

מדינת ישראל - משרד הבריאות
החטיבה לעניני בריאות

מינהל רפואה

חוזר מס': 65/2001

ירושלים, כ"ז תשרי, תשס"ב
14 אוקטובר, 2001

תיק מס': 2/13/ מו

אל: מנהלי בתי החולים כלליים
מנהלי מעבדות – בתי חולים כלליים
מנהלי מחלקות לרפואה דחופה (חדרי מיון)
מנהלי אגפים רפואיים – קופות החולים

הנדון: מחלת הגחלת (אנתרקס)

לאור האירועים המתרחשים בימים אלו בארה"ב מובא חוזר זה על מנת לרענן את הידע אודות התמונה הקלינית של המחלה, להגדיר משימות ותרשים זרימה לזיהוי בבית החולים ובמעבדות בפרט ולקבוע נוהל דיווח.

א. תאור קליני של מחלת הגחלת (אנתרקס)

ע"פ מאמר של ד"ר א. וינדר וד"ר ב. תדמור – "הרפואה" 5/2000

1. כללי:

הגחלת נגרמת ע"י חיידק, ופוגעת בבעלי חיים ובבני אדם. אנשים הבאים במגע עם בעלי חיים נושאי מחלה או תוצרים מזוהמים שלהם, עלולים לחלות בה. הזיהום מתרחש לרב דרך העור ולעיתים דרך מערכת הנשימה או העיכול.
מתג הגחלת (*bacillus anthracis*) הוא מתג גרם חיובי, אאירובי, ללא תנועה. החיידק הוא בעל קופסית ובהעדר מצע מתאים לגדילה והתפתחות, הוא עובר מצורה וגטטיבית לצורת נבג (ספורה). כאשר מתקיימים תנאים מתאימים לגדילה והתפתחות, הוא חוזר למצב וגטטיבי. הנבגים של חיידק הגחלת עמידים מאד ויכולים לשרוד שנים רבות באדמה בטמפרטורות רגילות.

2. אפידמיולוגיה:

המחלה קיימת בכל חלקי העולם ובמיוחד באסיה ובאפריקה, בחלקים של דרום אמריקה ובאירופה. מעריכים שבעולם יש כ- 100,000 עד 200,000 מקרי גחלת בשנה.
בארץ תואר מקרה גחלת אחרון בבן אדם ב- 1986 ואף הוא היה גחלת עורית. בארה"ב תואר בשנים האחרונות מקרה אחד לשנה, רובם גחלת של העור ומיעוטם גחלת של המעי. המגפה המתועדת הגדולה ביותר פרצה בזימבבווה ב- 1978-1980. במגפה זו

דווח על 10,000 חולים, רובם לקו בגחלת של העור ומיעוטם בגחלת של המעי ורק 8 חלו בגחלת של דרכי הנשימה.
תקופת הדגירה של מחלת הגחלת היא בדרך כלל 1-7 ימים (תתכן גם תקופת דגירה ארוכה יותר אפילו עד 60 יום).
אין אף מקרה מוכח של העברת המחלה מאדם לאדם.

פתוגנזה:

.3

לחיידק 3 גורמי אלימות עיקריים: קופסית ושני רעלנים. הרעלן הממית הוא פרוטאזה שמבקעת את הקצה האמיני של פרוטאין קינאזות מסוגים מסויימים וכך מעכבת את מעבר האותות התוך תאיים וגורמת למות התא. הרעלן פועל על כל תאי האורגניזם אך במיוחד על המאקרופאגים.
הרעלן גורם ליצירת בצקות ע"י adenylate cyclase הגורם לעליה ב- AMP התוך תאי. כנראה זה המנגנון האחראי לבצקת שנצפית באתרים של התרבות החיידק ברקמות הנגועות.
חיידק חסר קופסית אינו אליים.

תיסמונת קלינית:

.4

המחלה בבני האדם מתבטאת בשלוש צורות עיקריות, התלויות בדרך ההדבקה ובמקום הזיהום: גחלת העור, גחלת המעי וגחלת בדרכי הנשימה, שהיא הצורה המסוכנת. אלח דם ודלקת של עוצבות יכולים להוות סיבוך של כל אחת משלוש הצורות.

גחלת העור:

מחלה זו מהווה כ- 95% ממקרי הגחלת באדם. המחלה מתרחשת בעקבות חדירת נבגים דרך חתך או שריטה בעור. במקום החדירה מופיעה פאפולה אדומה, מגרדת לעיתים, וזו מתפתחת לשלפוחית המכילה נוזל ובו חיידקים ומעט לויקוציטים. הנוזל בשלפוחית משנה צבע לכחול-שחור-כהה, ואז השלפוחית, שקוטרה 1-2 ס"מ, נבקעת ונוצר נמק, המתחיל במרכז והופך לנגע שחור אופייני - black eschar. הנגע אינו כואב, ואין בו מוגלה, למעט מקרים נדירים שבהם קיים זיהום מישני. סביב הנגע קיימת בדרך כלל בצקת. לעיתים הבצקת ממושטת וכוללת את כל הגף או את הפנים (malignant edema). יתכנו תסמינים מערכתיים, כמו חום וחולשה, לפעמים מופיעים לימפאנגיוטיס ולימפאדנופטיה. תוך 2-3 שבועות לאחר היווצרות ה-eschar הוא מתקלף, נושר ונותרת צלקת.

ב- 10% - 20% מהחולים הלא מטופלים מתפשט הזיהום לבלוטות הלימפה ולדם ונוצרות בקטרמיה וטוקסמיה. בהיעדר טיפול ימותו חולים אלה במהירות. טיפול אנטיביוטי מקטין את שיעור התמותה ל- 1%.

גחלת המעי:

צורת מחלה זו נגרמת בעקבות אכילת בשר נא, או בשר שלא בושל מספיק, של חיה נגועה בחיידק. 2-5 ימים לאחר אכילת הבשר הנגוע מופיעים בחילה, הקאה, כאבי בטן וחום, ובהמשך שלשול דמי וטוקסמיה. תיתכן מחלה סוערת, המתאפיינת בסמינים של בטן חדה, הקאות דמיות, מיימת ניכרת ושלשול.
קיימת גם צורה אורופרינגאית של המחלה: החולים סובלים מכאב לוע עז, ולעיתים מנשמת (דיספנאה) וממצוקה נשימתית. ניתן למצוא כיב בחלל הפה או בשקדים ונפיחות בצוואר עקב בצקת או עקב לימפאדניטיס צווארית ותת לסתית.
ללא טיפול, שיעור התמותה בשתי צורות אלו של המחלה הוא כ- 50%.

גחלת בדרכי הנשימה:

גחלת בדרכי הנשימה מהווה פחות מ- 5% מכל מקרי גחלת באדם. רוב החולים שתוארו בספרות המודרנית, נחשפו לנבגים שמקורם תעשייתי. תקופת הדגירה היא 7 – 1 ימים. בחיות מעבדה נמצא, שמשך תקופת הדגירה תלוי בכמות הנבגים להם נחשפו החיות. ההסתמנות הקלינית מתחלקת ל- 2 שלבים: השלב הראשון מזכיר זיהום קל בדרכי הנשימה העליונות ומתבטא בחום נמוך, חולשה, כאב שרירים, שיעול יבש ולעיתים תחושת לחץ בבית החזה. אחרי 2-3 ימים חל אומנם שיפור בתסמינים, אבל אז מופיעה באופן חד תיסמונת סוערת של מצוקה נשימתית מלווה בקוצר נשימה, סטרידור וכיחלון. בשלב השני לוקה החולה בהזעה מרובה, תשישות קיצונית וכאב בבית החזה. בדיקת החולה בשלב זה תגלה כיחלון מרכזי והיקפי, קרפיטציות וסימנים לקיום נוזל צידרי. תיתכן בצקת של קידמת בית- החזה והצוואר. דלקת עוצבות פוגעת בכ- 50% מהחולים, ואז ייתכנו אובדן הכרה ופירכוסים. הלם ומוות מתרחשים בדרך כלל תוך 24-36 שעות מתחילת המצוקה הנשימתית, שיעור התמותה ללא טיפול מוערך בכ- 95%.

דלקת של עוצבות:

דלקת עוצבות מתרחשת בעקבות בקטרמיה הנגרמת כסיבוך של כל אחת מצורות המחלה. לעיתים נדירות מתגלה דלקת עוצבות ללא מוקד קליני אחר. הופעת המחלה היא חדה, ומלווה בתסמינים עוצבתיים, החמרה במצב הנירולוגי, דליריום ופירכוסים. התמונה המעבדתית היא של דלקת עוצבות חידקית דימומית. ניתן לבודד את החיידק בקלות מנוזל השידרה. המחלה בצורה זו קטלנית ע"פ רב.

אבחון:

.5

דרושה ערנות של המטפלים לאבחון המחלה. הנגע בעור - פאפולה שאינה גורמת לכאב, שלפוחית או כיב, עם בצקת נרחבת, הוא כמעט פאתוגנומוני. צביעת נוזל מהנגע או זריעתו וצמיחת מתגים גרם חיוביים בתרבית, יאשרו בדרך כלל את האבחנה. אבחון גחלת של דרכי הנשימה קשה מכיוון שהתסמינים הראשוניים הינם דמויי שפעת. במהלך המחלה אמורים להופיע תסמינים יותר ספציפיים - מצוקה נשימתית, *עדות רנטגנית של הרחבת המיצר (מדיאסטינום)*, נוכחות תפליט צידרי דמי או קיום דלקת דימומית של העוצבה. בדיקת כיח אינה תורמת לאיבחון מכיוון שדלקת ריאות אינה חלק מהתיסמונת הקלינית של גחלת. בקופים, שדרכי הנשימה שלהם נחשפו לנבגי הגחלת, נמצאו שינויים של הרחבת המיצר בצילום רנטגן של בית החזה עוד לפני השלב הסוער של המחלה. התחלת טיפול אנטיביוטי בשלב זה הצילה את רוב הקופים ממות, *מכאן החשיבות הרבה של דימות בית החזה והמיצר ככלי לאיבחון המחלה.*

טיפול:

.6

פנצילין הוא הטיפול השכיח בגחלת העור. במחלת עור קלה ניתן להסתפק בטיפול פומי, ובמחלה מתקדמת יש לתת טיפול תוך-ורידי במינון גבוה. במיקרים נדירים של זנים טיבעיים העמידים לפנצילין, דווח על טיפול בתכשירים אנטיביוטיים מסוג טטרציקלינים, אריתרומיצין או כלוראמפניקול. תרופות נוספות נבחנו במעבדה ונמצאו יעילות: ציפרופלוקסאצין, גנטאמיצין, ואנקומיצין, קלינדאמיצין, אימפנם ועוד. אין דיווחים על יישום קליני של תרופות אלו. הניסיון הקליני בטיפול בחולי גחלת של דרכי הנשימה, גחלת המעי או העוצבות הוא מועט, מקובל לטפל בכמויות גדולות של פניצילין (2 מיליון יחידות, מדי שעתיים) במתן תוך-ורידי. לטיפול אנטיביוטי זה הייתה הצלחה מעטה כשהוא ניתן רק בעת השלב הקליני הסוער של מחלת דרכי הנשימה. השמדת החיידקים בשלב זה לא מנעה תמותה, מכיוון שהמוות נגרם, קרוב לוודאי, עקב טוקסמיה ולא עקב בקטרמיה. חשיבות עיתוי התחלת הטיפול הודגמה בקופי רוזס, שנחשפו לארוסול של נבגים. טיפול בפניצילין לקופים חולים לפני השלב הקליני הסוער (עם הופעת תמונה רנטגנית של הרחבת המיצר) הציל את רוב הקופים.

7. מניעה:
מניעה המחלה אפשרית על ידי הרכבת חיסון. ניתן למנוע את המחלה גם לאחר חשיפה לחיידק (אך טרם הופעת סימנים קליניים) על ידי שמוש בתכשירים אנטיביוטיים. גחלת של דרכי הנשימה היא מצב ייחודי שבו נמצא, שמתן אנטיביוטיקה לבד אינו מקנה מיגון מספק, וכי יש להוסיף לאנטיביוטיקה גם הרכבת חיסון כחלק ממערך המניעה שאחר חשיפה.

8. חיסון:
החיסון הראשון בוצע בהצלחה ע"י לואי פסטר ב- 1881 והיה מבוסס על חיידקים שאלימותם נחלשה. בארה"ב ובבריטניה פותח חיסון בשנות החמישים של המאה הקודמת על בסיס תוצר סינון של תרבית חיידקים לא אלימים, חסרי קופסית. החיסון ניתן תת עורית 0.5 מ"ל למנה ב- 3 זריקות בהפרש של שבועיים (0, 2, 4 שבועות) ואחר כך 3 זריקות דחף לאחר 6, 12, 18 חודשים ממועד הזריקה הראשונה. מתן תרכיב גרם לתגובה חיסונית של מעל ל- 95% מהמטופלים לאחר הסידרה הראשונה של 3 זריקות. לא נרשם ולו מקרה אחד של גחלת בדרכי הנשימה בקרב האנשים שחוסנו.

9. מניעה לאחר חשיפה:
בחשיפת קופים לארוסול של נבגים הושג מיגון טוב כאשר הטיפול האנטיביוטי ניתן 24 שעות לאחר החשיפה. במהלך מתן האנטיביוטיקה לא ארעה תמותה משמעותית, אולם עם הפסקת הטיפול מתו חלק ניכר מהקופים. מניחים כי ההסבר לתופעה הוא הישרדות כמות גדולה של נבגים בריאות שלא נבטו בנוכחות האנטיביוטיקה אלא רק לאחר סיום הטיפול האנטיביוטי. קופים שחוסנו יחד עם מתן האנטיביוטיקה (2 זריקות בלבד) לא חלו.
עקב ממצאים אלו מומלץ שלמניעת גחלת של דרכי הנשימה לאחר חשיפה יש לתת טיפול אנטיביוטי ממושך עד קבלת מיגון מספק מהחיסון.

ב. עבודת המעבדה הבקטריולוגית בבית החולים בחשד להדבקות בגחלת:

1. מסמכים ושימים:
- 1.1 Manual of clinical Microbiology 7th ed. 1999
- 1.2 Basic Laboratory Protocols for the Presumptive Identification of *Bacillus anthracis* CDC

2. חומרים ומגיבים:

- 2.1 המקור לבדיקת *Bacillus anthracis*:
- 2.1.1 רוק או ליחה;
- 2.1.2 דם;
- 2.1.3 צואה;
- 2.1.4 נוזל מערכת העצבים המרכזית (CSF)
- 2.1.5 נוזל מנגעים בעור.

מצעים וריאגנטים לבדיקת Bacillus anthracis: 2.2

- 2.2.1 Sheep blood agar plate (SBA אגר דם)
- 2.2.2 אגר MacConkey
- 2.2.3 Trypticase Soy Broth (TSB)
- 2.2.4 זכוכית נושאת למיקרוסקופ (נקיה)
- 2.2.5 מטושים סטריליים
- 2.2.6 מחטים בקטריולוגיות חד פעמיות
- 2.2.7 מבחנות צנטריפוגה
- 2.2.8 חומר חיטוי (0.5% סודיום היפוכלורייט)

שיטה: 3

3.1 טיפול בדגימות:

יש לטפל בדגימות באופן בטיחותי כבעלות פוטנציאל זיהומי ביולוגי ומחוללי מחלה מסוכנים בתוך מנרף ביולוגי מטיפוס II (BSL). בתהליכים בהם קיימת התנתקות מהמנרף הביולוגי למשל בשימוש בשיטות משטחים או מיקרוסקופייה, יש לעבוד לפי הנחיות עבודה במעבדה מיקרוביולוגית. בכל תהליך של עבודה עם חומר מזוהם יש לנקוט באמצעי בטיחות סטנדרטיים כמו לבישת כפפות, חלוקים וכל אמצעי מיגון אחר חד פעמי. בחומר שעלול להיות מזוהם, כאשר הוא מוצא מן המנרף, יש להשתמש באמצעי מיגון של דרכי הנשימה כמו מסכה.

3.2 חיטוי:

לניקוי משטחים או מכשירים לאחר הטיפול באנטרקס יש להשתמש בתמיסה של 0.5% היפוכלורייט. חומרים כמו פיפטות, מחטים, משטחים מיקרוסקופיים יש לטבול בתמיסה זו עד לחיטוי באוטוקלאב. את המשטחים של המנרף יש לנקות לפני ואחרי השימוש עם תמיסה זו.

נבגים על משטחים צבועים נשארים אינפקטיביים

3.3 איסוף החומר הקליני:

3.3.1 Cutaneous anthrax

- 1. Vesicular Stage: ניתן לאבחן בחיידק בשלב זה. קח שני מטושים סטריליים, טבול אותם בתמיסה פיסיולוגית (סליין) ומרח אותן על הנוזל הוסיקולרי שמצוי בשלפוחית הראשונית הסגורה.
- 2. Eschar Stage: סובב שני מטושים על יד קצה ה-Eschar

3.3.2 Gastrointestinal anthrax

1. יש לבצע תרבית צואה.
2. בשלבים מאוחרים של המחלה, תרביות דם תהיינה חיוביות לחיידק, בייחוד כאשר הדגימה התקבלה לפני מתן טיפול אנטיביוטי.

Inhalation anthrax 3.3.3

1. אם יש תסמינים נשימתיים אסוף בדיקת כיח לתרבית ומשטח.
2. בשלבים מאוחרים של המחלה (2-8 ימים לאחר חשיפה) ניתן לראות את החיידק במשטח דם כמו כן ניתן לבודדו מתרביות דם, בייחוד אם הדגימה נלקחה לפני מתן אנטיביוטיקה.

3.4 בידוד מדגימות קליניות:

3.4.1 דגימות כיח:

1. זרע מדגימת הכיח לשלושה קרקעי מזון SBA, MacConkey, TSB להעשרה.

3.4.2 דגימות דם:

1. תרביות דם רגילות מספיקות לבידוד.
2. בשלבים מסוימים יש מספיק חיידקים שניתן לצפות בהם במשטח דם ישיר. בצילוס אנטרציס מופיע בשרשרות קצרות של שניים עד ארבעה תאים, והחיידקים הם בעלי קפסולה כפי שניתן לראות מסביב לחיידק. המצאות של מתגים גרם חיוביים בעלי קפסולה בדם, חשודה לזיהום ע"י בצילוס אנתרקס.
3. כאשר תרביות הדם חיוביות, בצע צביעת גרם והתבונן להמצאות מתגים עם ספורה. יש לזרוע תרביות דם אלו ל SBA ו MacConkey.

3.4.3 דגימות מטושים:

1. השתמש במטוש אחד לזריעה על שלושה קרקעי מזון (SBA, MacConkey ו TSB).
2. מהמטוש השני הכן משטח וצבע צביעת גרם.

3.4.4 דגימות צואה:

1. זרע את הצואה על המצעים SBA ו MacConkey.

3.4.5 דגימות CSF:

1. סרכז את נוזל השדרה (CSF) בצנטריפוגת ביוהזרד, 15 דקות ב 1,500 g.
2. הכן משטח מהמשקע וצבע אותו בצביעת גרם.
3. את שאר המשקע זרע על מצעי SBA ו TSB להעשרה.

3.4.6 הדגרה לבדיקת תרביות:

1. הדגר את התרביות ב 35-37 מעלות.

2. יש לבדוק את התרבויות אחרי 18-24 שעות הדגרה. צמיחה של בצילוס אנטרציס ניתן לראות לעתים אפילו אחרי 8 שעות הדגרה.

3.4.7 בדיקות אבחנה לזיהוי *B. anthracis*

1. אחרי הדגרה של צלחות SBA ל 15-24 שעות המושבות הבודדות של בצילוס אנטרקס, הנן בגודל 2-5 מ"מ, הן שטוחות ומעט קמורות, כאשר הקצוות לא סדירים ולמושבות יש צורת ראש מרזזה.
2. בניגוד ל *B. cereus* ו *B. thuringiensis* המושבות של *B. anthracis* לא β המוליטיות, אם כי ניתן לראות המוליזה חלשה מתחת לצמיחה של החיידקים בתרבויות ישנות, ואין לבלבל עם β המוליזה.
3. כאשר בודקים את הצמיחה על קרקעי המזון חשוב מאוד להשוות בצמיחה של החיידקים על SBA לעומת מצע MacConkey. בצילוס אנטרציס, צומח היטב על SBA אך לא על מצע MacConkey.

3.5 מורפולוגיה של צביעת גרם של *B. anthracis*

- 3.5.1 בצע צביעת גרם על פי השיטות המקובלות.

3.5.2 קריאת התוצאות.

1. בצילוס אנטרציס הוא מתג גרם חיובי גדול ($1.5-1\mu\text{m}$) בעל קצוות מרובעים, שיוצר ספורות סבטרמינליות, אשר אינן מגדילות את החיידק. הספורות אינן נוצרות בחומר קליני.
2. החיידקים הצומחים על SBA לא יוצרים קפסולה, ומופיעים בצורת שרשראות ארוכות של מתגים.

3.6 מבחן תנועה:

- 3.6.1 בצילוס אנטרציס הוא חסר תנועה. תכונה זו שונה בחיידקי הבצילוס

ולכן היא חשובה באפיון ואבחנה בין בצילוס אנטרציס לשאר הבצילים.

1. בעזרת מחט בקטריולוגית, קח מהצמיחה של חיידקים בתרבית על הצלחת והכנס לתוך מבחנות המכילות קרקע מזון לתנועה. לעומק של 3-4 ס"מ בדקירה ישירה.
2. הדגר את המבחנות, ב35-37 מעלות צ' ל 18-20 שעות.
3. חיידקים חסרי תנועה כמו בצילוס אנטרציס יצמחו אך ורק מסביב למקום הדקירה בעוד שחיידקים בעלי תנועה יגדלו בצורה דיפוסית בכל המבחנה.

3.7 מפתח לזיהוי משוער של בצילוס אנטרציס:

- 3.7.1 מחומר קליני כמו דם, CSF, או פצע חיידקים גרם חיוביים בעלי

קפסולה.

3.7.2. מתרבית:

1. גרם חיובי עם ספורות. זו קבוצת *Bacillus*.
2. הספורות לא גורמות להתנפחות המתג והם בצורה אובלית, החיידק יכול להשתייך לאחד מן סוגים הבאים: ל *B. B. cereus*, *B. anthracis thuringiensis*, או *B. cereus var. mycoides*.
3. חסרי תנועה: *B. anthracis* או *B. cereus var. mycoides*.
4. לא המוליטי משוער כ- *B. anthracis*.

לסיכום: חיידק חשוד כ *B. anthracis* יהיה מתג גרם חיובי, בעל ספורות סובטרמינליות, שאינן מרחיבות את החיידק, והוא יהיה חסר תנועה ולא המוליטי.

ג. תרשים זרימה לדיווח ודרכי התקשרות:

(תרשים זרימה ודיווח – נספח 1 המצ"ב)

1. במקרה חשד למחלת הגחלת בקהילה יש לשלוח את המטופל החשוד, מיידית, למחלקה לרפואה דחופה (חדר מיון) בבית החולים כללי.
לא יבוצעו בדיקות מעבדה לאיתור מחלת הגחלת במסגרת הקהילה.
2. במקרה של תוצאות חשודות בבית חולים, הכוללות אנמנזה חשודה לחולה גחלת ו/או ממצאים קליניים תואמים ובדיקות ו/או מתגים גרם חיוביים במשטח דם ו/או צילום חזה אופייני, יש לדווח על כך מיידית לרופא המחוזי בלשכת הבריאות המחוזית (רצ"ב מספרי הטלפון – נספח 2).
3. הנחיות באשר להפניה של הדגימות מבתי החולים למעבדת הרפנס יועברו בנפרד.

הואילו להעביר תוכן חוזר זה ליריעת כל הנוגעים בדבר במוסדכם ולוודא כי יפעלו בהתאם.

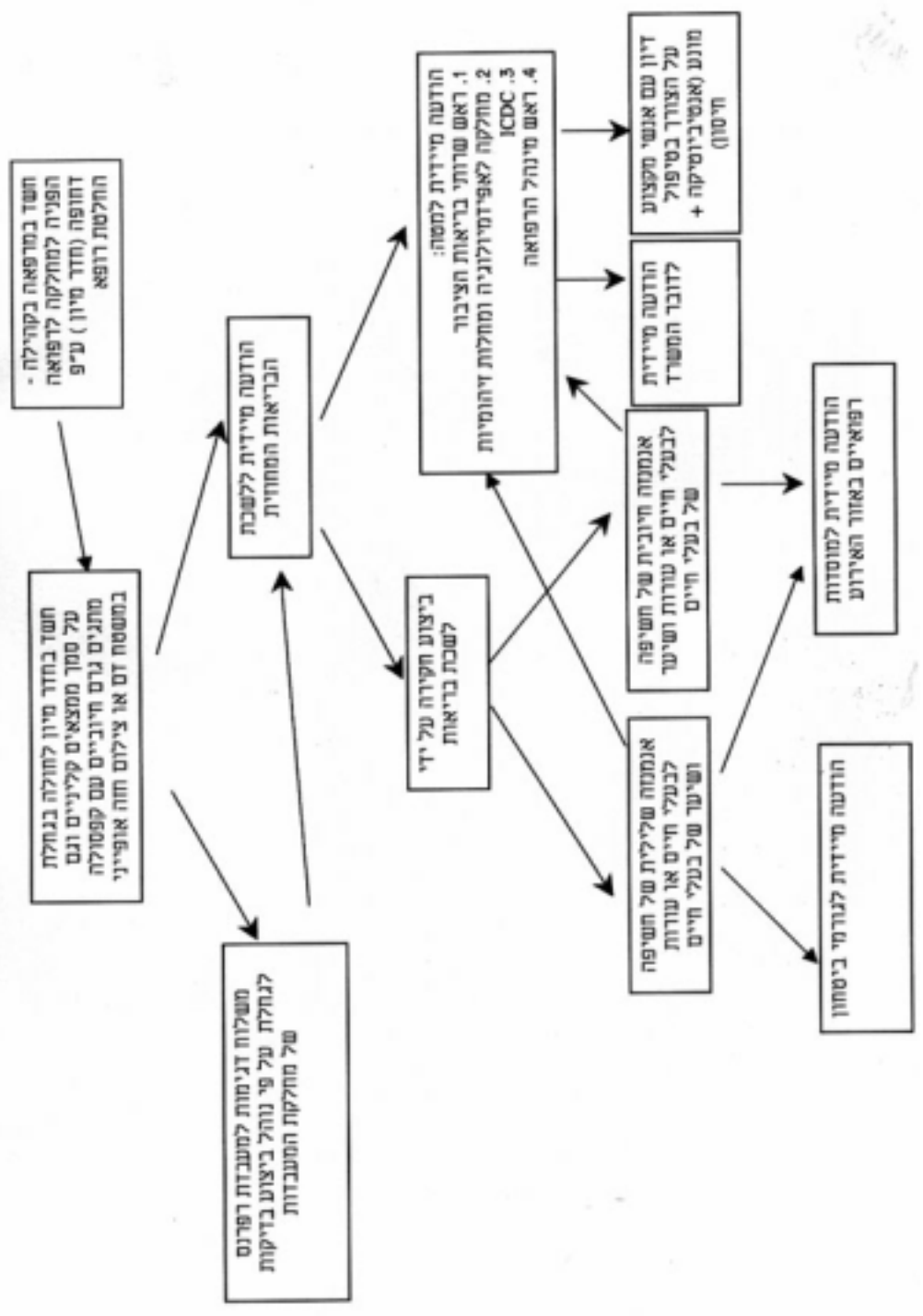
ב ב ר כ ה
ד"ר י. ברוך
ראש מינהל הרפואה (בפועל)

העתק : המנהל הכללי
המשנה למנהל הכללי
ס/מנכ"ל בכיר למנהל ולמשאבי אנוש
ס/מנכ"ל בכיר לתכנון ובינוי מוסדות רפואה
ס/מנכ"ל לכלכלת בריאות

ס/מנכ"ל לתכנון תיקצוב ולתימחור
ס/מנכ"ל קופות חולים
ראש המינהל לטכנולוגיות רפואיות ותשתיות
נציב קבילות הציבור
נציב קבילות הציבור ע"פ חוק ביטוח בריאות ממלכתי
חשב המשרד
היועצת המשפטית
ס/מנכ"ל להסברה ויחסים בינלאומיים
מנהל האגף למדיניות טכנולוגיות רפואיות
מנהל אגף רישוי מוסדות ומכשירים רפואיים
אחות ראשית ארצית וראש מינהל הסיעוד
ראש שרותי בריאות הציבור
רופאי מחוזות – לשכות בריאות מחוזיות
ראש שרותי בריאות הנפש
מנהל האגף לגריאטריה
מנהל האגף לרפואה כללית
מנהל אגף בריאות השן
ראש השרות לבריאות העובד
מנהל אגף הרוקחות
מנהל האגף לשרותי מידע ומחשוב
מנהלת תחום רישום ומידע רפואי
מנהל המרכז הלאומי לבקרת מחלות
מנהל האגף לשעת חרום
מנהל האגף למקצועות בריאות
מנהלת האגף להבטחת איכות
מנהל אגף ביקורת פנים
מנכ"ל קופות החולים
מנהלי האגפים הרפואיים – קופות החולים
מנהל המחלקה לרפואה קהילתית
מנהל תחום מינהל ומשק
מנהל המחלקה לאפדמיולוגיה
מנהל המחלקה למעבדות
מרכזת המועצות הלאומיות
הספריה הרפואית
אחראית ארצית על הסיעוד – ברפואה כללית
אחות ראשית – קופ"ח הכללית
קרפ"ר – צ.ה.ל
קרפ"ר – שרות בתי הסוהר
קרפ"ר – משטרת ישראל
מנכ"ל הסתדרות מדיצינית – "הדסה"

יו"ר ההסתדרות הרפואית בישראל
מנכ"ל החברה לניהול סיכונים ברפואה
ארכיון המדינה

נספח מס' 1
תרשים זרימה לדיווח בעת אבחון/חשד לגחלת (אנתרקס)



רשימת לשכות הבריאות המחוזיות

מס' פקט	מס' טלפון	מס' טלפון בבית	מס' פלאפון	כתובת	שם רופא – מחוז	הלשכה – מחוז/נפה
02-5385513 02-5314861	02- 5314811	08- 9401508 08 -9401499	056 - 242601 056 - 242614	רחוב יפו 86, ירושלים	ד"ר חן זמיר ד"ר ניצה אברמסון	ירושלים – מחוז
03-5611532	03 -5634848	03 -5730611	056 -242640 056 -242629	רחוב הארבעה 12- 14 תל אביב	ד"ר אביטל כהן ד"ר תמי שוחט	תל אביב – מחוז
04-8610809 04-8531893	04-8619777	04- 8458768	056 - 242501 056 - 242509	הפרסים 15, חיפה	ד"ר שמואל רשפון ד"ר ליזה רובין	חיפה – מחוז
04-6561465	04-6557888	04 - 6750343	056 -242552	רחוב 113, נצרת עילית	ד"ר מיכל כהן-דר	צפון-נצרת מחוז
08-9788668	08-9788667	03 -5446623	056 -242666	קריית הממשלה הרצל 91 רמלה	ד"ר עפרה חבקין	מרכז – מחוז (לוד)
08-6464777	08-6464701	08 -6469688	056 -242700	החלוץ 136, באר שבע	ד"ר אילנה בלמקר	באר-שבע - מחוז
08-6732342	08-6745555	08 -6712829	050 -243838	מרכז רפואי ברזילי, אשקלון	ד"ר שמעון שרף	אשקלון – מחוז
02-6725821	02-5681280	04 - 6987022 08 -9468706	056 -242039	משרד הבריאות ירושלים	ד"ר יהודה ברוך	ראש מינהל הרפואה
02-6725821	02-5681277	02 -6797602	056 -242124	משרד הבריאות ירושלים	ד"ר מיכאל דור	ראש אגף רפואה כללית בפועל סגן ומ"מ ראש מינהל הרפואה בפועל
		6359490-03			המרכז הלאומי לבקרת מחלות	מוקד טלפוני ארצי