טובים יותר מנבדקים שקיבלו אימון קודקודי במטלות חישוב מדויק.

דיון ומסקנות: הממצאים שהתקבלו משחזרים את דפוס הדיסוציאציה הכפולה שמנבאת תאוריית הקוד המשולש ובכך משמשים עדות תומכת לתוקף המבנה של האימון בנוירופידבק מבוסס מיקום מוחי. בהתאם לממצאים אלו ניתן לטעון שאימון בנוירופידבק מבוסס מיקום מוחי מציב בידי הפרט אפשרות להשפעה ממוקדת על אזור מוחי נבחר ובהתאם על הביצועים הקוגניטיביים שהוא מעוניין לאמן. אפשרות אימון זו עשויה לסייע בעתיד בשיפור ממוקד של יכולות אקדמיות, מקצועיות ורגשיות שהן כולן חיוניות לביצועים ולתפקוד ברמות הפעילות השונות בצבא.

פרטי המציג: ניר גתר
דוא"ל: getter@post.bgu.ac.il

ניתוח ממצאים פתולוגיים במודל הלם דימומי מבוקר בחזיר - השפעה של התניה מקדימה רחיקנית

בן סימון־פיאטקובסקי[1], לילך גביש[2], לין ווגנרט־אברהם[2], דוד קושניר[4], דוד גרץ[2], גל יניב[3], אריק אייזנקרפט[5,2]

[1] המסלול הצבאי "צמרת" ללימודי רפואה באוניברסיטה העברית, ירושלים
[2] מכון המחקר ברפואה צבאית, הפקולטה לרפואה, האוניברסיטה העברית ירושלים וחיל הרפואה
[3] חיל הרפואה, צה"ל
[4] המעבדה לכירורגיה ניסויית, המרכז הרפואי הדסה עין כרם, ירושלים
[5] מטה עוזר שר הביטחון להתגוננות

מבוא: הלם דימומי כגון זה הקיים בטראומה בדרג השדה מוביל לפגיעה איסכמית במגוון רחב של איברים, ובכלל זה במעי הדק, בכבד, בריאות ובכליות. התניה רחיקנית מושרית איסכמיה (המרמ"א) נבחנה במבחר מצבים פתולוגיים, ונמצא כי ביכולתה לצמצם תחלואה ותמותה. על כן הוחלט לבדוק אם תהיה לה השפעה גם בפציעות טראומה. במסגרת ניסויים במודל דימום מבוקר בחזיר הבודקים מגוון השפעות של התניה מקדימה, הוחלט להתמקד באיברי המטרה שלעיל.

מטרה: בחינת השינויים ההיסטופתולוגיים באיברי מטרה ובפרמטרים ביוכימיים במודל דימום מבוקר בחזיר, עם ובלי התניה מקדימה.

שיטות: חזירי בית (n=28) סווגו ל־4 קבוצות: (1) ביקורת ללא התערבות (n=5); (2) דימום 35% מנפח הדם (n=8); (3) המרמ"א – שלושה סבבים של 5 דקות איסכמיה ו־5 דקות זילוח (n=5); (4) המרמ"א+דימום (n=10). עם תום הדימום, נוטרו החיות למשך 7 שעות ולאחר מכן הוקרבו. דגימות דם ניטלו לפני ההתערבות, בסיום ההתניה, בסיום הדימום ופעם בשעה. מיד לאחר הקרבת החיה, האיברים נקצרו וניטלו לעיבוד היסטולוגי בצביעת H&E ואימונו־היסטוכימיה.

תוצאות: לא נמצאו שינויים ברקמת הכבד והכליות. לעומת זאת, בבדיקה של רקמת המעי הדק נמצאה היפרדות אפיתל סיסי המעי בדרגות חומרה שונות, בשכיחות גבוהה בחיות שדוממו בהשוואה לחיות הביקורת, אך לא היה הבדל בין חיות שעברו דימום בלבד לבין אלו שעברו המרמ"א לפני הדימום. תוצאות ביוכימיה הראו שדימום גרר ירידה משמעותית ברמות ה־pH העורקיות והווריריות ולעלייה ברמות הלקטט, הפוספט והפוטסיום ביחס לקבוצות שלא עברו דימום. בזמן המעקב, נצפתה עלייה גבוהה ומוקדמת יותר ברמות הלקטט והפוספט בקבוצת הדימום בלבד לעומת הקבוצה שעברה המרמ"א לפני הדימום.

דיון ומסקנות: נראה כי לדימום השפעה משמעותית על פגיעה בדופן המעי כבר בשלב מוקדם לאחר הדימום. זו עלולה בטווח שעות ספורות להוביל לסכנת זיהום ולסערה דלקתית. עד כה לא הייתה לכך התייחסות במסגרת המענה הרפואי בדרג השדה, וייתכן כי יש מקום לבחון את התאמת התורה של חיל הרפואה לממצאים אלה. נראה כי להתניה שבוצעה אין השפעה משהה או ממגנת מפני הופעת הפגיעה, בבחינת המדדים ההיסטופתולוגיים במעי הדק.

פרטי המציג: בן סימון־פיאטקובסקי
דוא"ל: ben.simonpiatk@mail.huji.ac.il

פציעות שימוש יתר בקרב לוחמים בצה"ל: תמונת מצב

אורן שוורץ[1], איציק מלכה[2], טריף באדר[3]

[1] המרכז למניעת פציעות ושיקום הלוחם (IPARC), חיל הרפואה, צה"ל
[2] פיקוד הצפון, חיל הרפואה, צה"ל
[3] מיפקדת קצין חיל רפואה ראשי, צה"ל

מבוא: פציעות שימוש יתר הן הסיבה העיקרית לנשר רפואי ולאבדן ימי אימון בהכשרות היסוד של לוחמים בצבאות העולם. פציעות אלה פוגעות בכשירות היחידות הלוחמות עקב אבדן ימי אימון וירידה בכשירותם הפיזית של הלוחמים. נוסף על כך הן בבחינת נטל כלכלי ובריאותי עצום, בהיותן הסיבה העיקרית לביקורי רופא בהכשרות היסוד ולצריכת שירותי רפואה במהלך השירות ולאחריו. בצה"ל אין ניטור שיטתי של פציעות אלה, ולפיכך אין מידע עדכני לגבי שיעוריהן, סוגי הפציעות השכיחים ומנגנוני הפציעה העיקריים.

מטרה: להציג בפני מקבלי ההחלטות בצה"ל תמונת מצב עדכנית לגבי שיעורי הפציעות בקרב טירונים בהכשרות היסוד, ולגבי אזורי הפציעות והמנגנונים השכיחים, כדי לאפשר קבלת החלטות מושכלת בתחום חשוב זה מבחינת בריאות הלוחמים וכשירות היחידות.

שיטות: בוצע מחקר חתך שכלל 20,000 טירונים בבסיסי ההכשרה של החילות הלוחמים שגויסו בשנת 2013. הנתונים נאספו מהמערכת הממוחשבת של מפגשי הרופא של צה"ל (CPR), יומני החובשים הפלוגתיים ודוח ממוחשב של כלל הלוחמים שהופנו לבדיקת אורתופד במהלך ההכשרה. העיבוד הסטטיסטי כלל סטטיסטיקה תיאורית, לרבות פילוח הנתונים לפי מבחר משתנים.

תוצאות: שיעור הפציעות הכללי היה 24.5%. שיעור הפציעות ביחידות החי"ר היה 18%, וביחידות מבצעיות – שריון, תותחנים, הנדסה קרבית ואיסוף קרבי – 35%. 87% ממקרי הפציעות אירעו בגב התחתון ובגפיים התחתונות. אזורי הפציעה השכיחים ביותר הם: שוק קרסול 34%; ברך 22%; גב תחתון 19%. 74% ממקרי הפציעות אירעו בזמן ריצה או הליכה. מנגנון הפציעה העיקרי היה ריצה – 45% ממקרי הפציעות. 29% ממקרי הפציעות אירעו בעת הליכה. אבדן ימי האימון עקב פציעה הסתכם ב־9 ימים בממוצע לחייל.

דיון ומסקנות: פציעות שימוש יתר בצה"ל הן שכיחות ומשקפות אבדן משמעותי של ימי אימון. הממצאים מצביעים על צורך בהעמקת המחקר בתחום במטרה לזהות את גורמי הסיכון לפציעות אלה, בדגש על אזורי הפציעות השכיחים, וכן במטרה להתוות מדיניות מניעה להפחתת מקרי הפציעות, הנשר הרפואי ואבדן ימי האימון. כך יתרום המחקר להעלאת כשירותן של היחידות הלוחמות בצה"ל.

פרטי המציג: אורן שוורץ
דוא"ל: orensc@hotufi.net

שכיחות שברי מאמץ ומיקומם בקרב לוחמות: מחקר חתך

אורן שוורץ[1], סעיד עבדאללה[2], סרגיי קוטיקוב[3], איציק מלכה[3], טריף באדר[3]

[1] המרכז למניעת פציעות ושיקום הלוחם (IPARC), חיל הרפואה, צה"ל
[2] המסלול הצבאי ללימודי רפואה "צמרת", האוניברסיטה העברית, ירושלים
[3] חיל הרפואה, צה"ל

מבוא: שברי מאמץ הם פציעת שימוש יתר הגורמת אבדן ימי אימון רב יחסית לפציעות אחרות, וכמו־כן מהווה סמן רגיש לשכיחות פציעות שימוש היתר בכלל ביחידות הלוחמות. בספרות הרפואית מין נקבה נחשב גורם סיכון משמעותי לפתח שברי מאמץ. בצה"ל, הוחלט לא מכבר לפתוח את תפקידי הלחימה לנשים באופן גורף וכמעט בלי הגבלה. להחלטה זו עלולות להיות משמעויות מרחיקות לכת מבחינת בריאות הלוחמות וכשירות יחידותיהן לביצוע משימותיהן.

מטרה: להציג בפני מקבלי ההחלטות תמונת מצב עדכנית של שכיחות שברי מאמץ ומיקומם בקרב לוחמות, כדי להיטיב ולהבין את היקפי התופעה ואזורי הפציעה השכיחים ולסייע בידם לקבל החלטות מושכלות בעניין, ובתוך כך לנסות לצמצם את היארואתם של שברים אלה בפרט ושל פציעות שימוש יתר בכלל.

שיטות: מחקר חתך הבודק את שכיחות שברי המאמץ בקרב 2,223 לוחמות לאורך 4 שנים ו־12 מחזורי גיוס. תקופת המעקב הייתה כל תקופת ההכשרה הבסיסית. העיבוד הסטטיסטי כלל סטטיסטיקה תיאורית, והתמקד בפילוח הנתונים לפי מבחר משתנים והשוואת נתונים בין בסיסי ההכשרה.

תוצאות: 258 לוחמות אובחנו כלוקות בשברי מאמץ (11.6%). המיקום השכיח ביותר לשברי המאמץ נצפה בעצמות השוק (83%). אבדן ימי האימון הממוצע לחיילת הלוקה בשבר מאמץ הוא 27 ימים. השכיחות של שברי המאמץ שאובחנו בהדמיה בקרב לוחמות בטירונות בעצימות פיזית פחותה הייתה גבוהה פי 2.2 (120%) מאשר בטירוניות שביצעו טירונות בעצימות פיזית גבוהה יותר (P=0.021, RR=2.191, CI 1.123–4.274).

דיון ומסקנות: שכיחות שברי המאמץ בקרב לוחמות בצה"ל היא גבוהה (12%). אבדן ימי האימון עקב שברי מאמץ הוא גבוה מאוד וגורם פגיעה משמעותית בבריאות החיילות ובכשירות היחידות. שכיחות גבוהה יותר של שברי מאמץ בקרב לוחמות שעברו הכשרה פיזית קלה יותר לעומת לוחמות שעברו הכשרה פיזית קשה יותר היא בגדר נתון מפתיע. יש לבצע מחקר מקיף כדי להבין את הסיבות לנתון זה ולנקוט את האמצעים הדרושים למניעת היווצרות שברים אלה בקרב לוחמות.

פרטי המציג: אורן שוורץ
דוא"ל: orensc@hotufi.net

הקמת מודל עכבר לפגיעה ריאתית כימית מסוג RADS

אלה דור[1], טלי פצ'רסקי[1], יוסי לביא[2], מיכל שטיינר[2], אריק אייזנקרפט[3,1]

[1] יחידת תבונה, מטה עוזר שר הביטחון להתגוננות
[2] אניגיו סי.אר.אס ישראל
[3] מכון המחקר ברפואה צבאית, הפקולטה לרפואה, האוניברסיטה העברית ירושלים, וחיל הרפואה, צה"ל

מבוא: חשיפה נשימתית לחומרים כימיים מביאה לידי היווצרות Reactive Airway Dysfunction Syndrome (RADS), כנראה על ידי הפעלת תעלות TRPV. המידע בסוגיה זו חסר, ואין טיפול בדרג השדה לצמצום הנזק.

מטרה: הקמת מודל עכבר לפגיעה ריאתית מסוג RADS שתאפשר בחינת אמצעי טיפול שונים עבור מגיבים ראשונים.

שיטות: 30 עכברים מסוג BALB/c סווגו ל־5 קבוצות: (1) ביקורת (חשיפה IT ו־IN לנשא אינרטי מסוג DBPS); (2) חשיפה IT למינון נמוך של חומצה היפוכלורית; (3) חשיפה IT למינון גבוה של חומצה היפוכלורית; (4) חשיפה IT למינון נמוך של חומצה היפוכלורית עם טיפול IN בתיותרופיום (מודולטור של TRPV); (5) חשיפה IT למינון גבוה של חומצה היפוכלורית עם טיפול IN בתיותרופיום. הטיפול ניתן 30 דקות לאחר החשיפה. בוצע מעקב קליני במשך 30 דקות וכן 3 ו־5 שעות מהחשיפה, והחיות הוקרבו כעבור יממה. לכל החיות נערך מעקב משקל גוף, משקל ריאות, רמות ציטוקינים בנוזל BAL ותתקינים היסטופתולוגיים. לשני עכברים מכל קבוצה בוצע micro-CT של הריאות.

תוצאות: בסך הכול מתו שתי חיות מקבוצות החשיפה בלא טיפול כבר במעקב השעתי, וחיה נוספת למחרת החשיפה בקבוצה 5. חיה אחת בקבוצה 3, שתיים בקבוצה 4, ו־4 בקבוצה 5 סבלו מקוצר נשימה ומירידה בפעילות כעבור 3 או 5 שעות מהחשיפה. במקצת החיות שנחשפו תועדה ירידה ניכרת במשקל יחסית לקבוצת הביקורת, לצד עלייה במשקלן הממוצע של הריאות. תסיניי ריאה קלים נצפו ב־CT בחיה אחת מקבוצה 2 ובשתי חיות מקבוצה 4, ופגיעה קשה נצפתה בחיה יחידה מקבוצה 5. בבדיקה היסטופתולוגית נמצאה פגיעה המתאימה ל־RADS בכל הקבוצות. הטיפול בתיותרופיום לא תרם לצמצום הנזק הריאתי. בנוזל ה־BAL נמצאה עלייה ברמות הציטוקינים בקרב החיות שטופלו, יותר מאשר בחיות הביקורת ובחיות שנחשפו ללא טיפול.

דיון ומסקנות: במחקר זה הועמד מודל פגיעה ריאתית בחשיפה לחומצה היפוכלורית. בניגוד לציפיות, התברר כי הטיפול המקובל בתיותרופיום גרם נזק ריאתי רב יותר. ייתכן כי יש קשר לנפח הכולל שחיות המעבדה נחשפו אליו בזמן קצר עקב מתן עוקב של חומצה היפוכלורית ותיותרופיום או לפורמולצייית התרופה ששימשה במחקר זה. המשך המחקר מתמקד כעת בבחינת אמצעי טיפול נוספים במודל זה.

פרטי המציג: אריק אייזנקרפט
דוא"ל: aizenkra@gmail.com

טיפול בסקופולמין נגד מחלת ים, והסיכון להתפתחות עששת השיניים

ערן גלילי[1], אלאור זהבי[1], יהודה צדיק[2], תום כספי[3], דרור טל[4]

[1] המרכז הרפואי ע"ש שיבא, תל השומר
[2] המחלקה לרפואת הפה, המרכז לרפואת שיניים, חיל הרפואה, צה"ל
[3] חיל הים, צה"ל
[4] המכון לרפואה ימית, חיל הים, צה"ל

מבוא: כרבע מהמפליגים בחיל הים סובלים ממחלת ים. טיפול הקו הראשון הניתן בידי הרופא הוא סקופולמין. מחקרים קודמים מצאו שתרופה זו מפחיתה את הפרשת הרוק בכמחצית. במצבים של הפחתה ניכרת בהפרשת הרוק נמצאה עלייה בסיכון לעששת. סיכון זה לא נבדק בטיפול בסקופולמין.

מטרה: לבדוק אם טיפול בסקופולמין, תרופה אנטי־כולינרגית הגורמת הפחתה ניכרת בהפרשת הרוק, היא בבחינת גורם סיכון להתפתחות עששת השיניים.

שיטות: בוצע מחקר עוקבה רטרוספקטיבי שהשתתפו בו 370 מלחים בריאים בני 18–30 שנה, בין השנים 2012 ל־2016, מקרב 507 מלחים שנסקרו, מהם 66 שטופלו בסקופולמין במינונים חוזרים, במתן עורי או פומי, שהיוו את קבוצת הטיפול. קבוצת הביקורת מנתה 304 מלחים בריאים שלא טופלו בסקופולמין בתקופת המעקב. המידע שנאסף כלל גיל, מצב סוציו־אקונומי, השכלה,

BMI, הרגלי עישון, הרגלי היגיינת שיניים ומינון הסקופולמין. משך המעקב היה בין שנה ל־3.5 שנים. המדד התוצאתי העיקרי היה אירוע עששת שהצריך טיפול התערבותי.

תוצאות: אירוע עששת שהצריך טיפול הופיע ב־15 מ־16 (93.8%) מטופלים בסקופולמין, במינון ממוצע של 50.9 מיליגרם, לעומת 71 מ־108 (65.7%) נבדקי ביקורת, במעקב של 2 עד 3.5 שנים (RR=1.43, P value<0.05, [95% C.I 1.18–1.72]).

בנבדקים שהמעקב אחריהם היה קצר יותר (1–1.5 שנים ו־1.5–2 שנים) הופיעה עששת המצריכה טיפול בשיעור נמוך בקבוצת הסקופולמין (22/11, 50.0%; 28/16, 57.1%; בהתאמה), ובקבוצת הביקורת (104/46, 44.2%; 92/51, 55.4%; בהתאמה). במעקב של 1 עד 1.5 שנים ו־1.5 שנים עד שנתיים, נבדקי קבוצת המחקר טופלו בסקופולמין במינון של 44.3 מיליגרם ו־45.8 מיליגרם, בהתאמה. במשך מעקב קצר משנתיים לא נמצא הבדל בהופעת עששת המצריכה טיפול בין קבוצת הביקורת לקבוצת הטיפול. כמו־כן לא נמצא הבדל בכמות השיניים לנבדק שהצריכו טיפול בין הקבוצות בכל משכי המעקב.

דיון ומסקנות: באוכלוסייה צעירה ובריאה, שאינה סובלת ממחלות רקע ואינה נוטלת תרופות נוספות, טיפול ממושך, של יותר משנתיים, בסקופולמין נמצא כגורם סיכון לעששת המצריכה התערבות טיפולית. יש לתת את הדעת למצב השיניים של המטופל, ולבצע תכנית למניעת התפתחות עששת השיניים בעת טיפול בסקופולמין נגד מחלת ים.

פרטי המציג: ערן גלילי
דוא"ל: egalily@gmail.com

האם לגיל השפעה על הבטיחות הנשימתית בעת חבישה של מסכת מיגון נשימתית?

דרור אופיר, יואב יניר, מירית עינן, בן אבינר, עדי בירם, מיכאל מולוקונדוב, רונן בר, יהודה אריאלי
מדור המחקר, המכון לרפואה ימית, חיל הים, חיפה

מבוא: בעולם וכך גם בישראל קיימות מגוון מערכות מיגון נשימתיות למיגון מערכת הנשימה מפני פגיעה כימית, ביולוגית או רדיולוגית. מערכות אלו אמורות לשמש את כל טווח הגילאים באוכלוסייה, ובכלל זה מבוגרים וזקנים, שתי קבוצות שניתן לזהות בהן ירידה בתפקוד הנשימתי. תהליך זה כולל בין השאר: (א) ירידה בתפקוד שרירי הנשימה; (ב) עלייה בהתנגדות לנשימה; (ג) ירידה באלסטיות של הריאות; (ד) ירידה בהיענות בית החזה. תהליכים אלו עלולים לגרום ירידה בכושרה של מערכת הנשימה להגיב לשינויים סביבתיים, לרבות עלייה בריכוזי הפחמן הדו־חמצני או ירידה בריכוזי החמצן השאיפתיים. למרות זאת, מקובל לבחון את הבטיחות הנשימתית באמצעות סימולטור נשימתי או בבדיקת אוכלוסייה צעירה ובריאה בלבד.

מטרה: בחינה של השפעת הגיל על הבטיחות הנשימתית, כפי שמשתקף בריכוזי הגזים השאיפתיים, בעת חבישת מסכת מיגון מסוג "אבן ספיר".

שיטות: 14 גברים בריאים, 7 צעירים (20–30 שנה) ו־7 מבוגרים (45–65 שנה) השתתפו בניסוי לאחר בדיקת רופא. הנבדקים חבשו את מסכות המיגון למשך שעה במנוחה ובמאמץ קל (50 ואט). פחמן דו־חמצני וחמצן שאיפתיים, נפח מתחלף, תדירות הנשימה, ופחמן דו־חמצני סוף־שאיפתי נמדדו לאורך כל זמן החבישה על ידי מערכת ייעודית להקלטת נתונים.

תוצאות: ריכוז הפחמן הדו־חמצני השאיפתי היה גבוה באופן משמעותי במנוחה בקרב מבוגרים בהשוואה לצעירים (0.42 ± 2.25% בהשוואה ל־0.34 ±1.80%, p<0.05 בהתאמה). לא נמצא הבדל ברמות החמצן השאיפתי. בקרב האוכלוסייה המבוגרת נמצאה מגמה לתבנית נשימה רדודה ומהירה יותר: נפח מתחלף נמוך ב־100 מ"ל ותדירות נשימה גבוהה ב־2.3 נשימות לדקה מזו של הצעירים. נמצא מְתאם בין גיל הנבדק לבין ריכוז הפחמן הדו־חמצני השאיפתי שנמדד.

דיון ומסקנות: מבוגרים החובשים מערכות מיגון פסיביות מצויים בסיכון מוגבר לשאיפת פחמן דו־חמצני בריכוזים גבוהים בהשוואה לצעירים. לפיכך, מערכות מיגון הנדרשות לשרת גם מבוגרים, רצוי שייבדקו לפני אישורן לשימוש גם לפי קבוצת הגיל שהם אמורות לשרת. רצוי לבחון את האפשרות להקטין את ההתנגדות המובנית במערכות מיגון להתאמתן לאוכלוסייה מבוגרת, במטרה להשוות את המאמץ היחסי בקבוצות גיל שונות.

פרטי המציג: רס"ן ד"ר דרור אופיר

פוטנציאלי שריר מעוררים וסטיבולרית (VEMP) ותרופות נגד מחלת ים

יורי פונר, שיר שמי, גיל קמינסקי־גרייך, גיא וינר, דב הרשקוביץ, דרור טל
המדור לחקר תפקוד האדם בים, המכון לרפואה ימית, חיל הים, צה"ל

מבוא: מחלת ים היא בעיה שכיחה בקרב צוותי ספינות חיל הים, והיא בעלת השפעה רבה על יכולת התפקוד של הצוותים. כיום הטיפול התרופתי המקובל מתבסס על טראבאמין, סטונרון וקוולס. ספיגת התרופות ורמתן בדם הן אינדיבדואליות. כיום, מוערכת יעילות התרופות בשיטת ניסוי וטעייה: החיילים נחשפים להפלגה בכלי השיט תוך כדי טיפול ומעקב אחר השפעת התרופות. מבחן נוירופיזיולוגי להערכת יעילות התרופה בעוד מועד יוכל לחסוך סבל רב מאנשי הצוות. כמו־כן מבחן מסוג זה יוביל לתהליך של התאמת התרופה המיטבית בדרך פרטנית, טרום החשיפה לתנאי ים.

התרופות השונות בתחום פועלות במנגנון של דיכוי וסטיבולרי. האיבר המנטר את התאוצה הפרובוקטיבית ביותר במחלת הים הוא הסקולה, כחלק מהאיברים האוטוליתיים במערכת שיווי המשקל. בדיקת cVEMP – הערכת פוטנציאלי שריר צווארי המעוּררים וסטיבולרית, היא בדיקת הבחירה לתפקוד הסקולה.

השערת המחקר היא שהדיכוי הסקולרי יבוא לידי ביטוי במדדי בדיקת cVEMP.

מטרה: להשוות את תגובת cVEMP בין טיפול תרופתי לאינבו, וכך להוות כלי נוירופיזיולוגי להערכה של ספיגת התרופות.

שיטות: 30 יורדי ים נבחנו בשיטה אקראית, צולבת וכפולת סמיות באמצעות בדיקת cVEMP לפני נטילת הטיפול וכעבור שעה, אל מול נטילת אינבו.

תוצאות: בנטילת קוולס הודגם קיצור חביון גל p13 בהשוואה לרמת הבסיס, מובהק סטטיסטית. לא נמצא הבדל בקבוצות הסטונרון והטראבאמין.

דיון ומסקנות: המחקר מדגים שלבדיקת cVEMP הפוטנציאל לנבא את רמת הספיגה של קוולס.

פרטי המציג: יורי פונר
דוא"ל: yura_f@yahoo.com

סיכון להיפותרמיה בצלילה ללא פעילות גופנית במים קרים

בן אבינר, דרור אופיר, יהודה מתן דנינו, יהודה אריאלי, מירית עינן
מדור מחקר, המכון לרפואה ימית, חיל הים, חיפה

מבוא: צוללים קרביים שוהים במים בדרך כלל לפרקי זמן ארוכים, משעות אחדות ועד יותר מ־10 שעות. טמפרטורת מי הים משתנה לאורך השנה, ועמה גם איכות המיגון התרמי של הצוללים, המתבטאת בחליפת צלילה שהם לובשים. הביגוד והציוד שנושאים הצוללים משתנים גם על פי אופי המשימה. שילוב שני גורמים אלה הביא לידי כך שלעתים דווקא במהלך החורף, בשל פעילות מבצעית, עלה הצורך להפחית את רמת המיגון התרמי, ולהשתמש בחליפה דקה יותר. אלא שלכך עלולה להיות השפעה על הסיכון ללקות בהיפותרמיה.

נוסף על כך, כשבזמן השהייה במים הצולל אינו פעיל גופנית למשך פרקי זמן ארוכים, עלול לגבור הסיכון להיפותרמיה.

מטרה: מדידת טמפרטורת ליבה ותפקוד ידני של צוללים קרביים במשך ולאחר חשיפה ארוכה למים קרים בלא פעילות גופנית.

שיטות: ב־15 צלילות של 9 לוחמים נמדדו טמפרטורת הליבה, באמצעות גלולה טלמטרית, והכוח הידני, באמצעות ניוטונמטר, לפני, בעת ובתום צלילות בים בטמפרטורת מים ממוצעת של 17.7 מ"צ, בעודם לבושים בחליפות מיגון תרמי האופייניות למתאר הפעילות שלהם. טמפרטורת האוויר הייתה בטווח של 8–18 מ"צ.

תוצאות: משכי החשיפה למים במהלך המחקר היו 85–270 דקות. איבוד חום ליבת הגוף הממוצע היה 0.121±0.09 מ"צ לשעה, איבוד החום המרבי שנמדד היה 0.281 מ"צ לשעה, והמינימלי היה 0 מ"צ. חום הליבה לא פחת מ־36.55 מ"צ. תחזית של חום הליבה מראה כי ירידה אל סף של 35 מ"צ תתרחש לאחר 700 דקות לפחות ב־14/15 מהצלילות. נמדדו הפחתות של כוח ידני, אך גם הגברות, עד 25% ו־20% בהתאמה, בעת החשיפה למים קרים ולאחר מכן. ממוצע הכוח הידני לא השתנה, אך נע בטווח בין 10%± בהשוואה לביקורת. לא אחת נצפו שינויים בשתי המגמות באותו צולל בימים שונים.

דיון ומסקנות: נראה כי חשיפה ממושכת של צוללים קרביים למים בטמפרטורה של 17.7 מ"צ ללא פעילות גופנית ועם מיגון תרמי ששימש בבדיקות הללו, אין בה משום סיכון ממשי להיפותרמיה במשכי הצלילה שנמדדו, ואף ממושכים יותר, ברוב מוחלט של הצלילות. עם זאת, ייתכנו מצבים שיתאפיינו בקצב מהיר יותר של איבוד החום האישי, כך שעלול להתפתח חום ליבה התואם היפותרמיה לאחר פחות מ־10 שעות. כמו־כן לא נמצאה השפעה עקבית של חשיפה זו על הכוח הידני הממוצע, אם כי היא עשויה להפחיתו עד 25% באופן אישי. יש להמשיך את המחקר ולבצע מדידות בחשיפות ארוכות יותר מ־4 שעות למים בטמפרטורה של 17.5 מ"צ ופחות.

פרטי המציג: בן אבינר
דוא"ל: benaviner@gamil.com

ילפת שטוחה - מאפיינים דמוגרפיים, תחלואה דנטלית, פריודונטלית וכללית

גלית אלמוזנינו[1,2], משה שפיגל[1], רון קדם[1], אלכס דובריאן[1]
[1] חיל הרפואה, צה"ל
[2] המחלקה לרפואת הפה, בית הספר לרפואת שיניים של האוניברסיטה העברית והדסה, ירושלים

מבוא: אבחון מגוון רחב של נגעים אוראליים ומקסילופציאליים הוא חלק מהותי בפרקטיקה הדנטלית. ילפת שטוחה (lichen planus) היא מחלה דלקתית כרונית של העור והריריות ששכיחותה באוכלוסייה היא בשיעור 0.1%–2%. המחלה יכולה להתבטא בעור, בריריות הפה, בריריות הגניטליה, בקרקפת ובציפורניים.

מטרה: לאפיין מטופלים הלוקים בילפת שטוחה בהיבטים דמוגרפיים ובהקשר של תחלואה דנטלית, פריודונטלית וכללית.

שיטות: תוצג עבודת מחקר שהיא חלק מפרויקט מדד אוראלי דנטלי. במסגרת העבודה נגזרו הרשומות הרפואיות והשלישוניות הממוחשבות של כלל מטופלי מערך רפואת שיניים בצה"ל בשנת 2014. רשומות אלה מכילות משתנים דמוגרפיים, רקע רפואי ונתונים לגבי תחלואה אוראלית־דנטלית. כחלק ממדידת התחלואה האוראלית והכללית, נאספו נתונים אלו לגבי ילפת שטוחה והושוו לקבוצת ביקורת שכללה מדגם מייצג של חיילים שאינם לוקים בילפת שטוחה.

תוצאות: נמצאו 307 רשומות של מטופלים שאובחנו כלוקים בילפת שטוחה. מהם 244 (79.5%) גברים ו־20.5% נשים) בגיל ממוצע 9.4±28.9. עם המשתנים שנמצאו קשורים באופן מובהק סטטיסטית עם ילפת שטוחה נמנים: מין זכר (OR 1.9, p<0.001), אשכול סוציו־דמוגרפי נמוך־בינוני לעומת אשכול גבוה (p=0.020), ילידי ישראל (p=0.002), רקע רפואי של היפרליפידמיה (OR 5.1, p<0.001), יתר לחץ דם (OR 1.9, p<0.001), דום נשימה בשינה (OR 9.05, p<0.001), השמנת יתר (OR 4.9, p<0.001), אנמיה (OR 2.5, p<0.001), כבד שומני (OR 10.2, p<0.001), עישון (OR 10.2, p<0.001), מספר ביקורים אצל רופא 15.06 לעומת 12.17, (p<0.001) ומספר ביקורים במרפאת שיניים בשנה שקדמה לסקר (13.5 לעומת 7.6, p<0.001), מספר תורים ללא מופע במרפאת שיניים בשנה אחרונה (4.03 לעומת 3.14, p=0.017), מספר הסתימות ממוצע לאדם שבוצעו (3.3±3.5 לעומת 2.4±2.7, p=0.016), מספר השיניים החסרות (0.98±1.2 לעומת 0.58±1.2, p=0.001).לא נמצא הבדל מובהק סטטיסטית בהרגלי השתייה החומצית, התזונה הקריוגנית וצחצוח השיניים.

דיון ומסקנות: תחלואת ילפת שטוחה בצה"ל קשורה משמעותית לגיל, לרקע רפואי ולגורמי סיכון של תסמונת מטבולית ותחלואה דנטלית מוגברת. בקרב מטופלים אלו נמצאה צריכת שירותי רפואה ורפואת שיניים מוגברת, אך גם אי־הופעה לטיפולים שנקבעו בשיעורים גבוהים יותר. נחוצות תכניות לחינוך לבריאות להגברת המודעות בקרב ציבור הרופאים ורופאי השיניים בפרט לקבוצת מטופלים זו, המתאפיינת בתחלואה כללית ודנטלית גבוהה.

פרטי המציג: ד"ר משה שפיגל
דוא"ל: moishi111@gmail.com

שימוש בגרייה חשמלית חוצה־גולגולת לשיפור התפקוד הקוגניטיבי בתנאי עומס ודחק בנבדקים בריאים

יעל אנקרי[1], יורם בראב[1], עודד מאירון[2], דורון תודר[3], עידית עוז[4], שירלי גורדון[4]
[1] אוניברסיטת אריאל בשומרון, המחלקה למדעי ההתנהגות
[2] המרכז הרפואי הרצוג, ירושלים
[3] אוניברסיטת בן־גוריון בנגב
[4] צה"ל, חיל האוויר

מבוא: סביבה עמוסת גירויים ועבודה בתנאי דחק ידועות כפוגעות בתפקוד הקוגניטיבי וכמפחיתות את היכולת לגייס ולשמר משאבים לביצוע משימה מוגדרת אל מול מסיחים (קשב ניהולי), כפי שקורה לדוגמה במצבי לחימה. אחד האזורים המוחיים הידועים כאחראיים