

אוניברסיטת בר-אילן

היחידה ללימודים בין-תחומיים

התכנית למדע, טכנולוגיה וחברה

The Graduate Program in Science, Technology and Society

הצעת מחקר לתואר שלישי

שכחה קולקטיבית: תהליך איבוד הידע בפרקטיקות רפואיות בישראל

Collective oblivion: knowledge-lost process of medical practices in

Israel

מוגש על ידי :

ציפי לזר-שואף

ת.ז. : 066508904

בהנחיית :

פרופ' נח עפרון ופרופ' נדב דוידוביץ'

תשע"ט

2019

א. מטרת המחקר

הרפואה המערבית היא "עסק מבוסס-ידע" (Wyatt, 1991), סמל של קדמה טכנולוגית ומדעית (Hattie, 1928). אין מחלוקת על כמות הידע האדירה אותה אוצרים אנשי רפואה לאורך הקריירה שלהם, ממגוון סוגים ומקורות. תופעה זו רק מתעצמת במאה השנים האחרונות (Densen, 2011). התחושה הרווחת היא שככל שעובר הזמן- ידע רפואי רק הולך ונצבר, תוך שמבטיח טיפול יעיל ובטוח יותר לציבור. זהו איננו רק מדע, אלא גם מקור סיוע לציבור (Collins & Pinch, 2005 p.2) בו ידע איננו בבחינת פריבילגיה אינטלקטואלית, אלא כלי עבודה להצלת חיים ומזור לכאב, למחלות ומוגבלויות (Parsons, 1964). עובדה שהופכת את הידע הרפואי לבעל חשיבות בעיני כמעט כל האנושות (Freidson, 2001, p.162). בשדה עתיר ידע וחשוב זה אני דווקא מעוניינת להבין כיצד ידע נשכח.

א.1. ידע ואובדן ידע ברפואה

אין עוררין על כמויות הידע העצומות שהרפואה המערבית אוצרת בתוכה. רופאים צריכים להתמודד עם מסה הולכת וגדלה של מידע על מנת לקבל החלטות בשטח וקיימת הסכמה רחבה כי הידע הנדרש לעיסוק ברפואה רק הולך וגובר. לצורך המחשה, אם עד שנות ה-50 הידע ברפואה הוכפל כל 50 שנה בממוצע, ב-1980 הוכפל כל 7 שנים, ב-2010 כל 3.5 שנים וב-2020 כבר צפוי להכפיל עצמו כל 73 ימים בממוצע (Densen, 2011). חלק מהתרחבות הידע נקשרת גם לכניסה גוברת של טכנולוגיות רפואיות חדשות החל מהמחצית השנייה של המאה ה-20 (זיבצנר, לבון ושמר, 2007, עמ' 644), המלווה בהוזלה משמעותית של טכנולוגיות והליכים רפואיים רבים¹ (חמו לוטם ושני, 2018).

כניסתה של הרפואה מבוססת הראיות (Evidence Based Medicine- EBM) לעולם הרפואה בשנות ה-90 שינתה רבות את הפרקטיקה הרפואית ואת שדה הרפואי העולמי (ובתוכו גם הישראלי). בעידודן של חברות הביטוח ונציגי הרגולציה, אחת ממטרותיה של התנועה הייתה לצמצם את השונות הרבה בפרקטיקה הרפואית ולהשליט נורמות עבודה אחידות, המבוססות על מחקרים קליניים (Timmermans & Berg, 2003; Timmermans & Oh, 2010). אמנם לא ניתן

¹ עלות ריצוף גנטי, למשל, עלתה מעל 3 מיליארד בתקופת פרויקט הגנום האנושי. היום, לעומת זאת, המחיר צנח לפחות מ-\$1000. חלק מכך, טמון בהוזלה של רכיבים טכנולוגיים, כגון צ'יפים, פרובים וכדומה. (חמו לוטם ושני, 2018)

לטעון כי האחדה זו אכן קרתה (למשל: Dopson et al., 2003), אך יש יסוד סביר להניח שכניסת ה-Guidelines והסטנדרטים תרמו לשינויים בשדה הרפואה, חלקם עשויים להתבטא בהחלפת פרקטיקות שלא תאמו את "סטנדרט הזהב" של ה-EBM (למשל, לא עמדו במבחן הניסוי הקליני). בהמשך לכך, מהפכת המידע המורגשת בשנים האחרונות מביאה עימה בנוסף מקורות מידע חדשים מבוססי Big Data, שמחליפים במידה רבה את המידע הקליני של החול ה². העלייה האקספוננציאלית ביצירת הידע ופיתוחים טכנולוגיים מאתגרת את הרופאים, אשר נדרשים להישאר מעודכנים ולהשקיע זמן במעקב אחר הספרות והחידושים (חמו לוטם ושני, 2018). מעבר לכמות העצומה של ידע עיוני, הרפואה היא גם שדה יישומי, העשיר בידע פרקטי (קרי, פרקטיקות), אשר בנוסף לכתיבה העיונית, כולל בתוכו מיומנויות וידע סמוי רבים הנרכשים "בשטח" (Collins & Pinch, 2005; Freidson, 1988; Freidson, 2001) - תוך כדי צפייה ותרגול, במסגרת סבבי הרופאים, ליד מיטות החולים וכדומה (Hafferty, 1998). ניכר כי זוהי מערכת ידע עשירה, מורכבת ומגוונת.

מניין, אפוא, הבחירה דווקא בשדה הרפואה לחקירה של אובדן ידע? ראשית, נראה כי השינויים העצומים שעוברת הרפואה החל משנות ה-90 הביאו לדינמיות רבה בפרקטיקה הרפואית. שנית, ניתן להניח כי פיצוץ הידע הרפואי בשנים אלה הביא עימו באופן טבעי גם תהליכי שכחה רבים של ידע שאינו נצרך ברמה היומיומית³. ניתן בנוסף למנות מספר חלקי של גורמים שעשויים לעורר את הצורך לאמץ ידע חדש ולהדיר אחר תחתיו. למשל: טרנדים רפואיים, מחלוקות בין רופאים על רמת מסוכנות או יעילות של הליך רפואי, תהליכי דה-מדיקליזציה, שינוי מקורות מימון, שינויים במבנה מערכת הבריאות ועוד.

מעבר לכך, יש בעיני יסוד סביר להניח כי תהליכי איבוד הידע ברפואה הינם מואצים באופן מיוחד וזאת בשל שני מאפיינים מרכזיים בה: [1] הקדמה ברפואה [2] היותה עסק אינטנסיבי של הצלת חיים. הרפואה המערבית (ובמידה רבה כלל החברה המערבית) תופסת עצמה כתחום מתקדם (Hattie, 1928; Timmermans & Berg, 2003). תפיסה זו אף מתחזקת ברפואה בעקבות

² בישראל, לדוגמה, הושקה בשנים האחרונות חטיבת Watson Health של IBM שנועדה לסייע בפענוח מידע מהדמיה, גנום ופתולוגיה. על פי הערכות IBM, בעקבות כניסת מערכות אלה, המידע הקליני עתיד להוות פחות מ-10% מהמידע הרפואי הרלוונטי. (חמו לוטם ושני, 2018)

³ מחקרים קודמים הראו כי ביסוסו של כל ידע חדש כרוך במידה רבה במחיקה של ידע קודם (Lei et al., 1999; Bowker & Star, 2000).

התבססותה כ-EBM, כשהיא משרטטת קו של "התקדמות" אל עבר רפואה מבוססת, מדעית ויעילה יותר מקודמותיה (Djulbegovic & Guyatt, 2017), מעין סולם העולה ביעילותו ובאיכותו עם התקדמות הזמן (Zerubavel, 2003, p. 14). מתוך הגיון זה, ניתן להניח כי במקום בו שולט נרטיב הקדמה, כל מה שאיננו יעיל, חדשני או איכותי- נידון להיזנח ולהישכח.

הרפואה היא גם עסק אינטנסיבי של חיים ומוות. רופאים עוסקים על בסיס יומיומי במזור לכאב ובהצלת חיים, לרוב בתנאי לחץ ובתת-זמן. הם מחויבים לתת, תחת תנאים אלה, את הטיפול הטוב ביותר על פי הבנתם. זוהי איננה פריבילגיה, אלא חובה, אשר מעוגנת בנהלים, חוקים⁴ ואף בנורמות הנרכשות בתהליכי חברות (Goode, 1957). בהנחה שהקדמה והעיסוק האינטנסיבי בהצלת חיים מחייבים פיתוח אינסופי ומואץ של ידע: טכנולוגיות חדשות, שיטות עבודה, מחקרים אמפיריים ועוד, סביר כי פרקטיקה רפואית שלא תעמוד בסטנדרטים- תוחלף, ובזמן קצר יחסית עשויה להישכח מהשדה הרפואי⁵.

בהנחה שאיבוד הידע הרפואי הינו אכן תופעה רווחת, מעניין שהיא עוברת במידה רבה 'מתחת לרדאר' של אנשי הרפואה. כמעט ולא הוקדשה לנושא תשומת לב, למעט מספר מצומצם של מאמרים הקוראים לשמר או להחזיר מיומנויות וטכנולוגיות 'ישנות', או מזהירים מפני אימוץ לא זהיר של שיטות עבודה חדשות⁶. התהליכים, המנגנונים והדינמיקה דרכם ידע רפואי, בפרט ידע פרקטי, נשכח על ידי שדה רפואי שלם- מעולם לא נחקרו. עבודה זה הינה אפוא הניסיון הראשון להתחקות שיטתית אחר תהליך איבוד הידע⁷ של פרקטיקות רפואיות, כפי שהתרחש בשלושה מקרי בוחן בישראל: יילוד נרטיקי של מצג עכוז, אבחון אוושות לב בעזרת סטטוסקופ ומתן חוקן בעזרת מים וסבון. בתוך כך, אני מבקשת לשאול: מהן הנסיבות בהן השימוש בכל פרקטיקה הופסק או הוגבל בשדה הרפואה הישראלי? מהם מנגנוני המקרו והמיקרו שקידמו או עיכבו את איבוד הידע של כל פרקטיקה בשדה? איזה ידע אבד ואיזה ידע "שרד" עבור כל פרקטיקה? ועוד.

ב. שדה המחקר- הרפואה בישראל

⁴ בישראל, למשל, רשלנות רפואית נזכרת בחוק "פקודת הרופאים" (התשל"ז-1976) בין היתר כהיעדר 'יכולת': "... גילה חוסר יכולת או רשלנות חמורה במילוי תפקידיו כרופא מורשה" (סמכויות השר [תיקון התשנ"ו (מס' 2)]. יכולת זו עשויה להתפרש בין השאר בבחירת הטיפול הנחשב יעיל או טוב ביותר.

⁵ חשוב לי לציין, כי אין בהנחתי זו משום הטלת דופי בעבודתם של רופאים, להיפך! במציאות הקלינית היומיומית ובמעמד ההחלטה מהו הטיפול המתאים ביותר, על הרופא אכן לבחור את הטוב לחוליו.

⁶ ראו למשל: גלזרמן, 2011 על לידות עכוז; Scarabelli, 2014, על אבחון בעזרת סטטוסקופ; איילון, 2004, על ניתוחי בטן פתוחים; Sanders, 2009, Feddock, 2007, Thompson & Verghese, 2006, על אבחון בעזרת בדיקה פיזיולוגית והיסטוריה רפואית.

⁷ הערה כללית: על פי האקדמיה ללשון העברית, אין הבדל בשימוש הלשוני בין "איבוד" ו"אובדן". אף על פי כן, אשתמש במילה "איבוד" בכל מקום בו מתואר תהליך ובמילה "אובדן" בתום התהליך (קרי, בעת שאבד).

מראשית הקמתה, הרפואה בישראל הייתה בעלת אופי מדעי וחדשנות טכנולוגית, כחלק מהחזון הציוני של מדינת רווחה יהודית מודרנית בישראל (Sufian, Davidovitch & Seidelman, 2004; Davidovitch & Zalashik, 2010; p. 44; 2007). מגמה זו הועצמה בסוף המאה ה-20 ותחילת המאה ה-21 (התקופה בה מתמקד המחקר), במקביל למגמות דומות בעולם (זיבנר, לבון ושמר, 2008). עם מספר גובר של חברות הזנק המפתחות טכנולוגיות רפואיות (Zeevi & Bayer, 2017; Rechavi), תקציבי מחקר גדלים (Afeck & Balicer, 2017; ibid), תוכניות לימודים שחותרות להיות מעודכנות בחידושים המדעיים בעולם הרפואה (Reis et al., 2016) וכיוצא באלה. ההאצה בפיתוח הטכנולוגי בעשורים האחרונים היא תוצר, בין השאר, של ההגירה המאסיבית של רופאים ומהנדסים מבריה"מ לשעבר בתחילת שנות ה-90 ושיבוצם בפרויקטים ממשלתיים של "אינקובטורים" טכנולוגיים (Bayer et al., 2017). יישום חוק בריאות ממלכתי ב-1995, המסבסד משמעותית טכנולוגיות רפואיות שכלולות בסל הבריאות על ידי המדינה, גם כן תרם לעלייה חדה בפיתוח טכנולוגיות חדשות ברפואה⁸, ויצר שינויים מהותיים בהליכים הרפואיים. למשל: בין 1998-1999 חלה ירידה של כ-30% בניתוחי לב פתוחים בישראל ובמקביל עלייה של כ-27% במספר הצנתורים (זיבנר ואחרים, 2008).

במקביל לכך, ובאופן דומה לשדות רפואה נוספים בעולם⁹, יש לציין את הקשר האינטימי של אנשי ומוסדות רפואה בישראל עם התעשיות הרפואיות.¹⁰ (ניסנהולץ-גנות, 2009; לוי, 2006; ניסנהולץ-גנות, ינקלביץ וניראל, 2016). חברות התרופות הפכו שחקן מרכזי במגמות המדיקליזציה בעולם (Conrad, 2005, p. 5). הן מקדמות את מוצריהן בתוך המרחב הקליני בעזרת תועמלנים, חלוקת דוגמיות ומתנות, מימון מחקרים, כנסים ועוד. כך הן מאיצות למעשה את כניסתם של חידושים (אלה שעולים בקנה אחד עם האינטרס הכלכלי שלהן) (ניסנהולץ-גנות, 2009, עמ' 14-16; Wazana, 2000).

⁸ כניסתן של טכנולוגיות חדשות לשדה הרפואה הישראלי הייתה כה מואצת עד שעוררה את החשש להעריך אותן כראוי טרם אימוצן. עקב כך, הוקם ב-1998 "המרכז הישראלי להערכת טכנולוגיות בשירותי הבריאות", גוף ממשלתי לבחינת טכנולוגיות טרם כניסתן לסל הבריאות (זיבנר ואחרים, 2008), וועדה ציבורית שתפקידה להחליט כל שנה מה יכלול הסל (בולדור, מאי 2013).

⁹ על התופעה בעולם ראו למשל Caudill et al., 1996; Hodges, 1995; Strange et al., 1996; Ziegler et al., 1995.
¹⁰ רופאים נחוצים לחברות התרופות כרושמי המרשמים וכגוף המורשה לעריכת ניסויים קליניים בבני אדם. בעוד שחברות התרופות נחוצות לרפואה הן כמנועי המחקר העיקריים והן ספקי כספקי מידע מרכזיים על חידושים בעולם הרפואה. תלות זו היא המניע העיקרי לקשר האינטימי של חברות התרופות בישראל עם הרפואה (ניסנהולץ-גנות, 2009).

כניסת הרופאים והטכנולוגיות הרפואיות בשנות ה-90, ההסדרים החוקתיים החדשים והקשר עם תעשייה הרפואית בישראל רלוונטיים לדפוס הידע הרפואי בישראל. עם זאת, לא ניתן להתבונן בתהליכי ידע ברפואה הישראלית באופן מנותק משאר העולם. על אף שהפרקטיקה הרפואית מתרחשת ברובה במוסדות בישראל (בבתי החולים ומרכזי רפואה נוספים), כבר מראשיתו, השדה הישראלי קשור בטבורה של הרפואה המערבית מחוץ לישראל. מרבית ממייסדי הרפואה בישראל קיבלו את השכלתם באירופה ובארצות הברית, וקידמו אתוס רפואה מערבית שמקורו במסורות המדעיות אותן ינקו, לעיתים אף על חשבון ידע רפואי מקומי שנוצר בישראל (Davidovitch & Zalashik, 2010).

הקשר עם הרפואה מחוץ לישראל לא ניתן עם חלוף השנים, להיפך! אנשי רפואה (בעיקר רופאים) משתתפים בכנסים ומפרסמים בכתבי עת זרים ובינלאומיים¹¹, כתבי העת הרפואיים הישראליים דואגים לעדכן מהרפואה העולמית וחלקם אף נכתבים בשפה האנגלית¹². מגמה משמעותית של לימודי רפואה ו/או סטז' בחו"ל רק גוברת בשנים האחרונות (דו"ח מבקר המדינה, 2018; Reis et al., 2016) ובחלק מהמקצועות אף קיצונית במיוחד (מבקר המדינה, 2009)¹³. לכך נוספות לעיתים פרישה להתמחויות והתמחויות-על בחו"ל במהלך הקריירה הרפואית¹⁴. בנוסף לכתיבה, רופאים ומוסדות רפואה לוקחים חלק בשיתופי פעולה או במחקרים השוואתיים בינלאומיים (למשל: Holtzman et al., 2014). אלו רק חלק מהסיבות שממקמות את הרפואה הישראלית בתוך שדה אקדמי שחוצה את גבולות המדינה.

בנוסף לכך, הרפואה בישראל קשורה בדרכים רבות לארגוני בריאות גדולים ובדרך כלל מאמצת הסטנדרטים וההמלצות שלהם. כמדינה, ישראל חברה במספר ארגונים בריאותיים בינלאומיים, כמו ארגון הבריאות העולמי של האו"ם (WHO)¹⁵; ההסתדרות הרפואית הישראלית הינה חברה פעילה בהסתדרות העולמית (WMA) ("IMA - Israel Medical Association, n.d."); המלצות ארגונים ואיגודים רפואיים גדולים, כמו ה-FDA האמריקני, ANA (ארגון האחיות העולמי)

¹¹ כך למשל, ממדגם שנערך בשנות ה-90, 94% מהרופאים פרסמו מאמרים בכתבי עת מחוץ לישראל (Berns & Rager- Zisman, 2000)

¹² לשם המחשה, אחד ממטרותיו המוצהרות של כתב עת "הרפואה", שנכתב בעברית, היא "לעדכן את ציבור קוראיו במתרחש בכל תחומי הרפואה בארץ ובעולם" (מתוך אתר כתב העת), למשל על ידי פרסום סקירות של כנסים ומאמרים בינלאומיים. כתב העת IMAJ על חינוך רפואי בישראל אף נכתב בשפה האנגלית.

¹³ למשל, בשנת 2008 כ-80% מהכירורגים בישראל היו בוגרי חו"ל (מבקר המדינה, 2009).

¹⁴ כניסתם המאסיבית של רופאים מבריה"מ לשעבר לרפואה בישראל בתחילת שנות ה-90 (Toker et al., 2010) מהווה אספקט נוסף של עירוב בין השדה הישראלי לשדות רפואיים נוספים, אך לא ברורה השפעתה על החינוך הרפואי בישראל.

¹⁵ לא כל מדינה החברה באו"ם באופן מיידי הופכת חברה ב-WHO, רק אלו החתומות על החוקה של הארגון הבריאותי. ("WHO | Countries," n.d.)

ואחרים, מאומצות על ידי איגודי הבריאות הישראליים ומשקלן משמעותי בקבלת ההחלטות הקליניות¹⁶; הרפואה הישראלית משתמשת בתקנים סטנדרטיים בינלאומיים כמו ISO או EFQM (קורא, 2001). גורמים אלה ואחרים מחייבים להתבונן בתהליכי הידע ואיבוד הידע של פרקטיקות רפואיות לא רק מתוך נקודת המבט של מה קרה במרחב הישראלי, אלא גם על שחקנים, אירועים ותהליכים גדולים יותר, הן במישור האקדמי והן במישור הנהלי, להם תפקיד בתהליכי השכחה הקולקטיבית של כל פרקטיקה רפואית נחקרת.

ב.1. מקרי הבוחן

אני מציעה להתחקות אחר תהליך איבוד הידע של שלוש פרקטיקות רפואיות - לידת עכוז נרתיקית (נקראת גם וגינלית או לדנית), אבחון אוושות לב בעזרת סטטוסקופ, ומתן חוקן בעזרת מים וסבון. כל אחת מהן נחשבה בעבר להליך רפואי שכיח ברפואה בישראל, אך החל מסוף המאה הקודמת נזנחו ונשכחו חלקית או לחלוטין, כאשר כיום רק מספר מועט של אנשים מכיר ושולט בהן. פרקטיקות אלה נבחרו דווקא בשל שונותן הרבה זו מזו בהיבטים רבים - החל מהתחום הרפואי אליו שייכות, דרך סוגי הידע ואנשי הרפואה הנדרשים להן, וכלה בנסיבות ההיסטוריות, החברתיות והכלכליות בהן הוחלפו על ידי פרקטיקה אחרת. השונות הרבה תאפשר לחשוף כמה שיותר טפחים ממורכבותם של תהליכי איבוד הידע בכל אחת מהפרקטיקות. להלן אציג רקע קצר על כל אחת.

ב.1.א. לידות עכוז נרתיקיות - בשנת 2000 נערך מחקר גדול ובינלאומי (Term Breech Trial- TBT) שניסה להכריע במחלוקת ארוכה וידועה על איזה הליך יותר בטוח - לידת עכוז נרתיקית או ניתוח קיסרי מתוכנן (Hannah et al., 2000); ממצאי המחקר הראו העדפה ברורה לאחרון. באופן כמעט מידי איגודי בריאות גדולים, כמו איגוד הגניקולוגיה האמריקני¹⁷ ACOG וארגון ה-COCHRANE, אימצו את ממצאי המחקר ויצאו בקריאה גורפת לזנוח את הלידה הנרתיקית במצגי עכוז. בעקבות זאת, כמעט כל בתי החולים בישראל הפסיקו לילד מצג עכוז והנחו לבצע ניתוח קיסרי מתוכנן במקום¹⁸ והנושא אף הוצא מתוכנית ההכשרה של מיילדות (גלזרמן, 2011).

¹⁶ כך נאמר לי על ידי מספר אנשי רפואה בראיונות הגישוש. למשל: משקל נכבד בהחלטה האם לנסות טכנולוגיה חדשה, לדברי המרואיינים, ניתן לבדיקה האם קיימת המלצה עליו מאחד מהארגונים הגדולים.

¹⁷ החלטה מס' 265, דצמבר 2001, ACOG. הוחלפה ע"י החלטה מס' 340, יולי 2006 והחלטה מספר 745, יולי 2018.

¹⁸ למעט מרכזים רפואיים הפועלים על פי כללי ההלכה היהודית, בעיקר מטעמי ריבוי ילודה (ניתוח קיסרי מוגבל ל-3 לידות) וקיומה של מצוות "פדיון הבן", שאיננה אפשרית כשמבצעים ניתוח קיסרי. (כפי שנאמר לי על ידי מספר גורמים מתחום המיילדות בראיונות הגישוש).

בשנים שלאחר מחקר ה-TBT המפורסם הוא החל לספוג ביקורת על השיטה בה נקט וממצאיו (ראו למשל: Biswas, 2001; Uchide & Murakami, 2001; Grant, 2002; Glezerman, 2006), כולל מחקר המשך של צוות ה-TBT עצמו שחזר בו מממצאיו הקודמים (Whyte et al., 2004). על רקע זאת, החלו מספר ניסיונות להחזיר את מיומנות היילוד הנרטיקי. למשל, הוציאו שני ניירות עמדה המאפשרים יילוד נרטיקי¹⁹, ערכו כנסים והחזירו את הלימוד התיאורטי בהכשרה של המיילדות ועוד. אף על פי כן, שיעור לידות העכוז הנרטיקיות הלך ופחת עד כדי אחוזים אפסיים. לצורך המחשה, על פי נתוני החברה לאם ועוברי, ב-2010 7.4% מכלל הלידות במצג עכוז היו נרטיקיות (בר וקובו, 2011); בשנת 2011 נתון זה ירד ל-3.25% (האיגוד הישראלי למיילדות וגניקולוגיה, 2012); ב-2012 ירד ל-0.31% (האיגוד הישראלי למיילדות וגניקולוגיה, 2013); והחל מ-2013 ועד היום נתון זה כבר לא מוצג כלל בדוחו"ת (האיגוד הישראלי למיילדות וגניקולוגיה, 2014)²⁰. הדבר נכון גם לדו"ח הלידות של משרד הבריאות לשנים 2000-2015, בו לידת עכוז איננה נכללת כלל בקריטריונים המוצגים (משרד הבריאות, 2017).

בהמשך לכך, קיימת הסכמה כי רמת המיומנות של היילוד נרטיקי בישראל איננה מספקת ולכן מסכנת למעשה את חיי היולדת והולד (גלזרמן, 2011). היעדר העיסוק בפרקטיקה, היותה נתונה במחלוקת, יחד עם פיתוחים וחידושים שהביאו להליך פשוט ובטוח יותר של ניתוח קיסרי, לוו בהתנגדות ליילוד הנרטיקי במוסדות רפואה שונים בישראל. כל אלה הביאו לתהליך של איבוד הידע והמיומנות ביילוד הנרטיקי בישראל (גלזרמן, 2011).

ב.1.1. אבחון אוושות לב בעזרת סטטוסקופ - החל מהמאה ה-19 משמש הסטטוסקופ כלי אבחוני חשוב והוא אחד מסמלי דמות הרופא (Bank & Bruschke, 2016). אבחון אוושות לב (cardiac auscultation of Heart Murmurs) על ידי האזנה דרך סטטוסקופ דרש מיומנות רבה, יש שיטענו - עד כדי אומנות, ויוקרתם של קרדיולוגים נמדדה על פי יכולתם לדייק באבחון זה (Scarabelli, 2014; Bank & Bruschke, 2016). המצב החל להשתנות במאה ה-20 עם כניסתן של טכנולוגיות אבחון חדשניות ולא פולשניות המקבילות להאזנה, כגון: האקו-קרדיוגרפיה (Echocardiography) או הדמית תְּהוֹדָה מְגִנֵּטִית (Magnetic Resonance Imaging); יחד עם ירידה מתמדת בשכיחותן

19 נייר עמדה ראשון בנושא יצא ב-2010 (מני ומנשה, 2010) ועדכון שלו יצא בשנת 2017 (מני ואחרים, 2017). שניהם אינם מתנגדים עקרונית ללידות עכוז נרטיקיות, אך הצמידו סייגים להליך.
20 לא מן הנמנע שלידות העכוז הווגינליות היו במגמת ירידה טרם מחקר ה-TBT והתהליכים שהביאו בעקבותיו, אולם אין ספק שהוא היה מרכזי בתהליך.

של מחלות לב איסכמטיות (*Ischemic Heart Disease*) והפרעות קצב (Bank & Brusckhe, 2016, p.3537). בישראל החלה בשנים האחרונות מגמת כניסה של מכשירי אקוגרפיה ניידים, שתרמו ליעול זמינותו ודיוקו של האבחון האקו-קרדיולוגי ולהוזלה של הוצאות הבדיקה (קובל, הורוביץ וליאל-כהן, 2014). כיום קיימות בנוסף טכנולוגיות שמטרתן לשפר את האבחון באמצעי הדימות בעזרת מערכות מבוססות בינה מלאכותית ונתוני עתק (Big Data) (חמו לוטם ושני, 2018).

ניכר כי תשומת ליבם של קרדיולוגים רבים (ויחד איתם, מחלקות הקרדיולוגיה בבתי החולים, בתי הספר לרפואה ועוד) הוסטה אל עבר אותן טכנולוגיות דימות. כתוצאה מכך, החל מסוף שנות ה-90 של המאה ה-20 מורגשת ירידה מתמדת בשימוש בסטטוסקופ ככלי לאבחון אוושות (Scarabelli, 2014). במקביל, בתקופה זו ניכרת מחלוקת עד כמה "נדרשת" מיומנות זו לקרדיולוגים בעידן של כלי אבחון מתקדמים.²¹

להבדיל מלידות העכוז, שם מחקר ה-TBT גרר בעקבותיו שינויי מדיניות בטיפול ו"גדע" למעשה את השימוש בפרקטיקה, המעניין במקרה זה הוא שאיבוד המיומנות הקרדיולוגית כמעט נסתר מן העין: מעולם לא נוצר נוהל שהגביל את הפרקטיקה; בבתי ספר לרפואה לא הפסיקו ללמד את המיומנות; היא עדיין נכללת בקריטריונים הנדרשים, לפחות "על הנייר", לקרדיולוג מיומן; רופאי ילדים עדיין מאבחנים אוושות בעזרת סטטוסקופ (כמענה אבחוני ראשוני). מעל לכל, הסטטוסקופ היה ועודנו אחד מסמלי הרפואה הבולטים. לראיה, כל סטודנט לרפואה בשלב כלשהו רוכש לעצמו סטטוסקופ, גם אם רבים מהם פשוט משאירים אותו בכיס החלוק. אך צמצום הידע במיומנות זו עדיין ניכר: כמות הרופאים בישראל שידועים במומחיותם לאבחון אוושות בעזרת סטטוסקופ הולכת וקטנה, תוך שהם הולכים ונחשבים חלק מ"הדור הישן"; שעות הלימוד על הפרקטיקה תופסת פחות ופחות נפח בהשוואה לטכנולוגיות האחרות²²; רמת אמינות האבחון בעזרת סטטוסקופ הולכת וקטנה, דבר שמתבטא למשל בהפניה לאקו לאחר שמיעת אוושה לצורך אימות האבחון²³. שינויים אלה ואחרים, להשערתי, מהווים אבני דרך בתהליך איבוד הידע של הפרקטיקה.

²¹ הדעות חלוקות בין רופאים שרואים בבדיקה הגופנית בעזרת סטטוסקופ כלי אבחוני מוגבל בלבד (ראו למשל: קובל, הורוביץ וליאל-כהן, 2014; Mangione & Nieman, 1997; Spencer et al., 2001); לבין רופאים אשר רואים בסטטוסקופ כלי אבחוני יעיל, זמין ואמין, שעוד לא אבד עליו הקלח (ראו למשל: Scarabelli, 2014; Bank et al., 2016).

²² על פי עדותם של פרופסור לרפואה, המעורב מזה שנים בתכנית הלימודים וההכשרה בבית ספר לרפואה ושל סטודנט לרפואה (לפני התמחות). כחלק מראיונות הגישוש.
²³ על פי עדותה של רופאת ילדים ותיקה, כחלק מראיונות הגישוש.

ב.1.ג. חוקן בעזרת סבון ומים - עד לפני כ-20 שנים חוקן התבצע על ידי אנשי סיעוד בעזרת צינור המוחדר לפי הטבעת ושטיפת המעייים בליטר וחצי מים מהולים עם סבון, עד ליציאת תכולתם מפי הטבעת החוצה. החוקן הצריך מיומנות רבה: בהכנת תמהיל המים והסבון, בחיבור השקית, בהחדרת הצינור דרך פי הטבעת, השכבת החולה בתנוחה המיטבית ועוד. ההליך התבצע ב"חדר חוקנים" שהוקצה במיוחד לכך בשל ההפרשות הרבות וחוסר הנעימות הכרוכים בפרוצדורה²⁴.

לפני כ-20 שנים הוחלף החוקן בקבוצה של תכשירים (*Easy Go Enema, Fleet Enema, Mikrolaks* ודומיהם), המבוססים על חומרים פעילים משלשלים כגון: *Sodium phosphate*, *Aminosalicilic acid and similar agents* וכיוצא באלה. תכשירים אלה התגלו כטובים יותר מהחוקן במתכונתו הישנה: הם פולשניים פחות; ניתנים במיטת החולה (שכן ההליך לא כרוך בריקון מידי של המעייים); ורמת המיומנות הנדרשת להם פחותה, כך שלעיתים אף ניתנת האפשרות לביצוע על ידי החולה עצמו. הצלחתם של תכשירי החוקן השונים במהלך שנות ה-90 הפכה לסטנדרט העבודה המקובל והביאה להפסקה הדרגתית של השימוש בחוקן הרגיל (מים וסבון).

גם כאן, בדומה לסטטוסקופ, לא הייתה דרמה גדולה סביב השינוי. לאט ובהדרגה נזנחה הפרקטיקה "הישנה" לטובת "החדשה": השימוש בחוקן הישן הלך ופחת; בשלב מסוים הפסיקו ללמד כיצד לבצע זאת בבתי הספר לסיעוד; "חדר החוקנים" ששימש לביצוע ההליך בוטל ועוד²⁵. כיום, אף על פי שאין מידע רשמי כתוב על שיעור השימוש בחוקן בעזרת סבון ומים בישראל, יש יסוד סביר להניח כי פרקטיקה זו איננה מבוצעת כלל במסגרת הרפואה הממוסדת בישראל²⁶.

ג. רקע תיאורטי

המחקר, כאמור, עוסק בשאלה- כיצד ידע אודות פרקטיקה רפואית 'הולך לאיבוד' בשדה רפואי שלם. במילים אחרות, הוא עוסק ב'שכחה הקולקטיבית' של הפרקטיקה, התהליך שעובר מנקודת זמן בה הידע אודות הפרקטיקה רווח בשדה, עד לנקודה בה הידע איננו רווח באותו שדה. שכחה קולקטיבית נחקרה מעט מאוד כמושא מחקר בפני עצמו (ראו טענה דומה אצל: Bowker & Star, 2000, p.282), אולם, כפי שאתאר להלן, היא נחקרת כחלק מתהליכים חברתיים ומדעיים גדולים יותר.

²⁴ על פי עדותה של אחות ראשית ותיקה במחלקה פנימית באחד מבתי החולים, כחלק מראיונות הגישוש.

²⁵ כנ"ל.

²⁶ אם כי עדיין קיימת במרחב של הרפואה המשלימה ו"תרופות הסבתא".

הסוציולוגיה נגעה במנגנוני שכחה והשכחה של ידע כצידו הסמוי יותר של הזיכרון הקולקטיבי בחברה; מה שלא "נבחר" להיכלל באוסף הזיכרונות המשותפים לנו כקבוצה- נידון להישכח. חוקרי הזיכרון הקולקטיבי התמקדו במנגנוני ההנצחה התרבותיים והסמליים (חגים, סיפורים, טקסי זיכרון ועוד) (Zerubavel, 1995 p.5), שהנציחו נרטיב תרבותי, לאומי, היסטורי אחד, ובו בעת הדירו והשכיחו נרטיב אחר (ראו למשל: רם, 2016; Zerubavel, 1995). מנגנוני ההשכחה, למשל, עשויים להיות סימבוליים (למשל, דרך שינוי שמותיהם של מקומות ואתרים), או השכחה פיזית (של אתרים היסטוריים, ישובים, מבנים ונופים וכינון היסטוריה וגיאוגרפיה חדשות במקומם) (רם, 2016). מגישת לימודי המדע, טכנולוגיה וחברה, בן-דוד חוקרת את השכחתה הקולקטיבית של ההיסטוריה המקוונת של יוגוסלביה, כחלק ממנגנוני ההשכחה של ההיסטוריה היוגוסלבית במדינות אליהן התפרקה, כפי שמתבטאת במחיקת הדומיין הלאומי וכל האתרים שבו, (Ben-David, 2016).

תחום נוסף שעסק בעקיפין בשכחה קולקטיבית בחברה ומרכזי לעבודה זו הוא חקר היכחדות השפות. האנתרופולוגים והבלשנים שהתחקו אחר שפות נכחדות חקרו בפועל את השכחה הקולקטיבית של הקבוצה המחזיקה בידע על השפה, כפי שמתרחשת במסגרת תהליכים חברתיים, תרבותיים, כלכליים ופוליטיים גדולים כגון: גלובליזציה, כיבוש וכדומה (Edwards, 2010), או מצומצמים יותר, כגון: שינויים בהרכב המשפחתי והקהילתי, שינויים בתחומי העיסוק, במקומות המגורים, בשלטון המקומי, וכיוצא באלה (Harrison, 2008). הם מצאו צורות שונות של שכחה קולקטיבית של שפה. למשל: הסוציולווגוויסט הגרמני היינץ קלוס טען כי שפות "מתות" (*Death without shift*) כשכל דובריהן מתו; אך עשויות לתפוס צורות נוספות של שכחה, כמו "ירידה בדרגה" של השפה (*Nominal Death of language*), למשל כשקהילה מפסיקה לכתוב בשפה אך עדיין דוברת אותה; או זניחה של השפה לטובת אחרת (*death due to language shift*), לרוב במסגרות טכנולוגיות וארגוניות חדשות הכופות את השינוי בשפה (Kloss, 2009 [1984]).

רבים ממחקרים אלו בחנו את התופעה איכותנית, תוך שמביטים פנימה אל מנגנוני המיקרו דרכם מתרחש תהליך איבוד הידע על השפה, למשל: את תחושת הבדידות וניתוקם החברתי של אחרוני דוברי השפה, הפער הבין-דורי שנוצר בשליטה בשפה והשלכותיו על קהילת השפה, האתגרים היומיומיים העומדים בפני דוברי השפה הנכחדת (Harrison, 2008) ועוד. מנגנוני המיקרו הללו קריטיים בעיני, שכן מאפשרים לחזות במו עינינו כיצד השכחה הקולקטיבית נבנית במציאות היומיומית והופכת לעובדה חברתית שכופה עצמה על הפרטים בחברה (Durkheim, 1982 [1895]).

המושג 'שכחה ארגונית' (*Organizational forgetting*) (Fernandez & Sune, 2009; Martin de Holan & Phillips, 2003), שנחקר במסגרת 'ניהול הידע הארגוני' (*Knowledge Management*), מבטא גוף מחקרי העוסק באיבוד מכוון או לא מכוון של ידע בארגונים, המשולים למוסדות המייצרים ידע. (Fernandez & Sune, 2009; Martin de Holan & Phillips, 2003). להבדיל מחוקרי השפות הנכחדות שהתמקדו באובייקט הידע שנשכח, חוקרי השכחה הארגונית התמקדו לרוב בנקודת מבטו של הארגון, דבר שהתבטא בסוגיות הנבחנות, בכלים בהם השתמשו ובמסקנות התיאורטיות והאופרטיביות שיצאו ממחקרים אלה. למשל, השאלה "האם שכחה ארגונית מזיקה לארגון או דווקא עוזרת לו?" (Fernandez & Sune, 2009; Martin de Holan & Phillips, 2012). הטוענים להרסניות השכחה בארגונים פיתחו מדדים לאמידת כמות הידע האובד בארגון (למשל: Epple et al., 1996; Darr et al., 1995; Benkard, 2000) או עסקו במנבאים הפנים-ארגוניים להיווצרותה של שכחה ארגונית (Globerson, 1987; Carmona & Gronlund, 1998; ועוד), למשל: הפרעות בתהליכי הייצור (Wickelgren, 1976; Anderson, 1985; Globerson, 1987), חוסר בשיתוף או תיעוד של ידע בארגון (Globerson, 1987) או מניעים פסיכולוגיים פנימיים (למשל: Carmona & Gronlund, 1998) ובהשלכות איבוד הידע על הארגון. מאידך, החוקרים שראו בשכחה הארגונית חלק בלתי נפרד מתהליך הלמידה הארגונית (Starbuck, 1996) עמדו על נחיצותו לארגון בפינוי מקום ללמידה ויישום של ידע חדש (Lei, Slocum & Pittas., 1999; Tsang & Zahra, 2008) וחקרו את הדרכים להשכחה מכוונת של ידע ארגוני (*Organizational Unlearning*) (Martin de Holan & Phillips, 2012; Fernandez & Sune, 2009; Tsang & Zhara, 2008) ועוד), כגון: החלפת דרג ניהולי, שינוי שגרת בעבודה, ביעדי הארגון, במדיניות, בצרכים האסטרטגיים ועוד (Nystrom & Starbuck, 1984, p.58; Lei et al., 1999).

לימודי המדע והטכנולוגיה אמנם לא עסקו ישירות בתהליכי שכחה קולקטיבית, אך הם בהחלט מניחים יסודות תיאורטיים ואפיסטמולוגיים המאפשרים קיום מחקר העוסק בשכחה קולקטיבית של אובייקט ידע מדעי-טכנולוגי. הזרם ההבנייתי בגישה זו התמקד בפתיחתן של "קופסאות שחורות" במדע (אותם אובייקטים שאנו עיוורים לתהליך ולמגוון הגרסאות שעברו עד להיקבעותם כעובדה מדעית) דרך תיאור גלגליהם השונים של אובייקטים טכנולוגיים ומדעיים, בזיקה

לקבוצות היצרניים והמשתמשים הרלוונטיים (Pinch & Bijker, 1984), לרשתות השחקנים התומכות בקיומם של האובייקטים (Callon, 1986; Latour, 1987; Latour, 2000) וכיוצא באלה. חשיפת גרסאותיו השונות של האובייקט המדעי אפשרה הצצה גם לידע "שהפסיד" ולתהליכים הנלווים לשינוי המדעי/טכנולוגי. קון (2005 [1962]), למשל, סובר כי יחד עם שינוי בפרדיגמה, משתנה "העולם" של מדענים, כאשר הפרדיגמה החדשים מקנה להם "משקפיים" אחרים לצפות ולחקור את העולם (שם, עמ' 179-180). אך לא רק העולם כמושא המחקר משתנה, גם עולמם של המדענים עצמם. למשל, חלק מהשינוי הפרדיגמטי כרו בשכתוב ספרי ההיסטוריה במושגי המדע החדש (שם, עמ' 214); הידע שלא נכנס ל"מערכת הדעות הסגורה" החדשה הופך בלתי-נראה או מתורגם באופן שאינו סותר אותה (Fleck, 1979 [1935], p. 27).²⁷ תהליכים אלה אינם נחלתם הבלעדית של שינויים פרדיגמטיים גדולים, הם עשויים להתרחש גם במסגרת קטנה יותר במהלך הגחתה של עובדה מדעית חדשה (Fleck, 1979 [1935]; Latour & Woolgar, 2013 [1979]), או במסגרת תהליך התקבעות סטנדרטים חדשים. בהקשר לכך, בוקר וסטאר חקרו את ההשכחה הסלקטיבית של ידע מקומי בתהליך החלת מערכות מיון סטנדרטיות *Standard Classification Schemes* (במקצוע הסיעוד, תוך שהסטנדרט למעשה ממסד את אובדן הידע בשדה לטווח ארוך (Bowker & Star, 2000).²⁸

במחקר המוצע, אני מבקשת ללכת צעד אחד רחוק יותר ולהעמיד את הידע "שהפסיד" במרכז הבמה, במקרה הנוכחי- את הפרקטיקה הרפואית שזנחה, ולהתמקד בתהליכים והמנגנונים באמצעותם ידע זה נשכח בתוך השדה הרפואי בתוכו התקיימה בעבר. אני מציעה להלן מסגרת תיאורטית השואבת עקרונות, כלים ושיטות בעיקר מגישת ההבניה החברתית ולימודי המדע והטכנולוגיה (ובהשראתם של מחקרי היכחדות השפות והשכחה הארגונית) לתיאור תהליכים אלה. גישת ההבניה החברתית מספקת לנו כלים תיאורטיים להבין מדוע וכיצד הגענו לדעת את מה שאנחנו יודעים במציאות שמסביבנו (Berger & Luckmann, 1967). היא מתבוננת על תהליכים ומנגנונים אינטימיים ו/או סמויים דרכם ידע מתעצב במהלך אינטראקציה חברתית של קולקטיב,

²⁷ קיימת חפיפה רבה בין המושג "פרדיגמה" של תומאס קון ל"מערכת דעות סגורה" של פלאק, שכן באופן מוצהר קון שואב את השראתו למושג מפלאק.

²⁸ בוקר וסטאר אמנם עסקו במערכות מיון ולא בסטנדרטים (Bowker & Star, 2000, p. 13), אך אני מניחה שבמובן זה העיקרון דומה.

ומתמסד בתהליך בין-דורי (ibid; Mannheim, 1970)²⁹. לימודי המדע והטכנולוגיה יישמו עקרונות רבים של ההבניה חברתית בהקשר המדעי, תוך שהם מאמצים את ההנחה כי ידע וטכנולוגיה נוצרים במסגרת חברתית ובהקשר היסטורי מסוים (Bijker, Hughes & Pinch, 1987, p. 5). גישה זו סיפקה "תיאור גדוש"³⁰ של מכלול הגורמים הטכניים, החברתיים, הכלכליים, והפוליטיים הנקשרים לייצור או לשינוי בידע או בטכנולוגיה (ibid, p.5). להלן אתאר כיצד מסגרות תיאורטיות אלה עשויות להסביר שכחה קולקטיבית של פרקטיקות רפואיות.

ד. השערות המחקר

להשערתי, ישנם שני מנגנונים עיקריים המאפשרים ומקדמים שכחה קולקטיבית- האחד, הוא הבניית השכחה- המנגנונים המאפשרים את ההזנחה ואת אי-הלמידה של ידע מסוים תוך כדי אינטראקציה חברתית (ראו ד.1.). השני הינו הסטנדרטיזציה של השכחה- המנגנונים שהופכים את חוסר הידע לגבי הפרקטיקה לסטנדרט מקובל בשדה (ראו ד.2.). שני מנגנונים עיקריים אלה מזינים זה את זה עד למצב בו אובדן הידע בשדה הופך לעובדה קיימת. להלן ארחיב ואסביר טענות אלה.

ד.1. הבניה של שכחה

אם נקבל את ההנחה בבסיס גישה הבניה חברתית, כי פעולות החוזרות על עצמן במסגרת אינטראקציה חברתית מתמסדות והופכות חלק ממצואות בלתי מעורערת (Berger & Luckmann, 1967), נוכל לשער כי פעולות שיפסיקו לחזור על עצמן במסגרת האינטראקציה – סביר שישכחו. דוגמה לכך ניתן לראות בתהליך היכחדות שפה. כשהדור הצעיר יוצא מהקהילה אל העיר כדי ללמוד או לחפש עבודה, באופן צפוי התקשורת היומיומית עם קהילתו הקודמת מתרופפת וכך גם השפה המדוברת במסגרת זו (Harrison, 2008, p. 54). עקרון זה רלוונטי גם לידע מדעי או טכני. מקנוזי וספינרד (MacKenzie & Spinard, 1995) למשל, מתארים כיצד האיסור על קיום ניסויים "חיים" בנשק אטומי הביא למצב בו למעשה לא יודעים כיצד להפעיל נשק אטומי בפועל, גם קיים תיעוד של הידע (יש הוראות הפעלה, תיאוריות, מכשירים, אנשי מקצוע באתרים וכדומה).

²⁹ גישה זו התבררה כיעילה להסבר של תופעות רבות ברפואה (Jordanova, 1995; Freidson, 1988 ועוד).
³⁰ מונח בו משתמשים חוקרים אלה בעצמם (ראו: Bijker et al., 1987) ומקורו בגישתו המחקרית של האנתרופולוג קליפורד גירץ, כשחותר למחקר אתנוגראפי פרשני, המתמקד בשיח החברתי ה"אמור" (טקסטים, התנהגויות, מעשים וכו') בו, כמו גם בממד המיקרוסקופי- תהליך מעמיק בתופעה ספציפית (גירץ, 2003 [1973]).

היעדר ההתנסות המעשית והידע הסמוי הנרכש בין האנשים במהלך הניסוי "החיי" (האינטראקציה עם הטכנולוגיה), הביאו לאובדן הידע עם איסורם³¹.

ברגר ולקמן טוענים כי תהליך מיסודו של הידע מגיע לשיא במעבר לדור הבא. הדור שמקבל את הסיטואציה כנתונה ואת הידע שנוצר בתוכה כמובן מאליו (Berger & Lckman, 1967 P.71, 77)³², בין אם אלה ילדים, סטודנטים, מתמחים או עובדים חדשים. בשדה המדעי, לאטור ווולגר טוענים למשל, כי מרגע שהתקבע מבנה יציב אחד של האובייקט המדעי (במקרה שלהם- חלבון ה-TRF) במסגרת חוג המדענים המעורב בתהליך, הוא מיוצא למעגלים גדולים יותר של חוקרים בשדה, כמו גם לדורות הבאים של מדענים, כדבר מובן מאליו (Latour & Woolgar, 1986 [1979] p. 148). היגיון זה רלוונטי גם בשדה הרפואי. אם ניקח לדוגמה את החוקן, ניתן לשער כי מתמחה הסייעוד החדש שמגיע למחלקה הפנימית לא מודע לשלל צורות החוקן שהיו קיימות בעבר במחלקה- הוא נחשף לשיטות המקובלות והמבוצעות בה כיום. גם אם צפה או מכיר שיטות נוספות (למשל, מבית הספר לסייעוד), שליטתו בהן תהיה פחות טובה וכנראה עוד תפחת עם הזמן. איבוד הידע במעבר הבין-דורי מתפקד אפוא ככדור-שלג, כאשר כל דור שאינו נחשף או נחשף חלקית לפרקטיקה שנזנחה במסגרת האינטראקציה היומיומית, יוריש עוד פחות ידע לדור שלאחריו וינציח את היעדר הידע.

ד.1.א. תפקידן של נורמות- מעבר להעדר העיסוק היומיומי בפרקטיקה, גם נורמות, המורות על דרכי הפעולה המקובלות בחברה (Berger & Luckmann, 1967) עשויות לשחק תפקיד מרכזי כמניע וזרז בתהליך איבוד הידע, שכן במקום בו לא מקובל להחזיק בידע מסוים, יהיה קשה מאוד לשמור עליו³³. נורמות חברתיות הן חלק מהמנגנונים החברתיים שמביאים אותנו להיות עיוורים לאובייקטים מסוימים. מנגנונים אקטיביים אלה המכונים *Disattention*, מלמדים אותנו ממה להתעלם על ידי הפיכת ידע מסוים לטאבו, למשני או לא רלוונטי (Zerubavel, 2015). זה עשוי להתבטא במוסכמות התנהגות כמו "לא לבהות באנשים" או "לא להסתכל על אנשים מוגבלים" (ibid); בהגבלה ומידור של ידע מטעמים ביטחוניים, צנעת הפרט, צנזורה ועוד (פונקנשטיין

³¹ באופן דומה, נושאת המטוסים היחידה ברוסיה הופכת בימים אלה ל"פיל לבן", לאחר שתקלה בה לא ניתנת לתיקון בשל היעדר מיומנות והעובדה שרוב חלקיה יוצרו לפני שנים וצוותי הטכנאים לא באו במגע עימם בצורה שוטפת (Nicholls & Luhn, 2018).

³² טענה זו מקורה בכתביו של שוטס (Schutz, 1962) ומופיעה גם בתיאור המורשת הבין-דורית של מנהיים (Mannheim, 1970).

³³ ראו גם Gardner, Lalonde & MacPherson (1985) על היוקרה של שפה כגורם המעכב או מאיץ את זניחתה.

ושטיינזלץ, 1987); התעלמות מטעמי אי-רלוונטיות או חוסר אמינות של הידע (Zerubavel, 2015); כחלק מהכחדה סמלית של נרטיב (רם, 2016) ועוד.

לרוב, התעלמות מידע מסוים לא תתרחש בחלל ריק, אלא בד בבד עם התמקדות גוברת בידע אחר. כך, הצעיר שעוזב את קהילתו לטובת העיר איננו מפסיק לדבר, אלא זונח את שפת אבותיו לטובת השפה המדוברת בעיר³⁴ (Harrison, 2008, p.54). גם שלושת הפרקטיקות במחקר הנוכחי הוחלפו למעשה באחרות: היילוד הנרטיקי של מצג עכוז הוחלף בניתוח קיסרי אלקטיבי, החוקן בעזרת מים וסבון הוחלף בתכשירים המוכנים, אבחון האוושות בעזרת סטטוסקופ הוחלף בטכנולוגיות הדימות (ובראשן ה-Echo). זרובבל משתמש במושג *Inattention* כדי להצביע על המנגנונים החברתיים הסמויים המאפשרים לנו להיות "עיוורים" לאובייקטים מסוימים דווקא מתוך מיקוד במשהו אחר (Zerubavel, 2015 p.4)³⁵. בהמשך לכך, ניתן לשער כי בתהליך עלייתה של פרקטיקה רפואית חדשה ומבטיחה, תשומת הלב תופנה אליה דרך מנגנוני *Inattention* שונים, למשל: הגדלת שעות הלימוד בפרקטיקה המתחרה על חשבון זו הנכחדת, הפניית משאבים ומימון, ייצור מחקרים וכדומה.

תהליך זה עשוי להילוות גם ברובד סמוי יותר שממקם את הפרקטיקה הקודמת "ברקע" ואת החדשה "בקדמה". באחד מראיונות הגישוש, למשל, סטודנט לרפואה הסביר לי שכל החברים שלו וגם הוא קנו סטטוסקופ עם הגעתם למחלקות. מהר מאוד הם הבינו שרופאים רבים, גם אם הולכים עם הסטטוסקופ עליהם, מכניסים אותו לכיס החלוק והוא אינו תלוי על צווארם (בדומה לדמות ה"קלאסית" של רופא). פעולה זו ממקמת למעשה את הסטטוסקופ "ברקע" ומצמצמת את נוכחותו במרחב. גם אם אין לכך השפעה קונקרטיית על תהליך השכחה של הסטטוסקופ, להשערתי המישור הסמוי מלווה את התהליך ומקדם את קיומה של המציאות בה הסטטוסקופ פחות (או כלל לא) נוכח בה, בד בבד עם נוכחות גוברת של ה-Echo במרחב הקליני.

ד.1. ב. אובדן ידע כעובדה חברתית - אני משערת כי בדומה לידע, גם כאשר אובדן ידע מתמסד הוא הופך לעובדה חברתית (Berger & Luckmann, 1967, p.78), קרי, מוסכמה הכופה עצמה על הפרטים (Durkheim, 2014 [1895]). כך שגם אם יש פרטים שמעוניינים לדעת ולזכור, הם עשויים

³⁴ זו הסיבה שהאריסון טוען כי אין "מתות" או "נכחדות". לחילופין, הן זנחות על ידי דובריהן (או הקבוצות אליהן משויכות), נדחקות לצד לטובת שימוש בשפות גדולות יותר. למשל: השפה הסיבירית Ös (שבזמן כתיבת ספרו דובריה בעולם מנו כ-50 אנשים) נדחקה לצד על ידי השפה הרוסית, השלטת בסיביר בדומה לשאר חלקי רוסיה (וגם ברוב חלקי בריה"מ לשעבר) (Harisson, 2008, p. 18).

³⁵ לדוגמה, כשאנחנו צופים ומאזינים ללהקה מיקומם (הן הפיסי והן המוזיקלי) של נגן התופים בירכתי הבמה והזמר בקדמתה, מעוררים אותנו להתמקד בנגן התופים כשממקדים אותנו בזמר (Zerubavel, 2015 p.4).

להתמודד עם חוסר יכולתם לבצע פעולות יומיומיות בעזרת הידע הקיים באמתחתם, עם תפיסתם כמושנים (עניין בעייתי במיוחד ברפואה, שם הקדמה היא ערך מרכזי) וכדומה. להמחשה, כל מי שראה איש מבוגר המתקשה להוציא כסף מהכספומט- חזה בעיניו בפער בין הידע שלו לסטנדרט הידע בחברה- כולם יודעים כיצד להוציא כסף מהכספומט, יותר ויותר פעולות עוברות למכונות דמויות כספומטים (הוצאת רישיון נהיגה, אישורים, תדפיסים וכדומה). מי שאינו שולט בידע זה פשוט מרגיש פחות בנוח- הוא עשוי להיות תלוי יותר באחרים לביצוע יותר ויותר פעולות, ויצטרך להתאמץ על מנת לבצע את אותה פעולה שביצע בעבר ללא כל קושי³⁶. באופן דומה, רופא המגלה בקיאות יתר בידע הנחשב "לא רלוונטי" לתחום הרפואה המערבית עשוי לעורר חשד (או לכל הפחות אי נחת) בקרב חבריו למקצוע. (פונקנשטיין ושטיינזלץ, 1987 עמ' 19). אלה הן סנקציות חברתיות המופנות כלפי מי שאיננו מחזיק בידע המקובל בשדה, או מי שמחזיק בידע שאינו מקובל בשדה. סנקציות אלה הינן, להשערתי, חלק חשוב בתהליך השכחה הקולקטיבית של פרקטיקות רפואיות.

ד.2. סטנדרטיזציה של איבוד הידע

סטנדרט הוא כל סט של חוקים מוסכמים לייצור (טקסטואלי או מטריאלי) של אובייקט (Bowker & Star, 2000, p. 13). הסטנדרטיזציה אם כן, הינה תהליך של יצירת אחדויות בזמן ובמרחב (Timmermans & Epstein, 2010). סטנדרטים עשויים להתבטא באופן רשמי- כנוהל עבודה, תו- תקן של איכות (בדמות המלצה מארגונים גדולים, בגיבוי של מחקר אקדמי ועוד), או כנורמת עבודה מקובלת. הם מייעלים את העברת הידע והתקשורת בין אנשים, טכנולוגיות, מוסדות וכיוצא באלה (Bowker & Star, p. 14; Timmermans & Berg, 2003, p.63). לכן נוטים להתפשט אל מעבר לקהילה העוסקת בפרקטיקה ולקשר בינה לאחרות (Bowker & Star, 2000, p. 14), תוך שהם עשויים לייצר עימם טרמינולוגיות חדשות, טכנולוגיות, דפוסי עבודה, אנשי מקצוע, פרופסיות חדשים ושינויים רבים נוספים (Timmermans & Marc, 2003, p.46). תהליך הסטנדרטיזציה מלווה בין השאר בתמיכתם של גופים המספקים גושפנקה פרופסיונאלית או ניהולית (Timmermans & Epstein, 2010). ניתן לשער שעם יצירת האחדויות בידע, מתקבע למעשה גם אובדן הידע שלא נכלל בסטנדרט, כלומר, נוצרת גם האחדה של חוסר הידע בשדה. אך כיצד זה קורה?

³⁶ תהליך זה עשוי לעיתים להילווה גם בחוויה אישית קשה. למשל, פעמים רבות אחרוני דוברי שפה הנמצאת בסכנת הכחדה מדווחים על תחושות בדידות וניתוק מסביבתם, עימה מתקשים לתקשר (Harrison, 2008, p.3).

תהליכי הסטנדרטיזציה יוצאים מתוך גבולות האינטראקציה היומיומית (במחלקה, במעבדה, בכיתה וכיו"ב) ופועלים ברקע שלה, אך שבים לסירוגין להשתתף בעיצובה, תוך כפיית הידע אותו מקדמים. להלן אסביר זאת דרך תהליך הסטנדרטיזציה של הזמן בעולם לזמן 'גריניץ' (GMT) (Zerubavel, 1982). הצורך לייעל את לוחות הזמנים של מערכת הרכבות הבריטית בין קולוניות ואזורים שונים בבריטניה, הביא את האנגלים לייצר שיטה אחידה של זמן, שעד אז נמדד בצורה אחרת בכל מקום. תהליך הסטנדרטיזציה מתחיל, אפוא, ברמת המקרו, בהחלטה על האחדת לוחות הזמנים. אך הוא שב ומעצב את האינטראקציה היומיומית (ברמת המיקרו), למשל, על ידי הצבת לוח זמנים חדש בכל תחנת רכבת עם זמן ה-GMT (ibid, p. 7). לוח הזמנים הינו "הסוכן" המבטא את סטנדרט הידע החדש וכופה על כל אדם שמעוניין מעתה ואילך לנסוע ברכבת ללמוד את לוח הזמנים. במילים אחרות, סטנדרט הידע מתקבע הן על ידי החלטה משותפת לאמץ אותו בשדה, והן על ידי כלים, מתודות, טכנולוגיות (לוחות הזמנים, למשל), טפסים ועוד, שכופים את הידע על הפרטים באינטראקציה היומיומית³⁷. ההתמקדות (במיקרו ובמקרו) בזמן החדש מסיטה את תשומת הלב של הפרטים בשדה מן הזמן שהיה נהוג בעבר, לזמן החדש וכך משכיחה את הראשון.

בהמשך לכך, אני משערת כי איבוד הידע על פרקטיקות רפואיות כרוך בתהליכי סטנדרטיזציה של היעדר הידע. תהליכי מקרו, כגון: הוצאה של טכנולוגיה מסל הבריאות, המלצת איגוד רפואה על הגבלה או איסור על עיסוק בפרקטיקה, מחקר גדול שמתפרסם, שינויי מדיניות בריאות וכיוצא באלה, פועלים ברקע המציאות היומיומית- במחלקה, במרפאה, בחדר המיון וכן הלאה, תוך שהם מגולמים בכלים סטנדרטיים. זה יכול להתבטא באופן גלוי, למשל, כאשר מחקר מפרסם תוצאות שליליות על יעילותו של הליך רפואי והדבר מתבטא בנוהל עבודה מוצהר שלא לבצע ההליך בבית החולים (מנגנוני *Disattention*). אך זה גם עשוי להגיע באופן סמוי, למשל, כשכנסת טכנולוגיה חדשה לסל התרופות ולמרחב הקליני, ובעקבותיה מפסיקים להשתמש בפרקטיקה קודמת (כל שכן, אם השינוי ילווה בהוצאת הטכנולוגיה הקודמת מסל התרופות).

כוחם של הסטנדרטים כמנגנון שכחה טמון ביכולתם להניע פעילות אנושית (Busch, 2011) ומוסדית בדרכים שונות וכך להניע את תהליך איבוד הידע. *Olympic standards* למשל, מסמלים רף מצוינות ששחקנים בחברה מעוניינים להגיע אליו על מנת לרכוש סטאטוס יוקרתי (ibid, p.42).

³⁷ אין בטענתי זו לציין מהי תחילתו ההכרחית של תהליך סטנדרטיזציה. לא מן הנמנע שיהיו תהליכים שיתחילו דווקא "מלמטה", תוך כדי אינטראקציה במרחב הקליני, למשל, ויתפשטו משם. כמו כן, לא מן הנמנע כי ההזנה הינה הדדית בין האינטראקציה במיקרו לתהליכי ההאחדה במקרו.

קבלת תעודת הצטיינות או תקן בינלאומי עשויה להניע ארגונים ואנשים לפעולה כדי לקבל אותם. אם הזכייה בהם מותנית, למשל, באימוץ טכנולוגיה חדשה, היא עשויה להאיץ תהליכים של רכישה ולמידה שלה, על חשבון פרקטיקות קיימות.

חלק מהסטנדרטים משמשים כמסננים (*Filters standards*) או שומרי סף שצריך לעבור כדי להיכלל כחלק מהסטנדרט המקובל (ibid, p.43). מבחן ההסמכה הממשלתי הוא דוגמה טובה לכך, שכן יש לעבור את המבחן על מנת לקבל את רישיון העיסוק ברפואה. אם פרקטיקה מסוימת "ירדה מהחומר" למבחן, מכאן שאין חובה ללמוד אותה למבחן, מה שמצמצם אוטומטית את העיסוק (בוודאי הרציני) בה לעומת אחרות הנכללות בבחינה.³⁸

באופן דומה, סטנדרטים המדרגים (*Ranks standards*) מוסדות, אובייקטים, אנשים (וכדומה) עשויים לקדם סוג מסוים של ידע המדורג גבוה יותר ולקדם את ההזנחה של ידע אחר.³⁹ יתרה מכך, גם אם הסטנדרט עצמו לא מדרג אלא רק מחלק לסוגים שונים (*Division standards*)(ibid), כפי שהראו בוקר וסטאר (Bowker & Star, 2000), הוא עשוי להדיר ולהשכיח את הידע שלא נכלל בו. תהליכי הסטנדרטיזציה והסטנדרטים הם חלק מרכזי אפוא, בחקירת המנגנונים המניעים (או מעכבים) שכחה קולקטיבית. הם המקבעים את אובדן הידע לטווח הארוך (Bowker & Star, 2000).

ד.3. מרחבי ידע במערכת הרפואית

מקורות הידע ברפואה רבים ומגוונים (Yousefi-Nooraie et al., 2007; Smith, 1996; Hafferty,) 1998 ועוד). על מנת לעשות סדר במערכת הידע הרפואית ובסטנדרטים השונים הנוצרים בתוכה, אני מבחינה בצורה גסה בין שלושה מרחבים של מקורות ידע: *המרחב הקליני* - הכוונה לידע הנוצר באינטראקציה היומיומית- תוך כדי עבודה במחלקות ובקליניקות, סביב מיטת החולה, התבוננות באנשי רפואה אחרים, התייעצויות, התנסות אישית וכדומה. במרחב זה לכל הדעות נוצר רוב הידע הרפואי (Hafferty, 1998, Wyatt & Sullivan, 2005; Sutherland et al., 2004). *המרחב העיוני* - המכיל את מקורות הידע העיוניים והתיאורטיים, כגון: מאמרים, ספרים, סילבוסים, ימי עיון וכנסים וכדומה. *המרחב הנהלי* - מכיל את מקורות הידע המספקים את הנהלים לביצוע, כגון:

³⁸ דוגמה נוספת היא תקן איכות ה-ISO, שמציב רף איכות מינימלי מסוים, אשר עמידה בו מקנה תו תקן (קורא, 2001).
³⁹ תקן המצוינות האירופי (ESQM) European Foundation for Quality and Management שאומץ על ידי האגף לאיכות ומצוינות בישראל, מדרג איכות במערכת הבריאות באמצעות סולם בין 0-1000 (קורא, 2001).

המלצות ארגוני הבריאות הבינלאומיים, המלצות איגודי המקצועות הרפואיים, נהלי משרד הבריאות, הכנסה ל"סלים" סטנדרטיים (סל הבריאות), הכנסה של מק"ט למערכת של קופת החולים, כניסה לאמ"ר (אגף ציוד רפואי), סילבוסים של מבחני ההסמכה של משרד הבריאות וכדומה.

הבחנה זו בין מרחבי הידע- הקליני, העיוני והנהלי חיונית לניתוח הדינמיקה של תהליכי איבוד הידע. רוב ההחלטות הטיפוליות מתבצעות במרחב הקליני, אולם אנשי הרפואה ניזונים הן ממקורות הידע הניהוליים והן ממקורות הידע העיוניים. מרחבים אלה עשויים, אפוא, לקדם את סטנדרט איבוד הידע בשדה. למשל, כאשר ארגוני הבריאות המליצו על העדפת יילוד בעזרת ניתוח קיסרי על פני יילוד נרתיקי במקרה של מצג עכוז- ההנחיה יושמה כמעט מיידית ברוב בתי החולים בישראל (קרי, במרחב הקליני). גם המרחב העיוני משתתף בתהליכי הסטנדרטיזציה של איבוד הידע- במקרה של לידות העכוז היה זה למעשה מחקר ה-TBT (Hannah et al., 2000), שהניע לפעולה את ארגוני הבריאות להנחות את בתי החולים שלא ליילד נרתיקית. זאת ועוד, על אף מרכזיותה של ההתמחות המעשית, בית הספר לרפואה עדיין אמון על הנחת היסודות העיוניים לידע של אנשי רפואה (Reis, Borkan, & Weingarten, 2009). גם המרחב הקליני בו מתקיימת האינטראקציה היומיומית אינו פאסיבי בתהליכים אלה. האנשים המניעים את רוב הידע הרפואי הם אנשי השטח. רופאים, למשל, מפרסמים מחקרים על חולים בהם טיפלו, רבים מהם מלמדים בפקולטות לרפואה בבתי החולים האוניברסיטאיים, חלק מאנשי הרפואה ממלאים תפקיד ניהולי בוועדות ובאיגודי המקצועות ועוד. במילים אחרות, מרחבי הידע השונים מזינים זה את זה באופן שלהשערת, רלוונטי לתהליכי הסטנדרטיזציה של איבוד הידע.

עד כה תיארתי שני מנגנונים גדולים וכלליים שעשויים להסביר כיצד מתרחש תהליך של שכחה קולקטיבית- הבניית איבוד הידע והסטנדרטיזציה של איבוד הידע. אולם סביר כי לא אמצא תהליך אחד שכחה קולקטיבית. טימרמנס ומארקד טוענים על תהליכי סטנדרטיזציה, כי הם בעצמם אינם "סטנדרטיים". הם מעוצבים על ידי מספר רב של משתנים ושחקנים, שכל אחד מהם דוחק להתפתחויות בכיוונים שונים (Timmermans & Berg, 2003, p.33). באופן דומה, אני משערת כי שונותן הרבה של הפרקטיקות זו מזו, השחקנים הרלוונטיים וההקשר ההיסטורי הייחודי של כל אחת, מייצרים מופעים שונים של שכחה קולקטיבית. להלן אתאר מספר משתנים עשויים להיות רלוונטיים לתיאור הגדוש של סיפור השכחה של כל פרקטיקה.

ד.4. מופעי שכחה קולקטיבית שונים: משתנים רלוונטיים בתהליך איבוד הידע

הבחירה בפרקטיקות רפואיות כה שונות זו מזו (בתחומי הרפואה אליהן משויכות, בבעלי התפקידים המחזקים בהן, בסוגי הידע השונים הנדרשים להן וכיוצא באלה) איננה מקרית ומקורה בהשערה כי אין צורה אחת של שכחה קולקטיבית אלא רבות. הסיבה היא שבכל מערכת ידע, קל וחומר מערכת ידע גדולה, מורכבת ודינמית כמו הרפואה, אף פרקטיקה איננה זהה לאחרת. אני מעוניינת להבין כיצד מורכבויות או משתנים אלה עשויים לייצר מופעי שכחה שונים.

ד.4.א. **מורכבות הידע** – כדי לדעת כיצד לבצע חוקן, יש לפתח מיומנות פיזית אך גם יכולת טכנית-הפעיל את הצינור, למלא את שקית הנוזלים וכו'. כמו כן, יש לדעת כיצד ההליך משפיע על הגוף, באילו מצבים ניתן לבצע חוקן ומהם הסייגים לכך, מה יחס המים והסבון הרצוי ועוד. כל פרקטיקה היא למעשה מערכת ידע מורכבת, האוצרת סביבה רבדים שונים של ידע. בעוד קיימות מספר טיפולוגיות של רבדי ידע שונים בספרות⁴⁰, בחרתי לאמץ טיפולוגיה חדשה, המתייחסת הן לתפקידו של הידע, הן למיומנויות הנדרשות לו והן למרחבים בהם נוצר במערכת הידע הרפואית, אותם תיארתי בחלק הקודם:

- **ידע עיוני** – מספק מידע על הפרקטיקה- מהי התיאוריה מאחוריה, על איזה צורך עונה, היכן בוצעה, כיצד משפיעה על הגוף, אחוזי ההצלחה או הדיוק שלה וכדומה. באופן טבעי, רוב הידע העיוני מקורו במרחב הידע העיוני, הוא אצור בספרים, מאמרים, דו"חות מחקר, הרצאות ועוד, אך יכול להגיע גם מהשטח- מהניסיון האישי, דרך התייעצויות עמיתים וכדומה⁴¹.
- **ידע נהלי** – מספק מידע כיצד ראוי לבצע את הפרקטיקה: היכן ראוי לבצע (חוקן, למשל, יתבצע בחדר חוקנים), מהם הסייגים והתנאים לביצוע, כיצד להתאימה לאוכלוסיות שונות (לילדים, למשל). בדומה לידע העיוני, רוב הידע הנהלי נוצר במרחב הנהלים ומגולם בהמלצות, תקנות, חוקים וכדומה. אך נהלים מופיעים גם כמוסכמות שנוצרות במסגרת האינטראקציה השוטפת.
- **מיומנות פיזית** – יכולת המגולמת בגוף לבצע פעולות רפואיות שונות. בתוכה נכללות גם יכולות קוגניטיביות, למשל: אופן העברת מידע לחולה, יכולת הבעת אמפתיה וכדומה. על אף שההכשרה הרפואית מצהירה על הקניית מיומנויות אלה בהכשרה הפורמלית (Reis et al., 2017), היא עדיין נרכשת ברובה במרחב הקליני, דרך תרגול וצפייה.

⁴⁰ תפיסה רב-ממדית של ידע ניתן לראות אצל MacKenzie & Wajcman (1985) כשטוענים כי מעבר להיותה של כל טכנולוגיה אובייקט פיסי, יש להתייחס גם אל התהליכים והפעולות המיוחסות לה (למשל: התכת פלדה), ולסך הידע שאנחנו יודעים עליה (ראו גם התייחסות בתוך: Bijker et al., 1987). כמו כן, קיימת התייחסות לרבדי ידע שונים בסוציולוגיה של הפרופסיות, למשל (Freidson, 2001).
⁴¹ קטגוריה זו מקבילה במידה רבה לידע הפורמלי (Formal knowledge) של פרידסון, המתארת גוף של מידע ורעיונות המאורגנים בתוך תיאוריות ומושגים מופשטים (Freidson, 2001).

- אוריינות טכנולוגית - היכולת לתפעל טכנולוגיות מכנית ואפליקטיבית - חומרה ותכנה. תפעול של תוכנת מחשב, למשל, מצריך אוריינות של חומרה - הדלקת המחשב, הנעת העכבר, הקלדה וכו'. כמו כן, נדרשת אוריינות של תכנה - כיצד לבצע פעולות כמו שמירה, דפדוף בין מסכים שונים, פעולות שונות בתוך האפליקציה. המיומנות הפיסית והטכנולוגית לרוב נרכשות בעזרת תרגול בשטח, אך גם בעזרת סרטונים, חוברות הדרכה וכו' (קרי, במרחב העיוני).

כל פרקטיקה אוצרת בתוכה תמהיל ידע ייחודי, חלקו נלמד באופן מפורש (*Explicit Knowledge*) וחלקו באופן סמוי (*Tacit knowledge*) - במסגרת האינטראקציה, תוך התנסות אישית או צפייה באחרים (Collins, 2010; Polanyi, 2009 [1966]).⁴² גם רמת המקצועיות הנדרשת משתנה בין הפרקטיקות. רמת המיומנות הפיסית והטכנית הנדרשת, למשל, לכתוב מרשם אינה דומה לרמת המיומנות הפיזית הנדרשת ליילוד תינוק או להאזנה לאושה. ייחודיותה של הפרקטיקה - האם היא משמשת למטרות אחרות או בתחומים אחרים או שהינה ייחודית - גם כן יוצרת מורכבות. הסטטוסקופ, למשל, משמש לא רק ככלי האזנה לאושות אלא גם לריאות. יילוד לעומת זאת, זו פרקטיקה ייחודית למיילדות ולא מתבצעת בשדות אחרים ברפואה. פרוק הידע של הפרקטיקה לסוגיו והבנת המורכבויות השונות עשויה לספק הבנה עמוקה של דינמיקת איבוד הידע - איזה סוג ידע אבד קודם, האם וכיצד אובדן של ידע מסוים גורר אובדן של ידע אחר, ועוד⁴³.

ד.4. ב. "הרשת" **סביב הפרקטיקה** - מעבר לידע והמיומנות, סביב כל פרקטיקה רפואית קיימת רשת הנדרשת לקיומה: אנשי מקצוע, לוביסטים, מתקנים פסייים (מיטות, חדרים, אביזרים, טכנולוגיות), תמיכה טכנית, כלי אחסון, כמו גם רשת של מומחים, מוסדות וכד', התומכים בקיומה בה (Callon, 1986; Latour, 1987; Latour, 2000). פרקטיקות נבדלות זו מזו ברמת המורכבות הנדרשת לקיומן, כמו גם בייחודיותה של הרשת - האם נדרש לייצר סט כלים חדש, או שניתן להסתמך על משאבים קיימים. כדי לבצע חוקן בעזרת מים וסבון, למשל, יש לדאוג לכלים - שקית סטרילית, צינור, סבון מתאים ומים בקרבת מקום, ומעל לכל לדאוג לחדר מיוחד לכך, שכן לא ניתן לבצעו במיטת החולה. לעומת זאת, לאבחן אוושת לב ניתן לבצע בכל מקום וזמן בעזרת סטטוסקופ,

⁴² חוקרים מתחומי החינוך ברפואה, שחקרו את סוגי הידע הנרכש בתחום הרפואה, הבדילו בין 3 רמות: [1] Formal Knowledge, [2] Informal curriculum, [3] Hidden curriculum. שני הראשונים מקבילים לידע המפורש (Explicable Knowledge) של פולני (Polanyi, 2009 [1966]) וקולינס (Collins, 2010) והם כוללים ידע נלמד בבתי הספר, כמו גם בסביבים רפואיים וכדומה. הסוג השלישי מקביל במידה רבה ל"ידע הסמוי" (*Tacit knowledge*) "שנרכש תוך כדי אינטראקציה וספיגה של נורמות העבודה בשטח. לקריאה נוספת ראו למשל: Lehmann et al. (2013); Mossop et al. (2018); Lempp & Seale (2004).

⁴³ באופן דומה, Kloss (1967, cited in Eduards, 2010, pp. 85-86) מתאר 10 משתנים הרלוונטיים למערכת הידע של השפה ונקשרים לאופן שבו היא עשויה להיכחד.

כלי זמין שנמצא בסביבה ומשמש לאבחונים נוספים. סוגיה רלוונטית נוספת לרשת סביב הפרקטיקה, היא רמת התלות לקיומה בגורמים חיצוניים, למשל: תלות באספקה של המוצרים הנלווים בחברות חיצוניות, ההכשרה הניתנת לצוות הרפואי, מתן הטיפול על ידי גורמי חוץ ועוד.

ד.ג.4. **פרקטיקה למה? של מי?** על אף שכל הפרקטיקות משויכות לאותו שדה, חשוב להבין את הייעוד של כל אחת ולא פחות חשוב מכך, את קבוצות המשתמשים הרלוונטיות אליה (Pinch & Bijker, 1984). ידע אבחנתי, למשל, שונה באופיו מידע תיאורי (Kusterer, 1978). בהמשך לכך (אולם מכיוון מעט שונה), אין להתעלם מייעודה האבחנתי של ההאזנה לאיוושות הלב, בשונה מייעודן הטיפולי של היילוד והחוקן.

יתרה מכך, כל אוכלוסייה בתוך שדה הרפואה כפופה למערכות נהלים שונות, נבדלת ברמת האוריינות הנהוגה בה, רמת האוטונומיה שלה לקבל החלטות טיפוליות, סוגי המיומנויות בהם מחזיקה ועוד. רופאים, למשל, מחזיקים בידע עיוני רב יותר מאנשי סיעוד, הם גם בעלי אוטונומיה גבוהה יחסית לקבל החלטות בשטח (Freidson, 1988, 2001). הפרקטיקות הנבחנות במחקר נבדלות זו מזו באנשי הרפואה המחזיקים בהן. החוקן למשל, מבוצע על ידי אנשי סיעוד, לעומת האזנה לאוושות, המבוצעת על ידי רופאים. יילוד נרתיקי של מצג עכוז הנו מקרה בוחן מעניין במיוחד בהקשר הזה כיוון שחלק מתהליך צמצום העיסוק בפרקטיקה זו כלל את המלצות איגוד המיילדות (2011, 2017) להעביר את העיסוק בפרקטיקה ממיילדות (שהן אחיות עם הסמכה נוספת) לרופאים בכירים. יש לכך השלכות מרחיקות לכת, בין השאר, בשל זמינותם המעטה של רופאים במחלקות היולדות, בוודאי בכירים, לעומת המיילדות במחלקות אלה.

גם מחלקות ואף תחומים ברפואה נבדלים אלה מאלה ברמת האוריינות, האוטונומיה, הדינמיקה של העברת הידע, כמות הנהלים ועוד. אנשים הוותיקים במקצוע (אשר לרוב גם נמצאים בדרג גבוה יותר), למשל, נוטים להימנע מאימוץ תיאוריות חדשות (Zuckerman & Merton, 1972; Hagstrom, 1965), אך מצד שני מרגישים בטוחים מספיק כדי לנקוט באסטרטגיות פעולה נועזות או שנויות במחלוקת, מאשר חבריהם הצעירים (Messeri, 1988). כך, ניתן לשער כי מחלקה המכילה ובמיוחד מנוהלת על ידי אנשים ותיקים עשויה לנטות לשימור של פרקטיקות, גם אם דבקות בהן שנויה במחלוקת.

לא מן הנמנע גם כי אופי הדינמיקה עם החולים בכל מחלקה יימצא רלוונטי לדינמיקות השונות של כל שכחה. מקצועות המיילדות והגניקולוגיה, למשל, ידועים בריבוי המחלוקות על פרקטיקות, כמו גם בתביעות נזיקין מרובות מצד המטופלים.

ד.4.ד. **הדרגתיות ומשבריות**- כשהתחלתי לחשוב על איבוד ידע ברפואה דימית בעיני רוחי ישיבת צוות בה המנהל מודיע על שינוי בנהלים ומאותו רגע "קריטי" מפסיקים לעסוק בפרקטיקה. אולם נוכחתי לדעת מהאנשים עימם שוחחתי, כי סיטואציה כזו היא למעשה נדירה. פרקטיקות רבות נשכחות בתהליך הדרגתי, ללא דרמות או רגעים קריטיים גדולים בדרך. במילים אחרות, איבוד הידע יתבטא באופן שונה מאוד בתהליכי שכחה הדרגתיים לעומת תהליכים משבריים⁴⁴.

תהליך השכחה של פרקטיקת היילוד הנרתיקי במצג עכוז מתחיל בבירור במשבר, עם פרסומם של ממצאי מחקר ה-TBT, עם אימוץ מסקנותיו על ידי בריאות בינלאומיים וישראלים ותרגומם לאיסור היילוד בפועל ברוב בתי החולים. "המשבר", להשערתי, מייצר ריכוז גבוה של מנגנוני *Disattention*. למשל: יצירת טאבו סביב היילוד הנרתיקי, הוצאתו מסילבוס מבחני ההסמכה של מיילדות, לא מן הנמנע כי אף אמצא מנגנוני הסתרת ידע אקטיביים (Proctor, 2008). כמו כן, המשבר במקרה הזה מגלם למעשה את המחלוקת המדעית (Callon et al., 1991; Callon et al., 2014) בין תומכי היילוד הנרתיקי לתומכי הניתוח הקיסרי. לפיכך, יש יסוד לבחון את דינמיקת המחלוקת המדעית והקשר שלה לשכחה הקולקטיבית.

להבדיל מלידות העכוז, תהליך איבוד הידע של פרקטיקת ההאזנה לאוושות הלב ושל החוקן לא התחיל במשבר גדול. הסטטוסקופ היה ונשאר כלי עבודה, מיומנות ההאזנה עדיין נלמדת. יש לשער, אם כך, שתהליך השכחה שלהם היה הדרגתי יותר ולעיתים אף סמוי, תוך "שתשומת הלב" מוסטת מהן בהדרגה (מנגנוני Inattention); המשאבים הכלכליים, המחקריים, הלימודיים ואחרים, הולכים ופוחתים לטובת פרקטיקות מתחרות. גם הדור הוותיק, שמחזיק בידע הקודם, נחשב מיושן ולא מצליח להעביר את הידע לדור חדש שיתמחה בכך⁴⁵.

⁴⁴ אפשר להקביל את הדיון הזה לשאלה "כיצד המדע מתקדם" (ובתוך כך "זונח" את המדע הקודם). יש הטוענים כי השינויים במדע הינם הדרגתיים, למשל, על ידי הפרכת השערות שלא עובדות והתקדמות עם תיאוריות שעדיין לא הופרכו (Popper, 1962). אחרים לעומת זאת, טוענים כי המדע מתקדם תוך משברים (משבריים יותר (קון, 2005 [1962]) או פחות (Fleck, 1979 [1935])). אני לא מנסה ליישב מחלוקת זו, אלא מאמצת את שתי הדינמיקות המתוארות במדע לתיאור שתי צורות של תהליכי אובדן ידע- הן משברי והן הדרגתי- של שכחה.
⁴⁵ כפי שצוין על ידי סטודנט לרפואה. מתוך ראיונות הגישוש.

ד.4.ה. אינטרסים, רפורמות ושחקני "חוץ" – בדומה לתופעות חברתיות רבות, ההקשר ההיסטורי, החברתי, הכלכלי, המבני והפוליטי לעיתים רבות מעצב חלק מהתהליכים הקורים בתוך השדה. כל שכן, כאשר מעורב הון כלכלי או אקדמי. גילדות של רופאים הניזוקות מפיתוחה של פרקטיקה, עשויות לשמר את הקיימת. ולהיפך, אימוץ של "סטנדרט זהב" בדמותה של טכנולוגיה חדשה ונוצצת עשוי להביא ליוקרה (ואיתה משאבים כלכליים) של המחלקה, בית החולים או התחום, וכך להאיץ את זניחתה של הפרקטיקה הישנה.

בנוסף לכך, תהליכים כגון: הרפורמות במערכת הבריאות בשנות ה-90, רפורמות במדיניות החינוך הרפואי בשנות ה-2000, כניסתן של טכנולוגיות רבות לשדה, הדינמיקה האינטימית עם חברות התרופות ועוד, עשויים גם הם לשחק תפקיד בסיפור השכחה של כל פרקטיקה. עם אלה ניתן לציין גורמים רלוונטיים נוספים כמו: מעורבות גורמים פוליטיים, פעילות קבוצות לחץ (ארגוני נשים, זכויות אדם ועוד), קמפיינים תקשורתיים, מקרים מיוחדים שקיבלו הד תקשורת⁴⁶, השפעות של גורמים מחוץ לשדה הישראלי (במישור האקדמי ו/או הנהלי, כגון: מחקרים, וועדות, המלצות ארגוניים) ועוד. מיפוי השחקנים החיצוניים וההקשרים הרלוונטיים בתוכם כל פרקטיקה נשכחה יספק נקודת מבט עמוקה יותר על תהליך השכחה הייחודי של כל אחת.

לסיכום, שלושת מקרי הבוחן - לידות עכוז נרתיקית, האזנה לאושות הלב בעזרת סטטוסקופ ומתן חוקן בעזרת מים וסבון - נבחרו בעיקר בשל שונותם זה מזה באספקטים שונים. תמהיל המורכבויות השונה בכל אחת עשוי לספק לנו הצצה לדינמיקות שונות של איבוד ידע ולהבין בצורה הוליסטית יותר כיצד שכחות קולקטיביות שונות מתרחשות.

ה. שיטה

במסגרת עבודת המחקר עד כה נאסף רקע ראשוני על כל פרקטיקה- איתור מאמרים, מחקרים, נהלים וחוקים רלוונטיים, נתונים אמפיריים וכדומה. כמו כן, נערכו כ-12 ראיונות גישוש עם רופאים ואחיות ממגוון תחומים (טיפול נמרץ, פנימיות, גניקולוגיה ועוד) ותפקידים, על מנת לקבל רקע על מקורות הידע שלהם, הרגלי רכישת הידע, פרקטיקות שנשכחו בשדה עבודתם, שחקנים רלוונטיים לתהליך ועוד.

⁴⁶ תוספת חריגה של כ-150 מיליון שקל לסל הבריאות בישראל, בעקבות קריאה נואשת של חולת סרטן בתקשורת ב-1998, רק ממחישה את כוחו הפוטנציאלי של מקרה בודד בעל הד תקשורת, לשנות נהלים, תקציבים וכיו"ב (שמר, 2010, עמ' 15).

לצורך החקירה אתמקד בבתי חולים אוניברסיטאיים, בפרט המחלקות הרלוונטיות למקרי הבוחן: אבחון אוושות- קרדיולוגיה, חוקן-מחלקות פנימיות ולידות עכוז- מיילדות, ואתחקה אחר תהליכי הבניית השכחה בתוכם. הבחירה בבתי חולים אלה נובעת מהצורך לחקור את דורות אנשי הרפואה השלמים, החל משלב בית הספר לרפואה, ההתמחות ועד לעמדות בכירות במחלקה בבית החולים.

בנוסף לכך, אנסה למפות את תהליכי הסטנדרטיזציה המקדמים ברקע את תהליך איבוד הידע, כמו גם את נקודות המפגש בין תהליכי ההבניה והסטנדרטיזציה של השכחה הקולקטיבית. התפיסה ההוליסטית הזו מחייבת לנקוט בשיטות מחקר מגוונות, שיתארו מנגנונים שונים של איבוד ידע- גלויים וסמויים, ברמת המיקרו וברמת המקרו, ולגעת במרחבי ידע שונים בשדה הרפואי- העיוני, הנהלי והקליני. להלן אתאר את שיטות המחקר ושדות החקירה השונים, אותם אציע למטרה זו.

ליבו של המחקר מתמקד בראיונות חצי מובנים עם אנשי הרפואה. הראיונות עשויים לספק מידע על תהליכי ההבניה ברמה האינטימית של האינטראקציה. כיצד חוו את תהליך זניחת הפרקטיקה, האם היו משברים בתהליך, כניסתם של דורות חדשים למחלקה, אתגרים אפשריים שעומדים בפני מי שכן רוצה לעסוק בפרקטיקה וכדומה. בנוסף, הם עשויים לספק תובנות עד כמה "המפגש" בין תהליכי הסטנדרטיזציה אכן משמעותיים לתהליך השכחה של הפרקטיקה בשטח. כלומר, עד כמה נהלי עבודה, טכנולוגיות חדשות, פרוטוקולים וכד' השפיעו עליהם בתהליך זניחת הפרקטיקה ושכחתה. בנוסף, הראיונות מספקים בסיס להמשך החקירה. למשל, יספקו מידע לגבי נקודות ציון חשובות, שחקנים נוספים הרלוונטיים לסיפור, שינויים בהמלצות האיגודים הרפואיים, מקורות מימון שהשתנו, אירועים היסטוריים חיצוניים או פנימיים רלוונטיים ועוד.

בכל מקרה בוחן ירואיינו כ-20-30 מרואיינים מבתי חולים שונים בשיטת "כדור שלג" (ראיונות מתגלגלים מאחד לשני). קיימת חשיבות רבה למגוון המרואיינים על פני ותק ומעמד רפואי (סטודנטים, מתמחים, "מתמחי-על", בכירים צעירים, בכירים ותיקים ועוד). בתוך כך, ירואיינו אנשי בעלי תפקידי מפתח בכל פרקטיקה- אנשים החברים בוועדות, ביצירת נהלים או שהיו חלק מיוזמות הנקשרות בפרקטיקה. הראיונות עתידיים להתבצע במהלך שנת תש"פ. בהתאם לנהלי ועדת האתיקה, שלד הראיונות יעבור ועדת אתיקה וכל מרואיין יחתום על טופס "הסכמה מדעת".

בנוסף לראיונות, בכוונתי למפות את השיח הרפואי האקדמי על כל פרקטיקה, כפי שמתבטא בכתבה במאמרים בכתבי העת הרפואיים. איתור המאמרים יתבצע בעזרת חיפוש מבוסס מילות- מפתח מתוך מנוע החיפוש PubMed, המכיל יותר מ- 29 מיליון פרטי ביבליוגרפיה אקדמיים בתחום הרפואה (PubMed, 2019), מהם יחולצו תקצירי המאמרים ומידע כללי (כותרת, שנת

הוצאה, מחבר וכדומה). המיפוי יספק, בראש ובראשונה, רקע על גודל השיח, נקודות ציון משמעותיות (כפי שעשויות להתבטא, למשל, בכתיבה מוגברת בשנים מסוימות), מושגי מפתח, מחברים רלוונטיים ועוד.

השיח האקדמי ישמש בנוסף ככלי לבחינת המחלוקות המדעיות והשינויים בהתייחסות האקדמית אל כל פרקטיקה, כפי שבאים לידי ביטוי בשינויים סמנטיים. את המחלוקות המדעיות סביב הפרקטיקה, ניתן לתאר בעזרת רשתות, המבטאות את השיח בעד ונגד כל פרקטיקה על ידי הימצאות משותפת של ביטויים (Co-occurrence) של מילים במאמרים השונים (Callon et al., 1991; Callon et al., 2014) שינויים בשיח לאורך זמן ימופו בעזרת מילות מפתח וצירופי-מילים (N-GRAMS) השכיחים בכתיבה האקדמית לאורך השנים. כדי להעמיק את הממצאים, במקרי הצורך הניתוח החישובי לעיל ילווה בניתוח פרשני של הטקסטים.

בכוונתי לערוך בנוסף ניתוחי תוכן איכותניים לתכנים אקדמיים נוספים (תקצירים של ימי עיון, דוחות מחקר וכדומה), לחומרי לימוד הנקשרים לכל פרקטיקה (תכניות לימוד, מצגות הכנה להתמחות, מדריכים למשתמש וכדומה); כמו גם נהלים, מבחנים, סטנדרטים ותכנים נהליים ואחרים נוספים. כמו כן, יתבצע מיפוי היסטורי של גורמים הנקשרים לתהליך: שינויים פוליטיים-חברתיים שקרו באותה תקופה, תנועות חברתיות שעלו, אירועים חריגים, הסדרים כלכליים שהשתנו וכיוצא באלה.

אני מאמינה שפרויקט "גדוש" זה עשוי לספק הבנה הוליסטית ועמוקה יותר על האופן בו שדה כה עתיר ידע וחשוב כמו הרפואה-שוכח, ולהוות בסיס תיאורטי ואמפירי ליצירת שיטות טובות לתיעוד ושימור ידע רפואי, למקרה שיהיה נחוץ בעתיד הקרוב או הרחוק. יתרה מכך, התחקות אחר התהליכים והמנגנונים דרכם סוגי ידע שונים נשכחים, עשויה לתרום לסוציולוגיה של הידע והפרופסיות, שכן בוחנת את מערכת היחסים בין סוגי ידע שונים- לא בתהליך יצירת ידע אלא דווקא בתהליך איבודו. כמו כן, התמקדות בהיסטוריה של "האובייקט שנזנח" בתהליך המדעי פותחת את "הקופסא השחורה" של השכחה הקולקטיבית, ועוזרת להבין את התהליך השקוף לעיני רבים, במהלכו מתקבעת עובדה מדעית חדשה- של חוסר ידיעה.

- איילון, א. (2004, July 13). הניתוח הלפרוסקופי: לפעמים זה נגמר ברע *Ynet*. Retrieved from <https://www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-2945515,00.html>
- בולדור, נ., (מאי 2013), מערכת הבריאות בישראל, מתוך: *ספר הערכת טכנולוגיות רפואיות, המרכז הישראלי להערכת טכנולוגיות בשירותי הבריאות*, מכון גרטנר.
- גירץ, ק. (2003). תיאור גדוש: לקראת תיאוריית תרבות פרשנית. ליבס וטלמון (עורכות) *תקשורת כתרבות*. מקראה כרך א'. רעננה: האוניברסיטה הפתוחה. עמ' 41-63.
- גלזרמן, מ. (2011). בעקבות הכישורים האבודים - לידת עכוז לדנית (וגינאלית). *הרפואה*, 150(2): 96-97.
- האיגוד הישראלי למיילדות וגניקולוגיה. (2012). *המיילדות בישראל- דו"ח סב-לידתי לשנת 2011*.
- האיגוד הישראלי למיילדות וגניקולוגיה. (2013). *המיילדות בישראל- דו"ח סב-לידתי לשנת 2012*.
- האיגוד הישראלי למיילדות וגניקולוגיה. (2014). *המיילדות בישראל. דו"ח לשנת 2013*. הכינוס השנתי של החברה הישראלית לרפואת האם והעובר והכינוס ה-11 לרפואת העובר.
- וינשטוק, ד., ואלרון, מ. (2016). *ביטחון מערכת החשמל בישראל הצעה לאסטרטגיית רבתי*. (מזכר מס' 152). INSS- המכון למחקרי ביטחון לאומי.
- זיבצנר, מ. א., לבון, א. & שמר, י. (2008). המפגש הגורלי בין הטכנולוגיה והרפואה. *הרפואה*, 147(7), 643-648.
- חמו לוטם, מ. ושני, מ. (2018). שינוי הפרדיגמה ברפואה בעקבות המהפכה התעשייתית הרביעית. *הרפואה*, 157(12): 797-801.
- לוי, ש. (2006). *יחסי הגומלין בין חברות התרופות ובין מערכת הבריאות בישראל*. מרכז המידע והמחקר של הכנסת.
- מבקר המדינה. (2009). *כוח אדם רפואי וסיעודי – תמונת מצב*. דו"ח שנתי 59ב.

- מבקר המדינה (מאי 2018). הסדרת ההכשרה הקלינית של רופאים בין מערכת הבריאות ובין האקדמיה. דו"ח שנתי 68ג.
- מני, א. & מנשה, מ. (30 בנובמבר 2010). לידה במצג עכוז. נייר עמדה. האיגוד הישראלי למיילדות וגניקולוגיה.
- מני, א., בירון-שנטל, ט., זהר נחום, מ., ינון, י., סלע, ח., שולט, מ. ע. & שיינר, א. (10 במאי 2017). לידת עכוז. נייר עמדה מספר 2. האיגוד הישראלי למיילדות וגניקולוגיה.
- משרד הבריאות. אגף המידע. (2017). לידות חי בישראל 2000-2015.
- ניסנהולץ-גנות, ר. (2009). יחסי רופאים וחברות תרופות בישראל בעידן חוק ביטוח בריאות ממלכתי: היבטים אתיים, מערכתיים ומשפטיים. אוניברסיטת בן-גוריון בנגב, באר-שבע.
- ניסנהולץ-גנות, ר., ינקלביץ, א. & ניראל, נ. (2016). השפעת החקיקה בישראל על מערכת היחסים בין רופאים לחברות תרופות. הרפואה, 155(7). עמ' 426-430.
- קובל, ס., הורוביץ, א., לילאל-כהן, נ. (2014). מכשירי על שמע ניידים ללב: גישה חדשנית לאבחון מחלות לב בסמוך למיטת החולה. הרפואה. 153(9). עמ' 537-540.
- קון, ת. ס. (2005 [1962]). המבנה של מהפכות מדעיות. עליית הגג: תל אביב.
- קורא, מ. (2001). איכות בבריאות [מסמך רקע לדיון בוועדת העבודה, הרווחה והבריאות]. הכנסת: מרכז מחקר ומידע.
- פונקשטיין, ע., שטיינזלץ, ע. (1987). הסוציולוגיה של הבערות. מדינת ישראל-משרד הביטחון. שמר, י. (2010). ניהול טכנולוגיות רפואיות במערכת הבריאות בישראל.
- זיבצנר, מ. א., לבון, א. ושמר, י. (2008). המפגש הגורלי בין הטכנולוגיה והרפואה. הרפואה. 147(7). עמ' 643-648.

Anderson, J.R. (1985), *Cognitive Psychology and Its Implications*, WH

Freeman, New York, NY.

Balicer, R. D., & Afek, A. (2017). Digital health nation: Israel's global big data

innovation hub. *The Lancet*, 389(10088), 2451–2453.

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30876-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30876-0)

Bank, I., Vliegen, H. W., & Brusckhe, A. V. G. (2016). The 200th anniversary of the stethoscope: Can this low-tech device survive in the high-tech 21st century?

European Heart Journal, 37(47), 3536–3543.

<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw034>

Ben-David, A. (2016). What does the Web remember of its deleted past? An archival reconstruction of the former Yugoslav Top Level Domain. *New Media & Society*, 18(7), 1103–1119.

Benkard, C.L. (2000), “*Learning and forgetting: the dynamics of aircraft production*”, *American Economic Review*, Vol. 90, pp. 1034-54.

Berger, P. L., & Luckmann, T. (1967). *The Social construction of reality*. Penguin Books.

Berns, D. S., & Rager-Zisman, B. (2000). Medical Research in Israel and the Israel Biomedical Database. *IMAJ*, 2.

Beyar, R., Zeevi, B., & Rechavi, G. (2017). Israel: A start-up life science nation. *The Lancet*, 389(10088), 2563–2569. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30704-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30704-3).

Bijker, W. E., Hughes, T. P., & Pinch, T. (Eds.). (1987). *The Social construction of technological systems: new directions in the sociology and history of technology*. Cambridge, Mass: MIT Press.

Biswas, A. (2001). Terra breach trial. *Lancet*, 357(9251), 225–225.

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)03602-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)03602-3)

Bowker, G. C., & Star, S. L. (2000). *Sorting things out: Classification and its*

consequences. MIT press.

Busch, L. (2011). *Standards: Recipes for Reality*. MIT Press.

Callon, M. (1986). Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay. in J. Law (Ed.) *Power, action and belief: a new sociology of knowledge?* London: Routledge. pp.196-223.

Callon, M., Courtial, J. P., & Laville, F. (1991). Co-word analysis as a tool for describing the network of interactions between basic and technological research: The case of polymer chemistry. *Scientometrics*, 22(1), 155–205.

Callon, M., Law, J., & Rip, A. (2014). Qualitative Scientometrics. In *Mapping the dynamics of science and technology: Sociology of Science in the Real World* (pp. 103–123). Palgrave Macmillan.

Carmona, S., & Gronlund, A. (1998). Learning from forgetting: An experiential study of two European car manufacturers. *Management Learning*, 29(1), 21-38.

Caudill, T. S., Johnson, M. S., Rich, E. C., & McKinney, W. P. (1996). Physicians, pharmaceutical sales representatives, and the cost of prescribing. *Archives of Family Medicine*, 5(4), 201.

Collins, H. (2010). *Tacit and explicit knowledge*. University of Chicago Press.

Collins, H., & Pinch, T. (2005). *Dr. Golem. How to think about medicine*. University of Chicago Press.

Conrad, P. (2005). The shifting engines of medicalization. *Journal of Health and Social Behavior*, 46(1), 3–14.

Darr, E.D., Argote, L. and Epple, D. (1995), “*The acquisition, transfer, and depreciation of knowledge in service organizations: productivity in*

- franchises*”, *Management Science*, Vol. 41, pp. 1750-62.
- Davidovitch, N., & Seidelman, R. (2003). Herzl’s Altneuland: Zionist utopia, medical science and public health. *Korot (Jerusalem: 1952)*, 17, 1–21.
- Davidovitch, N., & Zalashik, R. (2010). Pasteur in Palestine: The politics of the laboratory. *Science in Context*, 23(4), 401–425.
- Densen, P. (2011). Challenges and opportunities facing medical education. *Transactions of the American Clinical and Climatological Association*, 122, 48.
- Djulgovic, B., & Guyatt, G. H. (2017). Progress in evidence-based medicine: a quarter century on. *The Lancet*, 390(10092), 415–423.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31592-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31592-6)
- Dopson, S., Locock, L., Gabbay, J., Ferlie, E., & Fitzgerald, L. (2003). Evidence-based medicine and the implementation gap. *Health*, 7(3), 311–330.
- Durkheim, E. (1895). What is a Social Fact? In E. Durkheim & S. Lukes (Eds.) (1982), *The Rules of Sociological Method: And selected texts on sociology and its method* (pp. 50–59).
- Edwards, J. (2010). *Minority languages and group identity: Cases and categories* (Vol. 27). John Benjamins Publishing.
- Epple, D., Argote, L. and Murphy, K. (1996), “An empirical investigation of the microstructure of knowledge acquisition and transfer through learning by doing”, *Operations Research*, Vol. 44, pp. 77-86.
- Feddock, C. A. (2007). The Lost Art of Clinical Skills. *The American Journal of Medicine*, 120(4), 374–378. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2007.01.023>

- Fernandez, V. and Sune, A. (2009) Organizational forgetting and its causes: An empirical research. *Journal of Organizational Change Management*, 22(6): 620–634.
- Freidson, E. (1988). *Profession of medicine: A study of the sociology of applied knowledge*. University of Chicago Press.
- Freidson, E. (2001). *Professionalism, the third logic: On the practice of knowledge*. University of Chicago press.
- Fleck, L. (1979 [1935]). *Genesis and Development of a Scientific Fact*. University of Chicago Press.
- Foster, J. S., Gjelde, E., Graham, W. R., Hermann, R. J., Kluepfel, H. (Hank) M., Lawson, R. L., Woodard, J. B. (2008). *Report of the Commission to Assess the Threat to the United States from Electromagnetic Pulse (EMP) Attack: Critical National Infrastructures*.
- Gardner, R. C , Lalonde, R. N., & MacPherson, J. (1985). Social factors in second language attrition. *Language Learning*, 35, 519-540.
- Grant, J. M. (2002). Obstetric conundrums. *BJOG*, 109, 968–9.
- Glezerman, M. (2006). Five years to the term breech trial: the rise and fall of a randomized controlled trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 194(1), 20–25.
- Globerson, S. (1987). Incorporating forgetting into learning curves. *International journal of operations & production management*, 7(4), 80-94.
- Goode, W. J. (1957). Community Within a Community: The Professions. *American Sociological Review*, 22(2), 194–200. <https://doi.org/10.2307/2088857>

- Hafferty, F. W. (1998). Beyond curriculum reform: confronting medicine's hidden curriculum. *Academic Medicine : Journal of the Association of American Medical Colleges*, 73(4), 403–407. <https://doi.org/10.1097/00001888-199804000-00013>
- Harley, D. (1999). Rhetoric and the Social Construction of Sickness and Healing. *Social History of Medicine*, 12(3), 407–435. <https://doi.org/10.1093/shm/12.3.407>
- Harrison, K. D. (2008). *When Languages Die: The Extinction of the World's Languages and the Erosion of Human Knowledge*. Oxford, New York: Oxford University Press.
- Hattie, W. H. (1928). Progress in Medicine. *Canadian Medical Association journal*, 19(5), 585.
- Hodges, B. (1995). Interactions with the pharmaceutical industry: experiences and attitudes of psychiatry residents, interns and clerks. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal*, 153(5), 553.
- IMA - Israel Medicine Association. (n.d.). Retrieved July 2, 2019, from <https://www-ima-org-il.ezproxy.bgu.ac.il/eng/viewcontent.aspx?categoryid=1873>
- Kloss, H. (2009[1984]). Umriß eines Forschungsprogrammes zum Thema 'Sprachentod.' *International Journal of the Sociology of Language*, 1984(45), 65–76.
- Kusterer, K. C. (1978). *Know-how on the job: The important working knowledge of "unskilled" workers*. Westview Press.
- Latour, B. (1987). *Science in action: How to follow scientists and engineers through society*. Harvard university press.

- Latour, B. (2000). On the Partial Existence of Existing and Non existing Objects. In Daston, L. (Ed.). (2000). *Biographies of scientific objects*. Chicago: University of Chicago Press.
- Latour, B., & Woolgar, S. (2013 [1979]). *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts*. Princeton University Press.
- Lehmann, L. S., Sulmasy, L. S., & Desai, S. (2018). Hidden Curricula, Ethics, and Professionalism: Optimizing Clinical Learning Environments in Becoming and Being a Physician: A Position Paper of the American College of Physicians. *Annals of Internal Medicine*, *168*(7), 506–508.
<https://doi.org/10.7326/M17-2058>
- Lei, D., Slocum, J. W., & Pitts, R. A. (1999). Designing organizations for competitive advantage: the power of unlearning and learning. *Organizational Dynamics*, *27*(3), 24–38.
- Lempp, H., & Seale, C. (2004). The hidden curriculum in undergraduate medical education: Qualitative study of medical students' perceptions of teaching. *BMJ*, *329*(7469), 770–773. <https://doi.org/10.1136/bmj.329.7469.770>
- Hagstrom, W. O. (1965). *The scientific community*. Basic books.
- Holan, P. M. D., & Phillips, N. (2015). Organizational Forgetting. In *Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management* (pp. 433–451).
- MacKenzie, D., & Spinard, G. (1995). Tacit Knowledge, Weapons Design, and the Uninvention of Nuclear Weapons. *American Journal of Sociology*, *101*(1), 44–99.
- MacKenzie, D., & Wajcman, J. (1999). *The social shaping of technology* (D. MacKenzie & J. Wajcman, Eds.). Buckingham, UK :Open University Press

- Mangione, S., & Nieman, L. Z. (1997). Cardiac auscultatory skills of internal medicine and family practice trainees: a comparison of diagnostic proficiency. *Jama*, 278(9), 717–722.
- Mannheim, K. (1970). The Sociological Problem of Generations. *Psychoanalytic Review*, 57(3), 33.
- Messeri, P. (1988). Age differences in the reception of new scientific theories: The case of plate tectonics theory. *Social Studies of Science*, 18(1), 91–112.
- Mossop, L., Dennick, R., Hammond, R., & Robb , I. (2013). Analysing the hidden curriculum: Use of a cultural web. *Medical Education*, 47(2), 134–143.
<https://doi.org/10.1111/medu.12072>
- Nicholls, D., & Luhn, A. (2018, October 30). Russia’s only aircraft carrier damaged whilst undergoing repairs after floating dry dock collapses. *The Telegraph*. Retrieved from <https://www.telegraph.co.uk/news/2018/10/30/russias-aircraft-carrier-damaged-whilst-undergoing-repairs-floating/>
- Nystrom, P. C., & Starbuck, W. H. (1984). To avoid organizational crises, unlearn. *Organizational Dynamics*, 12(4), 53–65. [https://doi.org/10.1016/0090-2616\(84\)90011-1](https://doi.org/10.1016/0090-2616(84)90011-1)
- Parsons, T. (1964). Definitions of health and illness in light of American values and social structure. In *Social structure and personality* (pp. 258–291). New York: The Free Press.
- Pinch, T. J., & Bijker, W. E. (1984). The social construction of facts and artefacts: Or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other. *Social Studies of Science*, 14(3), 399–441.
- PubMed. (n.d.). Home - PubMed - NCBI. Retrieved May 16, 2019, from

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

- Polanyi, M. (2009 [1966]). *The tacit dimension*. University of Chicago press.
- Popper, K. R. (1962). *Conjectures and refutations: The growth of scientific ,*
- Proctor, R. (2008). preface- Agnotology: A missing term to describe the cultural production of ignorance (and its study). In R. Proctor & L. L. Schiebinger (Eds.), *Agnotology: the making and unmaking of ignorance*. Stanford, Calif: Stanford University Press.
- Reis, S., Borkan, J. M., & Weingarten, M. (2009). The current state of basic medical education in Israel: Implications for a new medical school. *Medical Teacher*, 31(11), 984–989. <https://doi.org/10.3109/01421590903092426>
- Reis, S., Glick, S. M., Urkin, J., & Gilbey, P. (2017). The medical education system in Israel. *The Lancet*, 389(10088), 2570–2574. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30822-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30822-X)
- Reis, S. et al. (2016). Medical education in Israel 2016: Five medical schools in a period of transition. *Israel Journal of Health Policy Research*, 5(1), 45. <https://doi.org/10.1186/s13584-016-0104-5>
- Rosen, B., & Samuel, H. (2009). Israel. Health system review. *Health Systems in Transition (European Observatory on Health Systems and Policies)*, 11(2).
- Sanders, L. (2009). *Diagnosis: dispatches from the frontlines of medical mysteries*. Icon.
- Scarabelli, T. (2014). Technological Reliance: A Cautionary Tale for Training Cardiologists. *Journal of the American College of Cardiology*, 64(12), 1294–1295. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2014.08.002>

- Schutz, A. (1962). The Problem of Social Reality. In N. Maurice (Ed.), *Collected Papers: Volume IV* (pp. 71–72). https://doi.org/10.1007/978-94-017-1077-0_6
- Smith, R. (1996). What clinical information do doctors need? *BMJ : British Medical Journal*, *313*(7064), 1062–1068.
- Spencer, K. T., Anderson, A. S., Bhargava, A., Bales, A. C., Sorrentino, M., Furlong, K., & Lang, R. M. (2001). Physician-performed point-of-care echocardiography using a laptop platform compared with physical examination in the cardiovascular patient. *Journal of the American College of Cardiology*, *37*(8), 2013–2018.
- Starbuck, W. H. (1996). Unlearning ineffective or obsolete technologies. *International Journal of Technology Management*, *11*(7–8), 725–737.
- Strang, D., Gagnon, M., Molloy, W., Bedard, M., Darzins, P., Etchells, E., & Davidson, W. (1996). National survey on the attitudes of Canadian physicians towards drug-detailing by pharmaceutical representatives. *Annals (Royal College Of Physicians And Surgeons Of Canada)*, *29*(8), 474-478.
- Sufian, S. M. (2008). *Healing the land and the nation: Malaria and the Zionist project in Palestine, 1920-1947*. University of Chicago Press.
- Sutherland, W. J., Pullin, A. S., Dolman, P. M., & Knight, T. M. (2004). The need for evidence-based conservation. *Trends in Ecology & Evolution*, *19*(6), 305–308. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2004.03.018>
- Thompson, G. R., & Verghese, A. (2006, August). Physical Diagnosis: A Lost Art? | AHRQ Patient Safety Network. Retrieved July 1, 2018, from PSNet website: <https://psnet.ahrq.gov/webmm/case/131/physical-diagnosis-a-lost-art>
- Timmermans, S., & Berg, M. (2003). *The Gold Standard: The Challenge of Evidence-*

Based Medicine and Standardization in Health Care.

- Timmermans, S., & Epstein, S. (2010). A World of Standards but not a Standard World: Toward a Sociology of Standards and Standardization. *Annual Review of Sociology*, 36(1), 69–89.
<https://doi.org/10.1146/annurev.soc.012809.102629>
- Timmermans, S., & Oh, H. (2010). The Continued Social Transformation of the Medical Profession. *Journal of Health and Social Behavior*, 51(1_suppl), S94–S106. <https://doi.org/10.1177/0022146510383500>
- Toker, A., Shvarts, S., Glick, S., & Reuveni, H. (2010). A report card on the physician work force: Israeli health care market—Past experience and future prospects. *Health Policy*, 97(1), 38–43. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2010.03.004>
- Tsang, E. W. K., & Zahra, S. A. (2008). Organizational unlearning. *Human Relations*, 61(10), 1435–1462. <https://doi.org/10.1177/0018726708095710>
- Uchide, K., & Murakami, K. (2001). Terra breach trial. *Lancet*, 357(9251), 226–226.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)71321-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)71321-0)
- Wazana, A. (2000). Physicians and the Pharmaceutical Industry: Is a Gift Ever Just a Gift? *JAMA*, 283(3), 373–380. <https://doi.org/10.1001/jama.283.3.373>
- Wickelgren, W.A. (1976), Memory storage dynamics, in Estes, W.K. (Ed.), *Handbook of Learning and Cognitive Processes*, Lawrence Erlbawn Associates, Hillsdale, NJ, pp. 321-61.
- WHO | Countries. (n.d.). Retrieved July 2, 2019, from WHO website:
<http://www.who.int/countries/en/>
- Whyte, H., Hannah, M. E., Saigal, S., Hannah, W. J., Hewson, S., Amankwah, K., ... Term Breech Trial Collaborative Group. (2004). Outcomes of children at 2

years after planned cesarean birth versus planned vaginal birth for breech presentation at term: the International Randomized Term Breech Trial.

American Journal of Obstetrics and Gynecology, 191(3), 864–871.

<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2004.06.056>

Wyatt, J. (1991). Information for clinicians: use and sources of medical knowledge. *The Lancet*, 338(8779), 1368-1373

Wyatt, J. C., & Sullivan, F. (2005). Keeping up: learning in the workplace. *BMJ*, 331(7525), 1129–1132. <https://doi.org/10.1136/bmj.331.7525.1129>

Yousefi-Nooraie, R., Shakiba, B., Mortaz-Hedjri, S., & Soroush, A. R. (2007). Sources of knowledge in clinical practice in postgraduate medical students and faculty members: a conceptual map. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 13(4), 564–568. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2007.00755.x>

Zerubavel, E. (1982). The Standardization of Time: A Sociohistorical Perspective. *American Journal of Sociology*, 88(1), 1–23.

Zerubavel, E. (2012). *Time maps: Collective memory and the social shape of the past*. University of Chicago Press.

Zerubavel, E. (2015). *Hidden in Plain Sight: The Social Structure of Irrelevance*. Oxford University Press.

Zerubavel, Y. (1995). *Recovered Roots: Collective Memory and the Making of Israeli National Tradition*. University of Chicago Press.

Ziegler, M. G., Lew, P., & Singer, B. C. (1995). The accuracy of drug information from pharmaceutical sales representatives. *Jama*, 273(16), 1296-1298.

Zuckerman, H., & Merton, R. K. (1972). Age, aging, and age structure in science. *Higher Education*, 4(2), 1–4.

