

סביבה בטוחה ליילוד ולפג עקרונות במניעת זיהומים

תכנון פגיות העתיד בישראל

כנס הסתיו של האיגוד הנאונטולוגי
8/11/16 - מלון לאונרדו, רמת גן



אסתר סולטר, RN, MHA

היחידה הארצית למניעת זיהומים - משרד הבריאות

רקע

- יילודים, בעיקר הזקוקים לטיפול נמרץ הם בסיכון גבוה לזיהומים
- יילודים נשאים הנם המקור העיקרי לזיהומים ומחוללים יכולים בקלות לעבור בין מטופלים באמצעות הידיים או הציוד
- מקורות נוספים לזיהום הם ציוד ומכשור שהזדהמו; אנשי צוות, משפחה או מבקרים חולים
- הסיכון גדל ככל שמשקל הלידה נמוך יותר וככל שגוברת החשיפה לפעולות פולשניות ולאביזרים (*Indwelling devices*)

Common and/ or Important Infections Acquired by Newborns

Agent	Congenital Infection	Infection Acquired During Parturition	Health Care-Associated Infection
BACTERIA			
<i>Listeria monocytogenes</i>	✓	✓	✓
<i>Treponema pallidum</i> (syphilis) not adequately treated	✓	✓	
Enterobacteriaceae (e.g., <i>E. coli</i> , <i>Klebsiella</i> spp.)		✓	✓
<i>Chlamydia trachomatis</i>		✓	
Group B streptococcus (GBS)		✓	
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>		✓	
Antibiotic-resistant organisms (e.g., MRSA, VRE, ESBL)			✓
<i>Pseudomonas</i> species			✓
VIRUSES			
Herpes simplex virus (HSV)	✓	✓	✓
Varicella-zoster	✓	✓	✓
Enterovirus	✓	✓	✓
Human immunodeficiency virus (HIV)	✓	✓	
Cytomegalovirus (CMV)	✓		✓
Parvovirus B19	✓		
Rubella	✓		
Hepatitis B virus (HBV)		✓	
Hepatitis C virus (HCV)		✓	
Enteric viruses (e.g., Rotavirus, Norovirus)			✓
Respiratory viruses, especially RSV			✓
FUNGI			
<i>Candida</i> species	✓	✓	✓
<i>Malassezia</i> species			✓
PROTOZOA			
<i>Toxoplasma gondii</i>	✓		

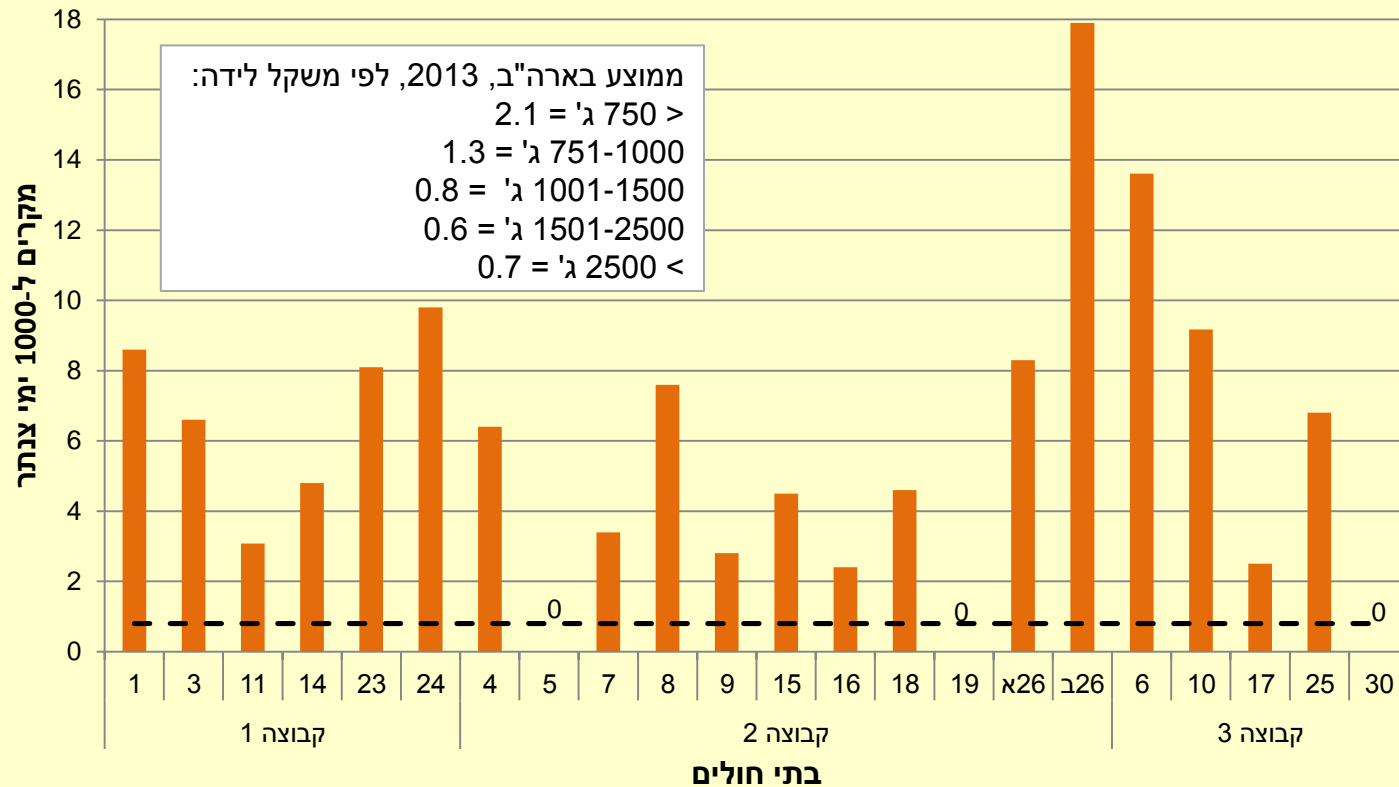
אלת דם הוא הזיהום הנרכש השכיח ביותר

Pooled means and key percentiles of the distribution of central line–associated BSI rates and central line utilization ratios for level II/III NICUs, DA Module, 2013

Birth-weight category	No. of locations †††	Central line–associated BSI rate**						Percentile	
		No. of CLABSIs	Central line days	Pooled mean	10%	25%	50% (median)	75%	90%
≤750 g	381 (278)	249	114,217	2.2	0.0	0.0	0.0	3.9	9.3
751-1,000 g	434 (298)	178	95,788	1.9	0.0	0.0	0.0	2.8	6.4
1,001-1,500 g	518 (366)	118	123,492	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9
1,501-2,500 g	545 (341)	68	109,074	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9
>2,500 g	556 (316)	58	106,737	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4

NHSN Annual Report: data summary for 2013, Device-associated Module. Am J Infect Control 2015;43:206-21.

היארעות אלח דם הקשור בצנתר מרכזי (CLABSI) ל-1000 ימי צנתר, טיפול מיוחד ביילוד ובפג, 2015



2015 ממוצע בארה"ב, משקל לידה 1001-1500 ג' = 0.8

Things that weren't supposed to happen...until they happened



2013; 51:2926-30

Epidemiological and Microbiological Characteristics of an Outbreak Caused by OXA-48-Producing *Enterobacteriaceae* in a Neonatal Intensive Care Unit in Jerusalem, Israel

Amos Adler,^a Ester Solter,^a Samira Masarwa,^a Tamar Miller-Roll,^a Bassam Abu-Libdeh,^b Hatem Khammash,^b Khalil Najem,^b Susan Dekadek,^b Chen Stein-Zamir,^c Nafez Nubani,^c Amin Kunbar,^c Marc Victor Assous,^d Yehuda Carmeli,^a Mitchell J. Schwaber^a

National Center for Infection Control, Ministry of Health, Tel-Aviv, Israel^f; Makassed Hospital, Jerusalem, Israel^b; Jerusalem District Health Office, Ministry of Health, Jerusalem, Israel^f; Shaare Zedek Medical Center, Microbiology and Immunology Laboratory, Jerusalem, Israel^d

57 affected babies, 16 with invasive infection

Primary mechanisms of spread – monoclonal dissemination of *K. pneumoniae* ST39

Also, horizontal plasmid transfer to *E. cloacae*

אל מה עושים?

נדרכת כאובן, קצת יותר משעה אחת...

NO DRAMA. 3-4 WE TRAIN TO SAVE THE WORLD.

**3-3.30 WE WRITE THE PLAN.
3.30-3.45 WE IMPLEMENT IT.**

נושאים הדורשים התייחסות

- מבנה המחלקה
- הצוות
- תהליכי הטיפול ביילוד
- היגינת ידיים
- ניקוי וחיטוי סביבתי
- נוהלי בידוד בזיהומים מובחרים
- זיהומי האם
- מחלות צוות, משפחה ומבקרים
- ניהול וטיפול בהתפרצויות
- שימוש מושכל באנטיביוטיקה

מבנה המחלקה

נושאים עיקריים בהיבט של מניעת זיהומים

• יחידת המטופל

• ציוד

• בידוד מטופלים

• הכנת תרופות

• הזנה

• אחסון

• שונות

יחידת מטופל

מהי כאן יחידת מטופל?
הציוד בארון זה נחשף לפלורה של שני הפגים



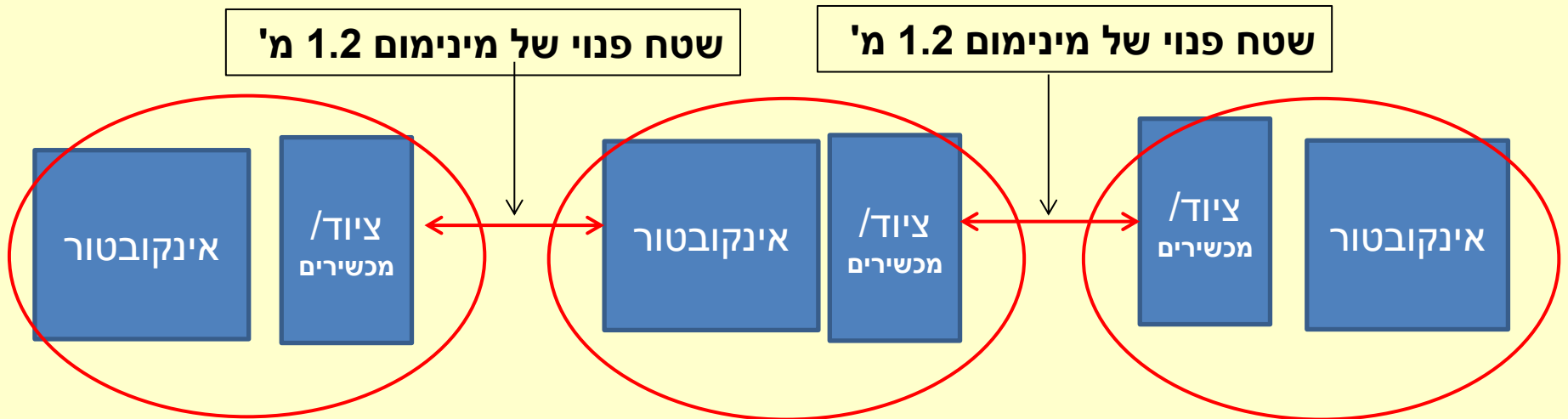


יחידת המטופל (1)

הקו המנחה ליצירת יחידת מטופל מיטבית: יצירת
חלל ייצודי ונפרד לכל יילוד עם מרווח
מתאים ביניהם

– למנוע מגע בין המכשירים/ אביזרים/ ריהוט של היחידות השונות

– לאפשר מעבר של אנשי צוות ללא מגע בציוד של עמדות סמוכות



תכנון יחידת המטופל



של מי בקבוק המים?

מקום ייעודי להנחת משטח נקי?

העכבר של המחשב על המשטח הנקי?



תכנון יחידת המטופל (2)

קו מנחה: הפרדה מוחלטת בין משטחים
המיועדים לפעולות אספסיות והציוד
לפעולות אלו לבין ציוד נלווה שאינו
נקי, כפי הנדרש

- משטח ייעודי ונפרד (קבוע או נייד) להנחת תרופות/מזון וציוד לפעולות פולשניות
- הצבת המחשב והמקלדת מחוץ לאזור הטיפול

יחידת המטופל (3)

כיורים

כיור וחלקיו צלולים להלכה מאחוללים
סביבתיים וחיידיקי מצי

- כיורים ייעודיים לביצוע היגיינת ידיים
 - בחדרים רב-מטופלים, יש להציבם במרחק של עד ל-6 מטר מכל עמדה
 - ברזים ללא מגע יד
- כיור ייעודי לרחצת יילודים/שפיכת המים של קערות רחצה

ציוד

הקו המנחה: ציוד מתכלה אישי לכל יילוד

– הציוד יישאר בעמדתו עד השחרור

– אין להעביר ציוד בין יילודים

• אין להשתמש בעגלות טיפולים/ציוד משותפות אותן מקרבים לעמדת היילוד

• על כן יש לתכנן ביחידת המטופל ארון או מגירות סגורים המסוגלים להכיל ציוד מתכלה/כביסה ליילוד בכמות המספיקה לימים בודדים

בידוד מטופלים (1)

- חדר אחד לבידוד אוויר העונה על דרישות המפרט ההנדסי לחדר זה
- בידוד מגע/טיפתי
- חדרים למטופל יחיד או עמדות המופרדות באמצעות מחיצות קשיחות
- מספר העמדות/חדרים בהתאם למבנה המחלקה ומספר המיטות

בידוד מטופלים (2)

ניהול התפרצות

- בעת התפרצויות מסוימות ועל מנת להפסיק העברה צולבת נדרשת חלוקה של היחידה לשלושה אגפים נפרדים לגמרי
 - נשאים ידועים
 - יילודים שנחשפו לנשאים
 - יילודים שייולדו
- בתכנון מחלקה אשר המבנה שלה אינו של חדרים בודדים, יש לקחת בחשבון בניית חדרים באופן שתתאפשר חלוקה זו

הכנת תרופות

הקו המנחה: הכנת תרופות (על ידי אחות או רוקח) רק בחדר ייעודי ונפרד

• נדרש חדר ייעודי, סגור ונפרד, מצויד במנדף (LF)

• מה זה חדר ייעודי להכנת תרופות?

– אין להכניס מכשירים/אביזרים שונים

– אין לתכננו לאחסון חומרים או ציוד שאינם שייכים להכנת התרופות

הזנה (1)

*חלף אט לשמירה או פורמולות מוכנות
יכולים להלדקם*

- הכנת פורמולות בחדר ייעודי ונפרד, בהתאם לסטנדרט שהוגדר על ידי משרד הבריאות לחדר להכנת תמ"ל וטיפול בחלב אם
- מיקום ייעודי למקרר תמיסות וחלב אם
- מיקום ייעודי למחמם חלב אם/תמ"ל

הזנה (2)

עידוד מתן חלב אם

- חדר לשאיבת חלב בגודל המתאים למספר העמדות הנדרשות
 - בחדר כיור לביצוע היגיינת ידיים
- חדר בסמיכות לחדר זה, אך נפרד ממנו לטיפול בערכות השאיבה
 - כיור לביצוע היגיינת ידיים
 - כיור לרחצת הערכות
 - מתקן לייבוש הערכות
 - מקום לאחסון הערכות האיטיות

אחסון

- הקו המנחה: הפרדה בין סוגי ציוד ואכסירים

– אחסון מכשור רפואי

– אחסון אינקובטורים ועריסות

– אחסון ציוד רפואי

– אחסון ציוד משקי

– אחסון כביסה

– חלל/אזור מתאים לקליטת ציוד משומש שמועבר
לאספקה סטרילית

– חלל/אזור להצבת מכונת רנטגן; מכשיר US

– ארונות אישיים לצוות ולהורים

מסדרונות יהיו פנויים מציוד!

שונות

- **חדר לניקוי אינקובטורים ומכשירים רפואיים**
- **מכשיר לבדיקת גזים בדם**
 - בחלל/חדר ייעודי, נפרד
 - קרוב לעמדות הטיפול אך לא בחדרי הטיפול או חדרים אחרים עם ציוד נקי
 - בחדר משטח עבודה וכיור להיגיינת ידיים
- **המערכת הפנוימטית**
 - הצבתה באזורים אדמיניסטרטיביים ורחוק מאזורים לטיפול בחולים
- **כל הריהוט, רצפות וקירות מחומרים הניתנים לניקוי באמצעות כלור**
- **משטרי אוויר ומיזוג תואמים סטנדרטים**

תודה!!



THANK YOU