

סמים – ספורט תחרותי, הישגים ובריאות

תקנות הוועד האולימפי הבין-לאומי מפרטות את קבוצות החומרים האסורות בשימוש. רשימה זו מתעדכנת מדי פעם ומשמשת, תוך שינויים קלים, בסיס לרוב התקנות שנקבעו על-ידי ארגוני ספורט שונים במדינות רבות. הרשימה כוללת חומרים הנצרכים במטרה לשפר את הישגים וחומרים שעשויים להפריע לגילוי הסמים בשתן. רשימת הסמים והתרופות האסורים לשימוש מובאת בטבלה 2.

מעניין לציין שרשימה זו אינה "סגורה", ומסתיימת בפיסקה "And related compounds", כלומר "וחומרים דומים אחרים".

הסיבה לסיומת מיוחדת זו היא העובדה שחדשות לבקרים מופיעות בשוק תרופות חדשות השייכות מבחינת המבנה הכימי והפעילות הביולוגית לקבוצות הסמים האסורות. תרופות אלו מנוצלות עד מהרה כסמים בשימושם של ספורטאים. הפיסקה הנ"ל מכניסה חומרים אלו אוטומטית לרשימת הסמים האסורים ללא צורך בדיון או פירסום מיוחד של הוועד האולימפי, וכך לא יכולים ספורטאים לטעון שהשתמשו בחומר שלא מופיע ברשימת הסמים האסורים.

להלן מספר הערות לגבי קבוצות סמים עיקריות הנמצאות בשימוש והשפעתן.

סטרואידים אנאבוליים

הסטרואידים האנאבוליים הם הקבוצה הבעייתית ביותר והשכיחה ביותר המצויה בשימושם של ספורטאים. בשנת 1988 נתגלו בבדיקות שנערכו על-ידי הוועד האולימפי הבין-לאומי 791 דוגמאות חיוביות שהעידו על שימוש בסטרואידים אנאבוליים. החומרים השכיחים שנתגלו הם Nandrolone ו-Testosterone. בנוסף להם נמצאו בשימוש עוד רבים אחרים. הסטרואידים האנאבוליים נלקחים במינוי

בשימוש הרפואי. עקב כך נחשפים המשתמשים לסיכון של תופעות לוואי ופגיעה בריאותית. במקרים רבים אין די נתונים מחקריים על ההשפעה ארוכת הטווח של חומרים שונים כאשר הם נלקחים במינויים גבוהים כל כך. השימוש בסמים, אם כן, הוא התנהגות חסרת אחריות מבחינת השמירה על הבריאות.

מן ההיבט המוסרי-חברתי נתפס השימוש בסמים כמעשה רמיה, הפוגע ברוח הספורטבית ובצדק הספורטיבי. המנצח בתחרות ראוי להערכה על הישגיו והצטיינותו בביצועים ספורטיביים ועל נכונותו להשקיע זמן, מאמץ ומוטיבציה באימונים, ולא על נכונותו לסכן את בריאותו למען זכייה. ספורטאים המשתמשים בסמים, יוצרים, לחץ על המשתתפים האחרים להצטרף לחוג המשתמשים, מחשש שלמרות מאמצים והשקעה באימונים, לא יוכלו להשתוות למשתמשים בסמים. הסיבות האלה הביאו לאיסור השימוש בסמים על-ידי הוועד האולימפי הבין-לאומי ועל-ידי ארגוני ספורט מקומיים במדינות רבות, תוך קביעת תקנות מחייבים ועונשים למפירים אותם.

שימוש בסמים נתגלה כמעט בכל ענפי הספורט. הוא שכיח באתלטיקה קלה, ענפי כוח כמו הרמת משקולות, רכיבה על אופניים, מישחקי כדור ועוד.

צריכת סמים לשיפור הישגים הספורטיביים נעשית לשתי מטרות עיקריות. יש סמים הנלקחים בתקופת האימונים, זמן רב לפני התחרות, ומטרתם לשפר ולזרז את תהליך האימונים. לקבוצה זו שייכים הסטרואידים האנאבוליים. סמים אחרים נלקחים סמוך מאוד לתחרות ומטרתם לשפר באופן מיידי את היכולת בתחרות. לקבוצה זו שייכים בעיקר הסמים המעוררים למיניהם וכן חומרים משככי כאבים.

בין השנים 1986 ו-1988 נבדקו ע"י מעבדות המוסמכות ע"י הוועד האולימפי הבין-לאומי קרוב ל-118,000 דוגמאות שתן של ספורטאים בניסיון למנוע שימוש בסמים. הבדיקות נערכו במסגרת תחרויות לאומיות ובין-לאומיות חשובות וכן במסגרות פיקוח שמחוץ לתחרויות. ממצאים חיוביים של שימוש בסמים נתגלו ב-2630 דוגמאות.

בשנת 1988 לבדה נבדקו כ-47,000 דוגמאות וכ-1,150 דוגמאות נמצאו חיוביות (2.45%). נתגלה שימוש בסמים מקבוצת הסטרואידים האנאבוליים, הסמים המעוררים, סמים נרקוטיים, חומרים חוסמי β, חומרים משתנים וחומרים אחרים המפריעים לביצוע יעיל של הבדיקה. במישחקים האולימפיים שנערכו לאחרונה בסאול נתגלו 16 דוגמאות חיוביות, מהן הוחלט לגבי עשרה מקרים, שהם מהווים מימצאים ברורים של שימוש בלתי חוקי בסמים. טבלה 1 מפרטת את הענפים בהם נתגלה השימוש בסמים, את סוג הסם והקבוצה אליה הוא שייך.

מספרים אלו מצביעים על תשומת הלב הרבה המוקדשת על-ידי ארגוני ספורט לאומיים ובין-לאומיים בניסיון למנוע את השימוש בסמים. ואכן בדיקות למניעת השימוש בסמים הפכו לחלק בלתי נפרד מארועי ספורט רבים ברמת הבין-לאומיות והלאומיות במדינות רבות. הסיבה לכך היא שלמרות נסיונות הפיקוח והחינוך המופעלים על-ידי ארגוני ספורט שונים, השימוש בסמים ובאמצעים מלאכותיים אחרים לשיפור הישגים בענפי ספורט שונים נפוץ מאוד, ויש סימנים המצביעים על התחלת שימוש בסמים למטרות אלו גם בין ספורטאים צעירים. השימוש בסמים ואמצעים מלאכותיים אחרים לשיפור

ההישגים מהווה בעיה בעיקר משני היבטים: האחד הוא הנזק הבריאותי שעלול להיגרם בעקבות שימוש בסמים, והשני הוא המשמעות המוסרית שיש לשימוש בסמים.

מן ההיבט הבריאותי חשוב להבין שהסמים הנמצאים בשימושם של ספורטאים פותחו כולם כאמצעים תרופתיים לטיפול במצבי מחלה שונים. לכל התרופות ולכל הסמים יש תופעות לוואי נוסף על פעולתם המבוקשת. לעיתים תופעות אלו חמורות למדי, ובכל מקרה על הרופא המטפל בחולה באמצעות תרופות לשקול את הנזק שעלול להיגרם בהשוואה לתועלת המתקבלת. חשוב גם לזכור שבמקרים רבים משתמשים ספורטאים בתרופות ובסמים במינויים גדולים בהרבה מן המינון המקובל

טבלה 1 סוג הסמים שנתגלו אצל ספורטאים בענפי ספורט שונים באולימפיאדת סאול.

מספר מקרים שהתגלו	פעילות הסם	סוג הסם	ענף הספורט
1	סמים ממריצים	קפאין	קרב חמש מודרני
1	חוסמי β	פרופראנולול	קרב חמש מודרני
1	סמים ממריצים	פמוליין	הרמת משקולות
2	משתן	פורוסמיד	הרמת משקולות
2	סטרואיד אנאבולי	סטאנזולול	הרמת משקולות
1	סטרואיד אנאבולי	סטאנזולול	אתלטיקה
1	משתן	פורוסמיד	היאבקות
1	משתן	פורוסמיד	ג'ודו

טבלה 2: רשימת הסמים והתרופות האסורים בשימוש

נים גבוהים מאוד יחסית למינון הרמאי המקובל, והם מקובלים מאוד בין ספורטאים בענפי הרמת משקולות, בניית גוף וענפי כוח אחרים. תופעות הלוואי המסוכנות הן בעיקרן ארוכות-טווח ולכן קל לספורטאים המשתמשים להתגלם מן הסכנה הבריאותית. אין ספק שמוניעת השימוש בסטרואידים אנאבוליים צריכה לכלול בנוסף לבדיקות מעבדה ופסילת ספורטאים בתחרויות גם מאמץ חינוכי שיביא לידיעת המשתמשים את הנזק והסיכון הכרוכים בשימוש בהם.

הסטרואידים האנאבוליים, הנמצאים בשימוש אצל ספורטאים, פותחו כתרופות לטיפול במצבי מחלה שונים, בעיקר במטרה לזרו גידול ברקמות שריר או עצם והגדלת פצעים. הסטרואידים האנאבוליים מעודדים סינתזת חלבון ובניית רקמות, ובעקבות כך יצירת מאון חנקן חיובי. הם כוללים את ההורמון הטבעי טסטוסטרון ונגזרות סינתטיות שונות שלו, שפותרו במטרה ליצור הפרדה בין ההשפעה על מאפייני המין הגבריים (השפעה אנדרוגנית), לבין ההשפעה על בניית רקמות (השפעה אנאבולית). ספורטאים צורכים סטרואידים אנאבוליים במטרה להעלות את מסת השרירים ולהגביר את הכוח. סמים אלו נלקחים במשך תקופות ארוכות בזמן האימונים וההכנה לקראת התחרות. יש עדויות מדעיות מקובלות, ששימוש בסטרואידים אנאבוליים במסגרת תכנית אימונים מתאימה, תוך הקפדה על תזונה נכונה, עשוי, אכן, לזרו את הגידול במסת השרירים. לסטרואידים אנאבוליים גם השפעה על הופעת סימני מין זכריים והגברתם (Masculinisation).

ספורטאים משתמשים, בדרך כלל, במנות הגדולות בהרבה מן המינון הרמאי ומפסיקים את השימוש כחודשיים או שלושה לפני התחרות כדי למנוע גילוי עקבות הסמים בשתן. יש המשתמשים בתקופה זו בזריקות טסטוסטרון, שהוא ההורמון הטבעי, במינונים כאלו, שלא יביאו לפסילתם בעת בדיקה בתחרות. גם טסטוסטרון אסור בשימוש, ומאחר שעקבותיו מצויים בשתן באופן טבעי, נקבע שגילוי נחשב לעבירה על התקנות למניעת השימוש בסמים רק כאשר היחס בין טסטוסטרון לאפיטסטוסטרון בשתן גבוה מ-6 – ממצא המעיד על שימוש בטסטוסטרון בצורה מלאכותית.

השימוש בסטרואידים אנאבוליים עלוי להביא לתופעות לוואי מגוונות, שליליות ומסוכנות. תופעות אלו כוללות שינויים מבניים בכבד, הופעת גידולים בכבד, ירידו או הפסקה בייצור הזרע, ירידה בייצור טסטוסטרון טבעי ודיכוי הפרשת גונדו טרופיים מן ההיפופיזה. כן נמצאה ירידו בריכוזי HDL כולסטרול, העלולה להגדיל או

סמים ממריצים Stimulants

Amfetaminil
Amfepramone
Amiphenzole
Amphetamine
Benzphetamine
Caffeine*
Cathine
Chlorphentermine
Clobenzorex
Clorprenaline
Cocaine
Croppropamide
Crotetamide
Dimetamfetamine
Ephedrine
Etafedrine
Ethamivan
Etilamfetamine
Fencamfamin
Fenetylline
Fenproporex
Furfenorex
Mefenorex
Methamphetamine
Methoxyphenamine
Methylephedrine
Methylphenidate
Morazone
Nikethamide
Pemoline
Pentetrazol
Phendimetrazine
Phenmetrazine
Phentermine
Phenylpropanolamine
Pipradrol
Prolintane
Propylhexedrine
Pyrovalerone
Strychnine
and related compounds.

משככי כאבים נרקוטיים Narcotic Analgesics

Alphaprodine
Anileridine
Buprenorphine
Codeine
Dextromoramide
Dextropropoxyphene
Diamorphine (heroin)
Dihydrocodeine
Dipipanone
Ethoheptazine
Ethylmorphine
Levorphanol
Methadone
Morphine
Nalbuphine
Pentazocine
Pethidine
Phenazocine
Trimeperidine
and related compounds.

סטרואידים אנאבוליים Anabolic-Androgenic Steroids

Bolasterone
Boldenone
Clostebol
Dehydrochloromethyl-testosterone
Fluoxymesterone
Mesterolone
Metenolone
Methandienone
Methyltestosterone
Nandrolone
Norethandrolone
Oxandrolone
Oxymesterone
Oxymetholone
Stanozolol
Testosterone**
and related compounds.

חוסמי B Beta-blockers

Acebutolol
Alprenolol
Atenolol
Labetalol
Metoprolol
Nadolol
Oxprenolol
Propranolol
Sotalol
and related compounds.

חומרים משתנים Diuretics

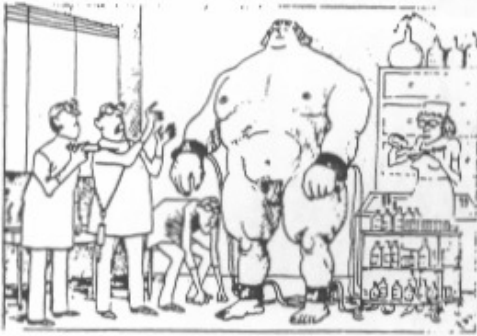
Acetazolamide
Amiloride
Bendroflumethiazide
Benzthiazide
Bumetanide
Canrenone
Chlormerodrin
Chlorthalidone
Diclofenamide
Ethacrynic acid
Furosemide
Hydrochlorothiazide
Mersalyl
Spironolactone
Triamterene
and related compounds.

הורמונים פפטידיים

HCG
ACTH
HGH
and respective
releasing factors.

* מימצא מוגדר כחיובי רק כאשר ריכוז הקפאין בשתן עלה על 12 מיקרוגרם למ"ל.

** מימצא מוגדר כחיובי רק כאשר היחס בין טסטוסטרון לאפיטסטוסטרון בשתן הנבדק עלה על 6.



כספיים מספיקים לרכישת סמים, כך שכבוצה הם חשופים לפיתוי להשתמש בסמים. השימוש ב"סמי רחוב" על-ידי ספורטאים מהווה בעיה מיוחדת מן ההיבט החינוכי, מאחר שספורטאים רבים מהווים מודל לחיקוי על-ידי קבוצות נוער שונות, והתנהגותם עלולה לתת לאותם נערים לגיטימציה לשימוש בסמים. לסמים אלו השפעות שונות ומגוונות, והתופעות השליליות, הן הבריאותיות והן הפסיכולוגיות, עלולות בהחלט לפגוע בתפקודו של הספורטאי.

חומרים חוסמי β

תרופות אלו, כגון Propranolol, Alprenolol ואחרות, משמשות בעיקר לטיפול ביתר לחץ דם, תעוקת לב והפרעות קצב מסוימות. חוסמי β משמשים כתרופות גם במקרים של מיגרנה, גלאוקומה, חרדה ורעד (essential tremor). חוסמי β מורידים את הדופק ומדכאים את הרעד הסמונטי, ויש להם גם השפעה מרגעת. תכונות אלו מנוצלות, בעיקר, בענפי הקליעה בקשת, רובה ואקדת, בהם יש יתרון תיאורטי לפחות להשפעות אלו. לחוסמי β כמו לתרופות רבות אחרות, תופעות לוואי שליליות רבות והשימוש בהן למטרות לא רפואיות עלול בהחלט לגרום נזק ממשי. נציין מספר תופעות לוואי, כגון ירידה בלחץ הדם, הפרעות בשינה, דיכאון, כאבי ראש, ירידה ברמת הסוכר בדם, כאבי שרירים, הקאות, שילשולים, עצירות ועוד. במצבי מחלה שונים יש איסור לשימוש בחוסמי β.

חומרים משתנים (Diuretics)

השימוש הרפואי של חומרים אלו הוא לזרו הפרשת מים מן הגוף במצבי מחלה שונים, כגון יתר לחץ דם וטיפול בבצקות. בתחום הספורט הם מנוצלים בעיקר לשתי מטרות. המטרה הראשונה הינה זירוז איבוד מים לצורך הפחתה מהירה של משקל, כדי להגיע לקטגוריית משקל רצויה לפני השקילה בענפים כגון היאבקות, הרמת משקולות וניודו. לאחר השקילה, הנערכת

במקרים בהם יש הצדקה רפואית לשימוש בתרופות מקבוצה זו, נעשה הדבר בתיאום עם הוועדה הרפואית המפקחת על התחרות, יות, תוך שימוש בחומרים פעילים בעלי השפעה מרחיבת סימפונות בעיקרה (כגון ונטולין), והשפעה חלשה יותר על השינויים, העשויים לסייע בביצוע מאמץ. כן מותרות לשימוש טיפות אף, המבוססות על נגזרות של Imidazolol לכיוון כלי הדם באף, ללא השפעה ממשית על מערכת העצבים המרכזית.

לקבוצת הסמים המעוררים שייך גם הקפאין. קפאין מצוי בקפה, בתה ובמשקאות אחרים כגון קולה. הוא מהווה מרכיב חשוב במספר גדול של תרופות, הנמכרות עם מרשם רופא ובלעדיו, ועקבותיו מופיעים בשתן אצל מספר גדול של אנשים. גילוי קפאין בשתן נחשב עבירה על התקנות האוסרות שימוש בסמים רק כאשר ריכוזו עולה על 12 מיקרוגרם למ"ל – כמות שלא תופיע בשתן בעקבות צריכה סבירה של משקאות מכילי קפאין. ספל קפה שחור עשוי להכיל 100 עד 150 מ"ג קפאין, בעוד ספל קפה נמס מכיל רק 50-100 מ"ג.

את הקפאין ניתן להשיג גם בצורת טבליות ולצרוך אותו בכמויות גדולות. מלבד השפעתו המשררת של הקפאין, יש עדויות לכך שהוא משפיע על חילוף החומרים ועשוי לשפר את הסבולת ואת צריכת החמצן המקבוצת. כמויות גדולות של קפאין עלולות לגרום להפרשת בקצב הלב אצל אנשים רגישים. לקפאין גם השפעה משתנת.

חומרים נרקוטיים – משככי כאבים וסמים אחרים (Narcotic Analgesics)

השימוש הרפואי העיקרי בחומרים מקבוצה זו הוא שיכון כאבים והשפעה על מצבים נפשיים שונים. חלק מן הסמים בקבוצה זו נמצאים בשימוש כ"סמי רחוב" ע"י צרכני סמים, שהם לאו דווקא ספורטאים. שימוש בחומרים משככי כאבים עשוי להעלות את סף הכאב וע"י כך להסתיר פגיעה, שלא שימוש במשככי כאבים תאלץ את הספורטאי למתן בצורה בולטת את פעילותו או להפסיקה. המשך הפעילות תחת השפעת הסם למרות הפגיעה עלול, כמובן, לפגוע בבריאותו של הספורטאי ולהחמיר את הנזק. השימוש בחלק מן החומרים מקבוצה זו עלול לפתח תלות והתמכרות.

סמים אחרים, כגון קוקאין, LSD, מריחואנה, ברביטורטים, הירואין והאמפ"טמינים ("סמי רחוב"), נמצאים בשימוש אצל ספורטאים לארדווקא לצורך שיפור ההישגים. השימוש בהם נעשה בהקשר חברתי, במטרה להשיג תחושות מציאות שונות מן התפישה השגרתית. ספורטאי צמרת רבים מצויים תדיר בנסיעות רחבי העולם ורובם גם בעלי אמצעים

הסיכון להופעת מחלת לב כלילית. באחרונה נמצאה גם עדות לזיקו המערכת החיסונית של המשתמשים בסטרואידים. כן נמצאו עדויות לשינויים במצבי רוח ועליה בתוקפנות. אצל נשים המשתמשות בסטרואידים אנאבוליים, עלולים להופיע הפרעות במחזור, שינויים מבניים באברי המין, שיעוריתר, שינוי בעומק הקול ועוד.

סמים מעוררים

האמפטמינים שייכים לקבוצת ה"Psychomotor Stimulants", שהם בעלי השפעה משררת על מערכת העצבים המרכזית. אמפטמינים היו בעבר בשימוש רפואי נרחב, כמדכאי תיאבון וכאמצעי לטיפול במצבי דיכאון, עייפות כרונית והתנהגות אפאטית. השימוש הנרחב הביא לצריכת יתר מזיקה, שהובילה, לעיתים, לתלות והתפתחות הפרעות נפשיות קשות. כיום הוגבל השימוש הרפואי באמפטמינים למקרים מיוחדים והשימוש הרפואי בהם פחת בהרבה.

השימוש באמפטמינים וסמים מעוררים אחרים בספורט נעשה לצורך שיפור העירנות, דחיית העייפות והגדלת הביטחון העצמי והאגרסיביות. מחקרים מבוקרים אחדים, בענפים בהם ניתן למדוד הישגים בצורה כמותית, אכן, מצאו שיפור בהישגים. השימוש באמפטמינים ובסמים מעוררים אחרים, כגון קפאין וקוקאין, שכיח במישחקי כדור כמו כדורגל, פוטבול אמריקאי וכדורסל וכן ברכיבה על אופניים ובענפים אחרים. לשימוש באמפטמינים תופעות לוואי שליליות ביותר, שנובעות מדחיה והסתרה של סימני עייפות. הדבר עלול להביא למאמץ יתר מזיק ביותר, כגון פגיעות חום והלם המלווה בירידה חמורה בתפקודי הלב, לחץ הדם, ואספקת דם לאיברים חיוניים. השימוש באמפטמינים עלול להביא גם להפרעות נפשיות, חוסר שקט, עצבנות, הפרעות בשינה, דופק מהיר, עלייה בלחץ הדם ועוד, בנוסף להתפתחות של תלות והתמכרות.

חומרים מעוררים אחרים שייכים לקבוצת ה"Syphato/mimetic/amines", חומרים אלו מעוררים את מערכת העצבים האוטונומית ומביאים לשינויים, העשויים להיות מועילים במצבי לחץ ומאמץ כגון עלייה בלחץ הדם, עלייה בזרימת הדם לשרירים פעילים, עלייה בקצב חילוף החומרים ואספקת הגלוקוזה. השפעת חומרים אלו בולטת פחות מהשפעת האמפטמינים. אפדרין (Ephedrin) הוא אחד החומרים השכיחים בקבוצה זו. הוא נמצא בתכשירים רבים להקלת גודש באף ולטיפול באלרגיה ובאסטמה, וגורם להתכווצות כלי דם והרחבת סימפונות. אפדרין אסור לשימוש בזמן תחרות.



נראה לי שנתת לה מנה גדולה מדי

מקורות נוספים בנושא סמים וספורט

1. Mottram, D.R., ed. *Drugs in Sport*. E. and F.N.Spon., London 1988.
2. Bell J.H. and Theodore C. Doege. *Athletes' Use and Abuse of drugs*. The physician and sports med. 15(3): 99-108, 1987.
3. International Olympic Committee: *List of Doping Classes and Methods - 1989*.
4. International Olympic Committee: *Games of the XXIVth Olympiad in Seoul - 1988: Dope Control Report*, 1989.
5. Dirix, A. Knuttgen, H.G. and Tittel, K. ed. *The Olympic Book of Sports Medicine*. Blackwell Sci. Pub. London, 655-680, 1988.
6. Ken Donald, *The Doping Game*. Boolarong Pub., Brisbane, 1983.

תיקון טעות

במאמרו של בועז גבעון "פעילות גופנית וספורט כחלק מאורח חיים בריא" מגיליון 2 תש"ץ, נפלו טעויות בשני הסעיפים הראשונים של תת-הסעיף: "הגופים, הארגונים והמוסדות השונים".

להלן הקטע הנכון:

הגופים, הארגונים והמוסדות השונים:

- 1) רשויות מקומיות ומחלקות/מדורי הספורט שלהם. יש להן אפשרויות כמעט בלתי מוגבלות, אך שיקוליהם לא תמיד מקצועיים, אלא לא אחת פוליטיים, (פעולות ראויה עם פרסומת גדולה אח"כ), או כספיים במוכן הרווחים וההכנסות, הקשורים לתקציב השנתי.
- 2) מתניינים, כניל מבחינת האפשרויות ובמיוחד "הסוכנים הבלעדיים". גם להם לא אחת השיקולים של כדאיות כספיות מהווה את הגורם העיקרי להחלטות, אך יש להם מסגרת ארצית ברמות מקצועיות גבוהות, להם השפעה לא קטנה על המתניינים (ו. ספורט ואורח חיים בריא, עם רכז מיוחד, מחנפס וכו').

שימוש בסמים היא בדיקת שתן. איסוף השתן צריך להיעשות בצורה מבוקרת, שתבטיח כי השתן הנמסר לבדיקה הוא אכן השתן של הנבדק הנבחר. הדגימות עצמן צריכות להיות תחת פיקוח מתמיד, כדי למנוע טענות בדבר זיוף אפשרי, כגון החלפת דוגמאות, הוספה מכוונת של חומרים שונים לדוגמאות, וכדומה. יש לזכור שגילוי סמים בשתן הנבדק גורר אחריו עונשים ומהווה האשמה חמורה, שחייבת לעמוד בקריטריונים משפטיים. מסיבות אלה נוהלי האיסוף, ההובלה והטיפול בדגימות השתן מורכבים למדי.

בדיקת השתן נעשית, כמובן, במעבדה, המתמחה בבדיקות סמים וזיהוי עקבות תרופות בנוזלי הגוף. הבדיקה כוללת, בדרך כלל, שלב ראשון של סקר כללי, הנעשה לרוב בשיטות של גאז-כרומטוגרפיה וכרומטוגרפיה ברבד דק, או בשיטות אימונוכימיות. סקר זה עשוי לגלות נוכחות של סמים מקבוצות שונות, אך לא לזהותם בוודאות. תוצאה חיובית מסקר זה עדיין אינה מספקת כדי לפסול ספורטאי. דגימות שנמצאו חיוביות בסקר הראשוני נבדקות בדיקה נוספת בטכניקה של גאז-כרומטוגרפיה, בשילוב עם ספקטרוגרף מסות, המאפשר זיהוי מוחלט של החומר בו מדובר. בדרך כלל מחולקת דוגמת השתן המקורית מיד לאחר האיסוף לשתי מנות, הנחתמות בזמן האיסוף. כאשר במנה אחת נמצא חומר האסור בשימוש, מוזמן הספורטאי או נציגו למעבדה ובנוכחותם נפתחת המנה החתומה השנייה והבדיקה מבוצעת מחדש. כל זאת, כדי למנוע טענות אפשריות בדבר טיפול לא הוגן בדוגמאות.

על היקף הבעיה בארץ אין מידע מוסמך. קיים, כמובן, שימוש ב"סמי רחוב" ויש להניח, שיש גם שימוש בסמים אחרים בענפי ספורט אחדים. במכביות האחרונות נערכו בארץ בדיקות למניעת שימוש בסמים, ויש להניח שאיגודי הספורט השונים יאולצו על ידי התקנות של האיגודים הבינלאומיים להתחיל בביצוע בדיקות למניעת שימוש בסמים, כדי לקבל הכרה בתוצאות שיושגו בתחרויות שונות.

בחוק הספורט, שנתקבל בכנסת ביולי 1986, מופיעה התייחסות מפורשת לבעיה, ונקבע ש"לא ישתמש ספורטאי בסם או בתכשיר ממריך להגברת הישגיו בספורט". בימים אלו נקבעות התקנות הקשורות לחוק הספורט, כולל תקנות התייחסות לכללים לעריכת בדיקות מדגמיות למניעת השימוש בסמים. סביר להניח שיאומצו בעניין זה התקנות של הוועד האולימפי הבינלאומי. אין ספק שהאמצעי העיקרי למלחמה בתופעת השימוש בסמים בספורט צריך להיות האמצעי החינוכי והשמורים לחינוך גופני צריכים למלא בעניין זה תפקיד מרכזי.

בדרך כלל מספר עשות לפני התחרות עצמה, ממחרים הספורטאים לשנות כמויות גדולות של נוזלים, כדי להשלים את מה שהפסידו. יש דיווחים גם על החרדת נוזלים באינפוזיה לאחר השקילה. המטרה השניה לשימוש בחומרים משתנים היא להביא לדילול רב של השתן, בניסיון למנוע או להקשות על גילוי עקבות סמים בשתן. מסיבה זו מופיעה ברשימת הסמים האסורים הערה, האוסרת על שימוש בחומרים שונים אחרים, שהם לכשעצמם אינם עשויים לסייע ליכולת הגופנית, אך הם נלקחים במטרה לפגוע במהימנות בדיקות הסמים בשתן.

השימוש בחומרים משתנים עלול לגרום לתופעות לוואי חמורות כגון: הפרעות במאזן האלקטרוליטים, איבוד אשלגן, הפרעות בוויסות חום, עייפות וכאבי בטן ושרירים. כן עלולות להיגרם הפרעות קצב ומגיעה חמורה בתפקוד הלב. ידועים גם מקרי מוות אחדים של ספורטאים בענפי כוח, המיוחסים לשימוש בחומרים משתנים.

הורמונים פפטידיים

לאחרונה נוספה לרשימת הסמים והחומרים האסורים קבוצה נוספת – ההורמונים הפפטידיים. בקבוצה זו נכללים ACTH, HCG ו-HGH.

HCG וחומרים אחרים בעלי פעילות דומה מביאים לעליה ביצור של סטרואידים אנדרוגניים, כך ששימוש בהורמונים אלו כמוהו כשימוש בסטרואידים אנאבוליים. ACTH משפיע על-ידי העלאת ריכוז הקורטיקוסטרואידים בדם. הקורטיקו-סטרואידים משמשים כחומרים אנטי דלקתיים ומשככי כאבים ועשויים לגרום לתחושת התעלות (euphoria). השימוש בקורטיקוסטרואידים עצמם הוגבל על-ידי הוועד האולימפי הבינלאומי רק למקרים בהם יש הצדקה רפואית לכך וגם דרכי הטיפול הוגבלו.

HGH (הורמון הגדילה) מזרז את גדילת הגוף ומשפיע על עלייה במסת השרירים. לשימוש בו עלולות להיות תופעות לוואי חמורות, כגון התפתחות סכרת, הופעת תגובות אלרגיות, שינויים בולטים במימדי איברים ועוד.

נוהלי ביצוע הבדיקה

מאחר שהבדיקה יקרה למדי לא נבדקים, בדרך כלל, כל המשתתפים בתחרות, אלא חלק מהם בלבד. הנבדקים נבחרים על פי קריטריונים שונים, על פי החלטת איגוד הספורט או הוועדה המארגנת את האירוע. מקובל לבדוק את כל הזוכים במדליות וכן משתתפים אחרים בצורה מדגמית. בכל מקרה, הבדיקות נערכות מיד עם סיום התחרות. השיטה המקובלת ביותר לגילוי