates, 1947—80 and per capita cigarette consumption in Japan (letter). *Internat J Epidem*, 15: 140, 1986; 17) *Wigle DT, Mao Y, Semencin R & al*, Cancer patterns in Canada. *Canad Med Assoc J*, 134: 231, 1986; 18) *WHO — Tobacco Smoking: IARC working group 1985 Geneva, Geneva*, 38: 421, 1986; 19) *La Vecchia C, Franceschi S, Decarli A & Tognoni Y*, Cigarette smoking and the risk of

cervical neoplasm. *Am J Epidemiol*, 123: 22, 1986; 20) *Austin H & Cole P*, Cigarette smoking and leukemia. *J Chron Dis*, 39: 417, 1986; 21) The health consequences of smoking. Chronic obstructive airways disease: a report of the Surgeon General U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, 1984; 22) *Doll R & Peto R*, Mortality in relation to smoking: 20 years' observation on male British doctors. *Br Med J*, 2: 1525, 1976; 23) *Sterling TD, Dimich H & Kobayashi D*, Indoor byproduct levels of tobacco smoke: a critical review of the literature. *J Air Pollut Control Assoc*, 23: 250, 1982; 24) *Speer F*, Tobacco and the nonsmoker: a study of subjective symptoms. *Arch Environ Health*, 16: 443, 1968; 25) *Vial WC*, South Western Internal Medicine Conference: cigarette smoking and lung disease. *Amer J Med Sci*, 291: 130, 1986; 26) *Hirayama T*, Nonsmoking wives of heavy smokers have a higher risk of lung cancer: a study from Japan. *Br Med J*, 282: 183, 1981; 27) *Garfinkel L, Auerbach O & Joubert L*, Involuntary smoking and lung cancer: A case-control study. *J Natl Cancer Inst*, 75: 463, 1985; 28) *Charlton A*, Children's coughs related to parental smoking. *Br Med J*, 288: 1647, 1984; 29) *Liard R, Perdrizet S & Reinert P*, Wheezy bronchitis in infants and parents' smoking habits. *Lancet*, 1: 334, 1982; 30) *Tashkin DP, Clark VA, Simmons M & al*, The UCLA population studies of chronic obstructive respiratory disease VII. Relationship between parental smoking and children's lung function. *Am Rev Respir Dis*, 129: 891, 1984; 31) *Murray AB & Morrison BJ*, The effect of cigarette smoke from the mother on bronchial responsiveness and severity of symptoms in children with asthma. *J Allerg Clin Immunol*, 77: 575, 1986; 32) *Bergman AB & Wienser LA*, Relationship of passive cigarette-smoking to sudden infant death syndrome. *Pediatrics*, 58: 665, 1976; 33) *Smoking and Health: a report of the Surgeon General. U.S. Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service, 1979*; 34) *Visujevac V & Mikov M*, Smoking and carboxyhemoglobin concentrations in mothers and their newborn infants. *Hum Toxicol*, 5: 175, 1986; 35) *Himmelberger DU, Brown BW & Cohen EN*, Cigarette smoking during pregnancy and the occurrence of spontaneous abortion and congenital abnormality. *Am J Epidemiol*, 108: 470, 1978; 36) *Kulikauskas V, Blaustein D & Ablin RJ*, Cigarette smoking and its possible effects on sperm. *Fert Ster*, 44: 526, 1985; 37) *Evans HJ, Fletcher J, Torrance M & Hargreave TB*, Sperm abnormalities and cigarette smoking. *Lancet*, 1: 527, 1981; 38) *Bornman MS & Du Plessis DJ*, Smoking and vascular impotence: a reason for concern. *S Afr Med J*, 70: 329, 1986; 39) *Model D*, Smokers' face: an underrated clinical sign? *Br Med J*, 291: 1760, 1985; 40) *Soffer A*, Smokers'

faces: who are the smokers? Arch Int Med, 146: 1496, 1986; 41) *McCarthy DM*, Smoking and ulcers time to quit. N Engl J Med, 311: 726, 1984; 42) *Sontag S, Graham DY, Belsito A & al*, Cimetidine, cigarette smoking and recurrences of duodenal ulcer. N Engl J med, 311: 689, 1984; 43) *Daling JR, Sherman KJ & Weiss NS*, Risk factors for condyloma acuminatum in women. J Amer Vener Dis Assoc, 13: 16, 1986; 44) *Danies R & Scha S*, Osteoporosis. Amer Fam Physic, 32: 107, 1985; 45) *Ismail AI, Burt BA & Eklund SA*, Epidemiologic patterns of smoking and periodontal disease in the United States. J Amer Dent Assoc, 106: 617, 1983; 46) *Horn JW & Kessler LG*, Falling rates of lung cancer in men in the United States. Lancet, 1: 425, 1986; 47) *Chapman S*, Stop smoking clinics: a case for their abandonment. Lancet, 1: 918, 1985.

מחקר אוסטרי מראה כי:

הפסקת עישון עשויה להגביר הפוריות!

חוקרים מאוסטריה מצאו כי גברים שחדלו לעשן הגבירו בכך את הפוריות שלהם. החוקרים בדקו 300 גברים שבאו לביה"ח האוניברסיטאי בעיר גראץ לשם קבלת טיפול בתת-פוריות. נמצא כי 106 מתוכם היו מעשנים וכי כושר התנועתיות של הזרע שלהם היה נמוך במידה ניכרת בהשוואה לזה של אלו שלא עישנו.

עם זאת, לאחר הימנעות מספיגת ניקוטין במשך 17 שבועות השתוו הערכים שנמדדו בזרע של אלו שחדלו לעשן עם הערכים אצל גברים שנמנו על הבלתי-מעשנים.

לדברי אחד החוקרים, ד"ר ד' קופרה (Kopera), מבין תכונות הזרע - כושר התנועתיות הינו הרגיש ביותר לחומרים מזיקים. יכולת השיפור בתנועתיות הזרע לאחר הפסקת עישון מלמדות על חשיבותו של צעד זה, במיוחד קודם שפונים לקבלת טיפול רפואי בתת-פוריות.

(IVF congress Magazine, 1988)

עובדות אלו נוספות על מחקרים קודמים המצביעים על ירידה של כ-20% בפוריות האשה המעשנת לעומת זו הנקייה מעישון.

Howe G. et al, Effects of Age, Cigarette Smoking and other factors on Fertility: Findings on a large prospective study.

Br Med J 290:1697 (1985).