

נכויות בילדים שנולדו לקורבנות ניסויי העיקור הרפואיים בשואה

תקציר:

רות יולנדה ויינברגר
ועידת התביעות היהודיות חומרות
מגרמניה

בין השנים 2001–2005, ניהלה ועידת התביעות את "קרן קורבנות הניסויים הרפואיים" מטעם הקרן הגרמנית "זיכרון, אחריות ועתיד". שיעור קטן מתובעי הקרן, שכולם היו קורבנות של ניסויי הפוריות שבוצעו בחלק ממחנות הריכוז הגרמנים, בעיקר באושוויץ-בירקנאו וברבנסברוק, ציינו בבקשותיהם כי ילדיהם נולדו עם נכויות גופניות או נפשיות שונות. הם ייחסו זאת לניסויים ההורמונליים והתרופתיים ולניסויי העיקור שבוצעו בהם.

עד כה לא נערך מחקר מקיף על היקפן של נכויות אלה אשר עלולות היו להיגרם לילדי הניצולים בשל הניסויים הללו. על מנת לגשר על פער זה, בחנה ועידת התביעות 1,363 בקשות שהוגשו לקרן קורבנות הניסויים הרפואיים, מתוכן 559 סווגו באופן ברור כניסויי פוריות.

מתוך 559 התביעות, כ-8% מהתובעים ציינו בטופס הבקשה כי ילדיהם נולדו עם נכויות, ממומים מולדים ועד לבעיות פוריות. שיעור זה גבוה משמעותית מהממוצע של ילודים באוכלוסייה הכללית עם נכויות העומד על 2%–3%. ניתן להניח כי שיעור התובעים עם ילדים הסובלים מנכויות אף גבוה יותר, כי מרבית קורבנות ניסויי העיקור נותרו עקרות כתוצאה מהניסויים. מרבית הקורבנות בני הדור השני הם ילדים של תובעים אשר נחשפו לניסויי עיקור שנחקרו לעומק, ובמיוחד לניסויי העיקור התוך־רחמי שביצע ד"ר קרל קלאוברג ולניסויי הסירוס בקרני רנטגן שביצע ד"ר הורסט שומאן. קבוצה נוספת של תובעות טענו, כי נחשפו לניסויים תרופתיים אשר גרמו לאלוסת ולהשפעות ארוכות טווח בהמשך.

הוצג לראשונה בכנס נהרייה ה-19 על רפואה ושואה, י' באייר תשע"ט (11 במאי, 2019). המחברת היא היסטוריונית.

מילות מפתח: ניסויים רפואיים של הנאצים; אושוויץ; מוגבלויות מולדות/מוגבלויות מלידה; עיקור כפוי; אלוסת. **:KEY WORDS**: Nazi medical experiments; Auschwitz; Congenital disabilities; Mass sterilization; Amenorrhea

הקדמה

הנאצים התייחסו לעיקור כפוי כאל כלי מדעי חדש לתכנון ולביצוע רצח עם וערכו ניסויים בשלוש גישות שונות [1]:

- עיקור תוך־רחמי שביצע קרל קלאוברג;
- סירוס בקרני רנטגן שביצע הורסט שומאן;
- עיקור תרופתי (הורמונלי) באושוויץ.

העיקורים התוך־רחמיים:

שיטת העיקור בת שלושת השלבים של קלאוברג החלה בבדיקת חדירות החצוצרות, בהמשך בוצעה הזרקה חומר העיקור, ובסיום אושרה תוצאת ההליך באמצעות צילום רנטגן. למרות שאין עדות חד משמעית מה היה חומר העיקור, ההנחה היא כי מדובר בפורמלין, לעתים בשילוב עם נובוקאין. שיטה זו מתאימה לניסויי העיקור שביצע קלאוברג בבעלי חיים טרם העסקתו באושוויץ, ובהם הוא דיווח כי 7%–8% פורמלין, לעיתים בשילוב עם Neo-Roenthyim, עשוי להוביל להידבקות החצוצרות. חומר העיקור נועד להרוס ולפגוע ברקמות או באיברים שעמם הוא בא במגע ולגרור להידבקות בחצוצרות. המסקנות העולות מכך: קיים ביסוס רפואי לכך

שגירוי החצוצרות ובעיות בחצוצרות גורמים לעתים תכופות לאי פוריות ולהפלות [2], וכי בעיות ברחם (או עיווגים – malformations ברחם) גם הם גורמים להפלות ולמומים מולדים בשכיחות גבוהה [2]. ההנחה היא כי החומר הצורב שהוחדר לא השיג את התוצאה הרצויה של הידבקות החצוצרות, אלא פגע באיברים הסמוכים, לרבות הרחם. הדבר מתאים לעדויות של חלק מהניצולות, המציינות כי הניסוי גרם "להתכווצות הרחם לגודל המתאים לגיל 4 שנים", זאת בנוסף לנשים רבות שציינו פגיעה כה הרסנית ברחם כתוצאה מהניסויים, עד שלא נותר שום פתרון רפואי למעט כריתת רחם. ד"ר אלינה ברוודה (Brewda), רופאת נשים מומחית אסירה שעבדה בבית 10, הצהירה בעדותה במשפטו של קלאוברג [3], כי נשים שקיבלו את החומר הצורב בהזרקה תוך־רחמית היו בסיכון גבוה יותר לפתח דלקת באגן (פרמטריטיס), דלקת טפולות (אדנקסיטיס) ודלקת הצפק (פריטוניטיס).

עיקורים בקרני רנטגן:

שיטת העיקור באמצעות קרני רנטגן שביצע הורסט שומאן התבססה על חשיפת קורבן הניסוי למינוני קרינה גבוהים במשך פרק זמן ממושך. פרק הזמן והמינון, כפי שצוין על

התרופות שרינג. המחקר בתחום ההורמונים נמשך חרף פרוץ מלחמת העולם השנייה, ובשנת 1941 פרסם מסנבאך, כי מתן פרוגסטרון ממושך בשלב מוקדם במחזור הווסת עשוי להוביל לחסימת הפרשת גונדורופין, תוך עיכוב הבייץ [8]. באותה השנה, פרסם ד"ר גרהרד מדאוס כי מתן מתמציות הצמח *Caladium seguinum* (*Diffenbachia seguina*) גורם לעקורות צמיתה או זמנית בבעלי חיים בהתאם בכמות בנייתנת. כן נמצא שעכברי הדור השני נולדו חלשים או מתים, או מתו תוך זמן קצר לאחר הלידה [9].

המחקר בהורמונים נמשך גם כשכבר החל המפנה במלחמה, ובשנת 1944, תקופה שבה ניסויי הפוריות נערכו בהיקף רחב באושוויץ, פרסמו המדענים הגרמנים ביקנבאך ופאוליקוביץ את הצלחתם בדיכוי הבייץ בנשים באמצעות הזרקות יומיומיות של פרוגסטרון [10].

חומר ושיטות

לפני כשני עשורים, הקימה ועידת התביעות את "הקרן לקורבנות הניסויים הרפואיים ופגיעות אחרות" מטעם הקרן הגרמנית "זיכרון, אחריות ועתיד". במסגרתה קיבלו 2,718 תובעים פיצוי סמלי בסך 6,670 אירו. שיעור קטן מהתובעים שפנו ל"קרן לניסויים רפואיים" ציינו בטופסי הבקשה, כי ילדיהם נולדו עם נכויות גופניות ו/או נפשיות. על אף שלא ידוע על מחקר היסטורי

או מדעי התומך בטענה זו, כל הניצולים ייחסו נכויות אלו לניסויים שבהם אולצו להשתתף. על מנת לקדם את המחקר בנושא זה, סקרה ועידת התביעות 1,363 בקשות מאושרות. מתוך תביעות אלו, 736 נמצאו "תואמות מטריקס", דהיינו תביעות אשר הסתמכו על ניסויים רפואיים שנחקרו היטב ובוססו באופן היסטורי. מאה-חמישים-וחמש תביעות נוספות התייחסו לניסויים בפרוגסטרון סינתטי או טבעי המוזכרים לעיל, ו-260 תביעות התייחסו ל"זריקות" שניתנו בעיקר באושוויץ. כמו כן, הניתוח כלל מקרים שתאמו לתכניות פיצויים קודמות בגין ניסויים רפואיים, תביעות שבעקרון התייחסו לבלוק הניסויים באושוויץ – בלוק 10 – בנוסף למספר קטגוריות קטנות יותר. לאחר סקירה ראשונית זו של כל התביעות הרלוונטיות באופן כללי, צומצמה קבוצת היעד על ידי הגבלת הניתוח לאותם ניסויים רפואיים שהוגדרו באופן ברור כניסויי פוריות, דהיינו ניסויי הפוריות של ד"ר קרל קלאוברג, ד"ר הורסט שומאן וד"ר אדוארד ווירט, וכן לניסויים רפואיים בפרוגסטרון סינתטי וטבעי. חמש-מאות-חמישים-ותשע (559) תביעות מוגדרות אלה כללו 280 ניסויי עיקור באושוויץ, 80 ניסויי עיקור ברבנסברוק, 155 ניסויים הורמונליים, וכן 44 תובעות שציינו זריקות הקשורות בפוריות, ובסך הכול 559 תובעות.

ידי ויקטור בראק (Brack) בשנת 1941 [4], חרגו ככל הנראה מהערכים המקובלים. הסיבה המשוערת היא ששומאן ועוזרו, רופא אסיר פולני בשם ד"ר ולדיסלב דרינג, לא היו רדיולוגים מומחים. בנוסף, הם ביצעו ניסויים להעלאת המינון, ופירוש הדבר שקבוצה מסוימת קיבלה מינון גבוה יותר מהמינון שניתן לקבוצה הקודמת. כמו כן, יש ביסוס היסטורי לכך שהן שומאן והן דרינג התלוננו על חוסר היעילות של מכונת הרנטגן באושוויץ, וסביר שזו עוד סיבה לכך שהמינון זמן החשיפה היו גבוהים בהרבה מהערכים "ההכרחיים" להשגת המטרה הרפואית של עיקור.

קיימת דעה שאין בסיס לטענה שלקרונה יש השפעות לוואי על הדור השני [5]. עם זאת, הממצאים מבוססים על מינונים "רגילים" ולא על מצבי הקיצון שהיו אופייניים לאושוויץ. מנת הקרינה והתפלגות מנת הקרינה באושוויץ אינן ידועות. עם זאת, ניתן להניח כי מנת הקרינה לעור הייתה ככל הנראה גבוהה בהרבה מהמנה שכוונה לשחלות/אשכים. לפי עדויות הניצולים, השימוש האכזרי וחסר הניסיון בקרינה באושוויץ גרם לנזקים חמורים לאיברים הסמוכים, בנוסף לשחלות. כפי שצוין לעיל, שינויים שליליים באברי המין כגון הרחם או החצוצרות, עלולים לגרום למומים מולדים. בפרט, שינויים ברירת הרחם עלולים להוביל לקשיים בהשרשת העובר ובהזנת העובר, ולכן ללידה מוקדמת. ולבסוף, יש ביסוס רפואי לכך שקרינה יכולה להשרות שינויים הורמונליים [6]. מצב זה עשוי לעלות בקנה אחד עם עדויות הניצולות המתייחסות לבעיות פוריות, לרוב להופעת בלות בטרם עת או לכריתות רחם בשנים שלאחר השחרור.

העיקור התרופתי (הורמונלי) באושוויץ

בלוק 10 היווה, בין יתר הניסויים הרפואיים שהתבצעו בו, גם מרכז לניסויי העיקור. בעוד ששתי שיטות העיקור הראשונות נחקרו ותועדו היטב, הרי שהשלישית טרם נחקרה דיה. אך ההנחה, הנתמכת במאות עדויות שהתקבלו בוועידת התביעות, היא כי נערכו ניסויים הורמונליים רחבי היקף לא רק באושוויץ, אלא גם במחנות ריכוז אחרים, אם כי במידה פחותה. הם כללו מתן פומי או הזרקה בכפייה של חומר הורמונלי, ככל הנראה פרוגסטרון סינתטי או טבעי. התוצאה הסופית הייתה אל-וסת, שתכופות לוותה בהשלכות בריאותיות ארוכות טווח, וכנראה הביאה לדור שני ולעתים שלישי של נפגעי הניסויים.

רקע מדעי

בגרמניה שלפני פרוץ מלחמת העולם השנייה, ולאחר מכן בכל תקופת השואה, שגשג חקר ההורמונים. אחד הביוכימאים הגרמנים הבולטים היה ד"ר אדולף בוטננדט, אשר זכה בפרס נובל בשנת 1939 על מחקריו בתחום ההורמוני המין. עבודתו התמקדה בהשראת עקרות זמנית, והיוותה שלב חיוני בהתקדמות לקראת פיתוחן של גלולות למניעת הריון [7].

ד"ר קרל קלאוברג, הפושע שביצע ניסויי עיקור תוך-רחמי אכזריים, מכאיבים ומבזים, היה גם הוא גינקולוג ידוע, בדומה לבוטננדט, וטרם העסקתו באושוויץ וברבנסברוק, היה מעורב במחקר בתחום ההורמונים – בעיקר בשיתוף עם חברת

■ **ניסיונות העיקור בגרמניה הנאצית נעשו במטרה למצוא שיטה נוספת למניעת התרבות של הגזעים הנחותים.**

■ **בוועידת התביעות נאספו נתונים המצביעים על שכוחות גבוהה משמעותית של מומים מולדים בילדי אימהות שעברו את ניסויי העיקור בהשוואה לאוכלוסייה הכללית.**

■ **השפעת ניסויי העיקור בגרמניה הנאצית על בריאות הצאצאים טרם נבדקה דיה ומחייבת את המשך המחקר בנושא.**

נובעים מסיבות בלתי ידועות.

לנוכח מגבלות אלו, קשה להשוות מחקר זה למחקרים מקבילים, מאחר שעד כה לא נעשתה עבודה מעמיקה על ההשפעות הרפואיות ארוכות הטווח של ניסויי הפוריות באושוויץ וברבנסברוק. החריג היחיד הוא מחקר שעסק במבחני IQ שבוצעו לילדים בני חמש שנים בניו יורק [11]. עם זאת, גם לדעת מומחים רבים, הורמונים דוגמת פרוגסטרון (סינתטי או טבעי) עלולים להשפיע לרעה על בריאות הילוד. אך הכוונה היא להורמונים שנטלה האם במהלך הריון ולא לפניו. לדוגמה, השפעות הלוואי של הורמונים כגון Diethylstilbestrol (DES) – שניתן במרשם משנות ה־40 עד שנות ה־60, וגרם למחלות ממאירות נדירות ולמומים חמורים אחרים באברי הרבייה בילדים ("בנות DES" ו־"בני DES") ובנכדים עשורים לאחר מכן [12], וכך גם התאלידומיד, שכידוע השימוש בו גרם למומים מולדים חמורים. התרופה גרמה לפחות ל־90,000 הפלות וללידת 20,000 ילודים עם מומים חמורים. שיעור התמותה במהלך השנה הראשונה היה 40%, והוא יוחס בעיקר למומים פנימיים חמורים [13]. אף על פי שחברת התרופות המשפחתית Chemie Grünenthal טענה בתוקף כי התרופה פותחה בשנת 1952, מסמכים שהתגלו לאחרונה מעידים על כך שהנאצים ניסו את התרופה על קורבנות מחנות ריכוז, לרבות באושוויץ [14,15]. לנוכח עובדה זו, ניתן לראות באושוויץ מעין "מתקן מחקר" גדול, שהעמיד אספקה אינסופית של "נבדקי מחקר" ללא מגבלות של אתיקה ומוסר, כאשר מוות או פגיעה במשתתפי הניסויים או בצאצאיהם לא נשאו כל השלכות או ענישת החוקרים.

עדויות הניצולות

בנוסף לאזכור השפעות ניסיונות העיקור על הדור שני של הקורבנות, ניתוח התביעות הללו מוביל למספר מסקנות כלליות נוספות, המתייחסות בעיקר להשפעות הרפואיות ארוכות הטווח שמהן סבלו נשים קורבנות ניסויי העיקור:

- נשים שאולצו לבלוע פרוגסטרון סינתטי סבלו משיעור גבוה יותר באופן כמעט מעריכי (אקספוננציאלי) של הפלות לאחר המלחמה, לעומת נשים שלא נחשפו להורמונים סינתטיים;
- אותה קבוצה סבלה משיעור גבוה יותר של לידות מתקשיים בהפריה ובנשיאת עוברים עד מועד הלידה;

טבלה 2:

רשימת המומים המולדים בצאצאים המדווחים על ידי התובעות

1. לידות מוקדמות.
2. פיגור בהתפתחות הגופנית, הפרעות גדילה.
3. מומים מולדים שונים.
4. תמותת התינוק במרוצת שנת חייו הראשונה.
5. תמותה בגילאים מעל שנה.
6. פגמים בלב (Cardiac malformations)
7. הפרעות בהתפתחות הגרמית
8. פגיעות בעור.
9. בעיות פוריות בדור השני.
10. הפרעות נפשיות.

תוצאות

מתוך 559 התביעות אשר הוגדרו באופן ברור כניסויי פוריות, 5%–9% ציינו בטופסי הבקשה שלהם כי ילדיהם נולדו עם נכויות נפשיות ו/או גופניות (טבלה 1). שיעור זה גבוה באופן משמעותי מהשיעור הממוצע של ילודים עם מוגבלויות באוכלוסייה הכללית, העומד על 2%–3%. מרבית קורבנות הניסויים של קלאוברג ושומאן עוקרו למעשה, ולפיכך לא יכלו להוליד ילדים. לכן יש לשער שהאחוז הכולל המותאם והמדויק יותר גבוה משמעותית.

העיקור באושוויץ:

מספר התובעות שדיווחו כי עברו עיקור באושוויץ הוא 251. מתוכן 108 ציינו בבירור שעברו עיקור, 32 דיווחו שהניסוי בהן נכשל ונותרו פוריות ו־13 דיווחו כי בשל הניסויים ילדו תינוקות עם נכויות גופניות או נפשיות. סך הכול 98 תובעות לא מסרו מידע על תוצאות הניסוי. מטבלה 1 עולים הנתונים כדלקמן:

- אם נתייחס למספר הכולל של 251, הרי ששיעור הילדים המוגבלים נע סביב 5%.
- אם נתייחס למספר הכולל של 45 (לא עוקרו ו־13 ציינו לידות עם נכויות), הרי ששיעור התביעות שנותרו עם פוריות וילדו ילדים מוגבלים נע סביב 29%.
- אם נתייחס למספר הכולל של 143 (45 לא עוקרו ו־98 ללא מידע), שיעור הילדים המוגבלים נע סביב 9%.
- סוגי המומים המדווחים מובאים בטבלה 2.

דיון

ניתוח ההשלכות הרפואיות ארוכות הטווח על הדור השני של ניסויי העיקור שנערכו לפני יותר מ־75 שנים באושוויץ־ברקנאו ובמידה פחותה ברבנסברוק, נתקל במספר קשיים:

- תיאור הניסוי הרפואי על ידי הניצולות והניצולים אינו ברור;
- תיאור הפגיעה בילדים כתוצאה מהניסוי הרבה פעמים מעורפל אף יותר;
- הנושא הרגיש הזה לא נחקר דיו לא מדעית ולא היסטוריונית; חלק גדול מניסיונות העיקור נעשו בסודיות. לדוגמה, אלו שנערכו על ידי ד"ר קלאוברג והרכבם המדויק של החומרים שבהם השתמש אינו ידוע. וכך גם באושוויץ – אין די מחקר על הניסויים ההורמונליים רחבי ההיקף שבוצעו בו; הספרות הרפואית הכללית מדגישה את העובדה שרק כ־20% מהמומים המולדים ניתנים להסבר; יתר המומים

טבלה 1:

ניתוח לפי סוג הניסוי הרפואי ושיעור (%) הנכויות המדווחות

| הניסוי | מס' הנשים התובעות | מספר ילדים עם הנכויות | % הלידות עם נכויות |
|------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|
| ניסויי העיקור באושוויץ | 251 | 13 | 5% |
| ניסויי העיקור ברבנסברוק | 74 | 4 | 5.4% |
| ניסויים בתרופות (פרוג'סטרון) | 154 | 10 | 6.5% |
| ניסויים תרופתיים - הזרקות | 44 | 4 | 9.1% |
| סה"כ | 523 | 31 | 5.9% |

ההצהרה האנונימית שלהלן שהועברה לאחרונה לקרן, צריכה להזכיר לקהילה המדעית והרפואית כי איננו עוסקים במספרים בלבד או בהיבט של היסטוריית השואה שבסך הכול טרם נחקר לעומק, אלא בסבל שעבור רבים אינו ניתן למדידה עד היום:

ניצולת אושוויץ שנחשפה לניסוי עיקור נישאה זמן קצר לאחר המלחמה וקיוותה לבנות את משפחה מחדש. לאחר ארבע שנים של ניסיונות להרות, היא ילדה בן בסופו של דבר בשנת 1954, אך כפי שציינה, "הוא נולד לא בריא". היא הוסיפה וציינה שבנה נשאר תמיד אדם חולה, והסיבה לכך היא הניסויים שעשו בה בשנת 1944. "וכאילו שלא סבלתי די במחנות הריכוז, אני ממשיכה לסבול עתה כל חיי בגלל שבני חולה, והכול בגלל אותם ניסויים באושוויץ".

מחברת מכותבת: Ruth Jolanda Weinberger

Broadway, New York, NY 10018 1359

דוא"ל: ruth.weinberger@claimson.org

• ככל שהאישה הייתה צעירה יותר במועד הניסוי הרפואי, כך הייתה ההשלכה הגופנית השלילית חמורה יותר; הסבל הנפשי של קורבנות ניסויי העיקור, אשר התמודדו עם מציאות כמעט ודאית של אי יכולת לבנות משפחה משל עצמן – במיוחד לאחר שחוו והיו עדות למותם של יקיריהן – הוא עצום, וכך גם הפחדים מפני העברת מומים לדור הבא.

לסיכום

מחקר ועדת התביעות מראה באופן ברור, כי ניסויי פוריות הגבירו את הסבירות ללידת ילדים עם מוגבלויות גופניות ונפשיות, בנוסף לסבירות מוגברת לכך שנשים שהיו קורבנות הניסויים, תסבולנה ממגוון מחלות גינקולוגיות. נדרש מחקר נוסף כדי להבין טוב יותר את היקפם של חלק מניסויי עיקור אלה והשפעותיהם ארוכות הטווח, אך ניתן לקבוע לומר בוודאות כי לידת ילדים עם מוגבלויות נפשיות ו/או גופניות כרוכה בסבל נפשי וגופני רב גם להורים.

ביבליוגרפיה

1. *Dvorjetski M, Europe without Children: The Nazis' Plans for biological destruction. Yad Vashem, Jerusalem, 1958. Pp: 90 - 130.*
2. <http://americanpregnancy.org/pregnancy-complications/ectopic-pregnancy/> (accessed 4 February 2018).
3. Witness Statement Dr. Alina Brewda, 11 September 1956, Kiel, Dr. Carl Clauberg Trial Preparations and Indictments, 2 Js 3484/55 (Nr. 16433-16468); Landesarchiv Schleswig.
4. מכתב מאת ויקטור בראק להיינריך הימלר ודיווח לגבי ניסויי עיקור בקרני רנטגן [Bericht über die Versuche betr. Röntgenkastration], 28 March 1941, NO-203 [online available at: <http://nuremberg.law.harvard.edu/>].
5. Congenital anomalies in the offspring of mothers with a Bicornuate Uterus. *Pediatrics* 10 (4): E10, 1998.
6. *Heidrun Kaupen-Haas, "Experimental Obstetrics and National Socialism: the Conceptual Basis of Reproductive Technology Today," Reproductive and Genetic Engineering, Vol. 1, No. 2, 1988, pp. 128.*
7. *Jean-Paul Gaudillière, "Better prepared than synthesized: Adolf Butenandt, Schering Ag and the transformation of sex steroids into drugs (1930-1946)," Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Science", 36(4), Dec 2005, pp. 612-44.*
8. *W. von Massenbach, Über die unzweckmäßige Anwendung von Corpus-Luteum-Hormonen," Dtsch. Med. Wochenschrift, 67, 513, 1941.*
9. *Gerhard Madaus, "Tierexperimentelle Studien zur Frage der medikamentösen Sterilisierung (durch Caladium seguinum [Diffenbachia seguina])," Die Umschau, vol. 38, 1941, pp 600-602.*
10. *Bickenbach W & Paulikovics E, "Hemmung der Follikelreifung durch Progesteron bei der Frau," Zbl. Gynäk., 68, 153, 1944.*
11. *Jean Jofen, "The Effects of Administration of Estrogens to the Mother on the Intelligence of the Offspring," Proceedings of the World Congress of Jewish Studies / Volume II, Division II: Jewish History in the Mishnah and Talmus Period, In the Middle Ages and Modern Times; The Jewish Labour Movement; Contemporary Jewish History; The Holocaust, World Union of Jewish Studies, 1969, pp. 55-71.*
12. https://www.cdc.gov/des/consumers/about/effects_daughters.html (accessed 5 February 2018).
13. <http://ahrp.org/from-the-holocaust-to-thalidomide-a-nazi-legacy/> (accessed 5 February 2018).
14. *Roger Williams, "The Nazis and Thalidomide: The Worst Drug Scandal of All Time", Newsweek, 9.10.2012 (<http://www.newsweek.com/nazis-and-thalidomide-worst-drug-scandal-all-time-64655>);*
15. *Andrew Levy, "Nazis Developed Thalidomide And Tested It On Concentration Camp Prisoners, Author Claims", Daily Mail, Feb. 2009; see also: <http://ahrp.org/from-the-holocaust-to-thalidomide-a-nazi-legacy/> (access: 4 February 2018).*