

ΠΡΟΛΗΨΗ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑ ΜΕ ΧΠΥ:
ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ

ΜΕΘΥΣΤΕΡΕΣ ΒΑΚΤΗΡΙΑΙΜΙΕΣ
HOV: Hospital Originating Bacteremias

Ημι -Αυτοματοποιημένη Επιτήρηση Λοιμώξεων

Γ Σαρόγλου

Μαιος 29,2026

Βακτηριαμία και μυκηταιμία νοσοκομειακής έναρξης (HOB)

Νέο Μέτρο Επιτήρησης Νοσοκομειακών λοιμώξεων κατά CDC/NHSN

- **Αυτοματοποιημένη Επιτήρηση** νοσοκομειακών λοιμώξεων στην Ελλάδα
Επιτήρηση (Surveillance) = Καταγραφή + Παρέμβαση /Αντιμετώπιση + Λήψη Μέτρων + Εκπαίδευση
- **Προσαρμογή** στην νέα εποχή της εφαρμογής του **Ηλεκτρονικού Φακέλλου Ασθενούς** ακόμη και στα ελληνικά νοσοκομεία

Ορισμός:

Ανάπτυξη παθογόνου βακτηρίου ή μύκητα από αιμοκαλλιέργεια ασθενή που ελήφθη **την 3^η ημέρα και μετά** από την εισαγωγή του στο νοσοκομείο .

• Στόχος:

Επιτηρηση σοβαρών νοσοκομειακής έναρξης λοιμώξεων όπως :

- **CLABSI,**
- **νοσοκομειακή πνευμονία, VAP,**
- **cUTI, SSI,**
- **μικροβιακή αλλόθεση λόγω βλάβης του εντερικού βλεννογόνου ,**
- **λοιμώξεις μαλακών μορίων (κατακλύσεις) κ.λπ.**

Βακτηριαμία και Μυκηταιμία νοσοκομειακής έναρξης (HOB)

ΜΕΘΥΣΤΕΡΕΣ ΒΑΚΤΗΡΙΑΙΜΙΕΣ

- **Κλινική σημασία**

Εφαρμογή ενός μέτρου/ δείκτη που **να αλιεύει και να αρχειοθετεί αυτόματα** όλες τις νοσοκομειακής έναρξης λοιμώξεις με θετική καλλιέργεια αιματος (BSI)

και με **λιγότερη ενασχόληση** του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού **σε** **πραγματικό χρόνο.**

Βακτηριαμία και Μυκηταιμία νοσοκομειακής έναρξης (HOB)

ΜΕΘΥΣΤΕΡΕΣ ΒΑΚΤΗΡΙΑΙΜΙΕΣ

Αποδοχή και Συστάσεις Εφαρμογής απο Διεθνείς Οργανισμούς

ΗΠΑ: Υποψήφιος εθνικός δείκτης μέτρησης της προσφερομένης νοσοκομειακής ποιότητας (national outcome measure *endorsed by NQF, CDC/NHSN*).

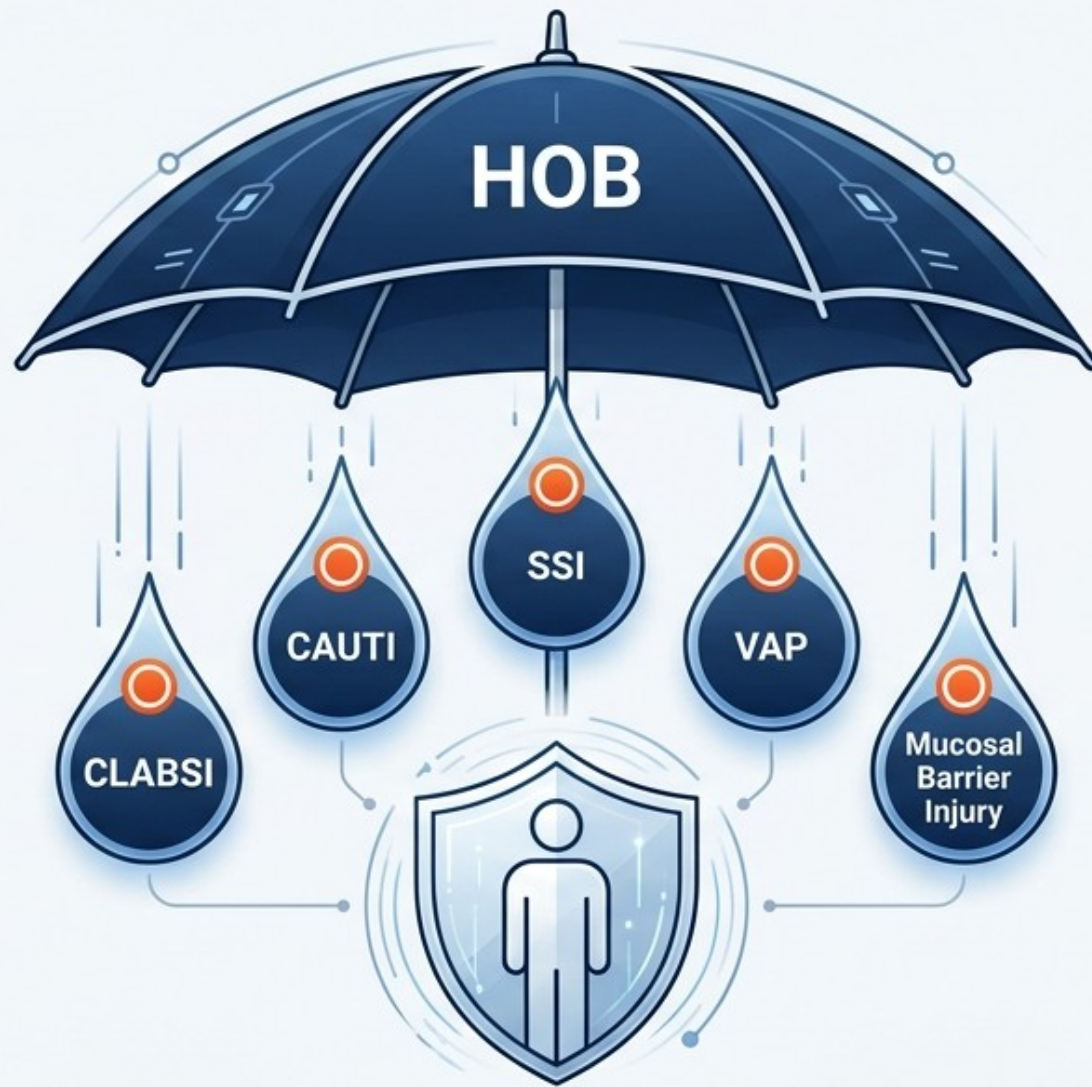
ΕΥ : Βασικός αυτοματοποιημένος δείκτης στο PRAISE-HOB network.

Δίκτυο PRAISE:

Οδικός χάρτης για την Αυτοματοποιημένη Επιτήρηση Λοιμώξεων στην Ευρώπη στον Ηλεκτρονικό Φακελλο Ασθενούς

- λεπτομερής συναινετικός ορισμός και αλγόριθμος για HOB
- Εφαρμογή πλήρως αυτοματοποιημένης επιτήρησης σε ευρωπαϊκά νοσοκομεία.

ΜΕΘΥΣΤΕΡΕΣ ΒΑΚΤΗΡΙΑΙΜΙΕΣ (HOB) :
ΑΠΟ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΣΕ ΕΝΑ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΔΕΙΚΤΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ
ΕΙΝΑΙ ΕΦΙΚΤΟ?



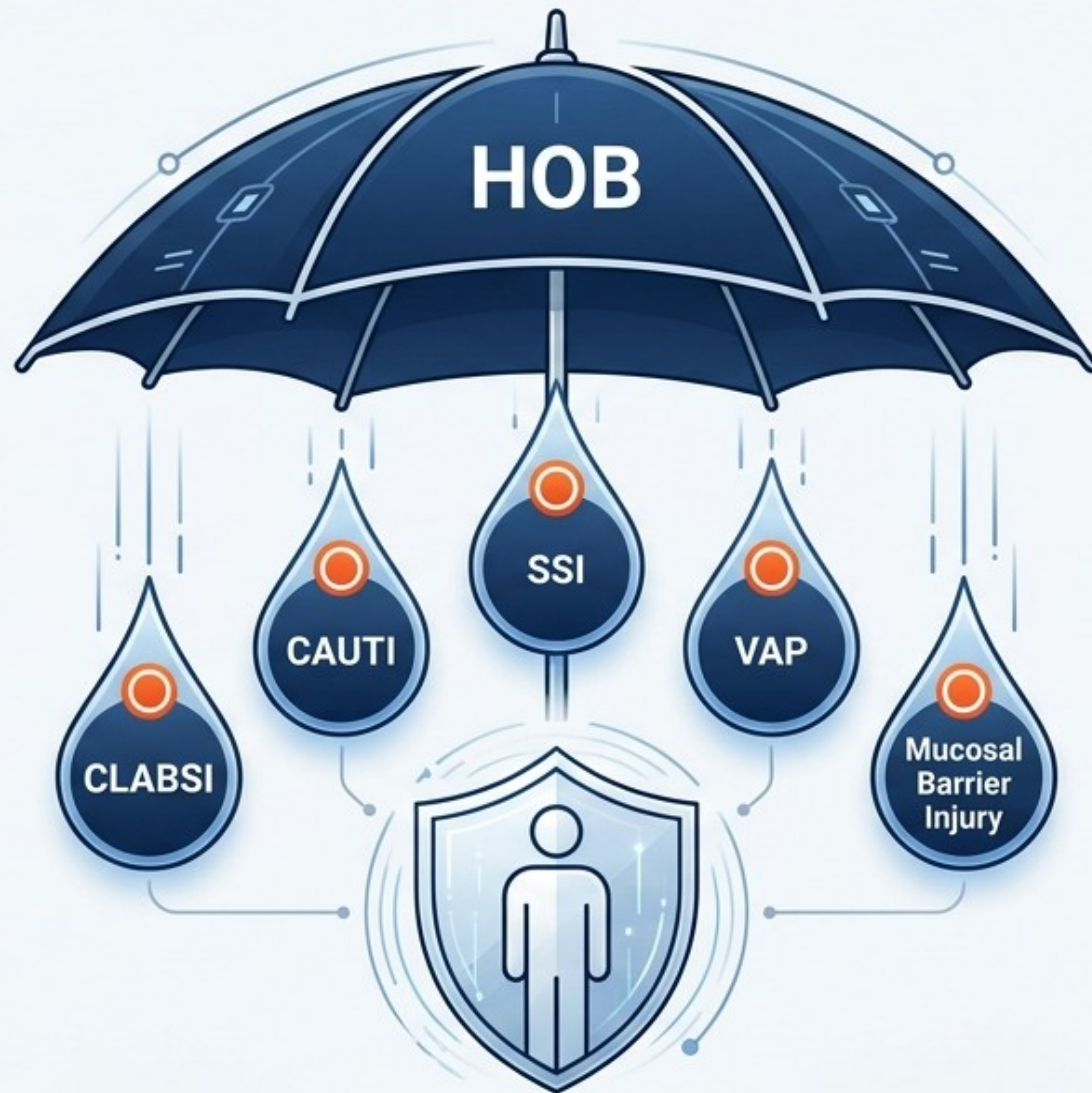
ΜΕΘΥΣΤΕΡΕΣ ΒΑΚΤΗΡΙΑΙΜΙΕΣ (HOB) :

ΑΠΟ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΣΕ **ΕΝΑ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΔΕΙΚΤΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ**
ΕΙΝΑΙ ΕΦΙΚΤΟ?

ΤΗΡΗΣΗ ΟΡΙΣΜΩΝ



Χρονικό διάστημα εμφάνισης βακτηριαιμίας σε ασθενή χωρίς βακτηριαιμία κατά την εισαγωγή



ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΑ ΔΕΙΚΤΗ ??



Αποτυπώνει πλήρως το κλινικό φορτίο των σοβαρών αιματογενών λοιμώξεων που εμφανίζονται εντός του νοσοκομείου ?



Σήψη



Εισαγωγή στη ΜΕΘ



Παράταση παραμονής



Υψηλότερη Θνητότητα



ΗΟΒ : ΥΠΕΡΟΧΗ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΜΕΤΡΗΣΙΜΟ ΔΕΙΚΤΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΚΛΑΣΣΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ



Χρονοβόρα επικύρωση και
ταξινόμηση περιστατικών



Περιορισμός της αξιολόγησης
στό μεμονωμένο περιστατικό
Απώλεια ευρύτερης εικόνας



Δείκτης με καθυστερημένη
χρονικά αποτύπωση

ΗΜΙ-ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΗΟΒ



Αντληση δεδομένων από το
Πληροφοριακό Σύστημα του
Μικροβιολογικού Εργαστηρίου (LIS)
και τον Ηλεκτρονικό Φάκελο Υγείας
(EHR)



Οριζόντια παρακολούθηση των
αιματογενών λοιμώξεων σε επίπεδο
όλου του νοσοκομείου.








Επιτρέπει άμεση, κλιμακούμενη
παρέμβαση σε πραγματικό χρόνο

A gold standard endorsed by NQF, CDC/NHSN, and the European PRAISE-HOB network.

Original Article

Hospital-onset bacteremia and fungemia: An evaluation of predictors and feasibility of benchmarking comparing two risk-adjusted models among 267 hospitals

Kalvin C. Yu MD¹ , Gang Ye PhD¹, Jonathan R. Edwards MStat² , Vikas Gupta PharmD¹ , Andrea L. Benin MD² ,
ChinEn Ai MPH¹ and Raymund Dantes MD, MPH^{2,3} 

¹Becton, Dickinson and Company, Franklin Lakes, New Jersey, ²Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia and ³Emory University School of Medicine, Atlanta, Georgia

ΜΕΘΥΣΤΕΡΕΣ ΒΑΚΤΗΡΙΑΙΜΙΕΣ ΗΟΒ

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΔΙΟΥ

1. ΔΕΙΚΤΗΣ ΓΙΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ

Abstract

Objectives: To evaluate the prevalence of hospital-onset bacteremia and fungemia (HOB), identify hospital-level predictors, and to evaluate the feasibility of an HOB metric.

Methods: We analyzed 9,202,650 admissions from 267 hospitals during 2015–2020. An HOB event was defined as the first positive blood-culture pathogen on day 3 of admission or later. We used the generalized linear model method via negative binomial regression to identify variables and risk markers for HOB. Standardized infection ratios (SIRs) were calculated based on 2 risk-adjusted models: a simple model using descriptive variables and a complex model using descriptive variables plus additional measures of blood-culture testing practices. Performance of each model was compared against the unadjusted rate of HOB.


Results: Overall median rate of HOB per 100 admissions was 0.124 (interquartile range, 0.00–0.22). Facility-level predictors included bed size, sex, ICU admissions, community-onset (CO) blood culture testing intensity, and hospital-onset (HO) testing intensity, and prevalence (all $P < .001$). In the complex model, CO bacteremia prevalence, HO testing intensity, and HO testing prevalence were the predictors most associated with HOB. The complex model demonstrated better model performance; 55% of hospitals that ranked in the highest quartile based on their raw rate shifted to a lower quartile when the SIR from the complex model was applied.

Conclusions: Hospital descriptors, aggregate patient characteristics, community bacteremia and/or fungemia burden, and clinical blood-culture testing practices influence rates of HOB. Benchmarking an HOB metric is feasible and should endeavor to include both facility and clinical variables.

(Received 31 May 2022; accepted 2 August 2022; electronically published 9 September 2022)

Original Article

Characteristics, costs, and outcomes associated with central-line-associated bloodstream infection and hospital-onset bacteremia and fungemia in US hospitals

Kalvin C. Yu MD , Molly Jung PhD and ChinEn Ai MPH

Becton, Dickinson and Company, Franklin Lakes, New Jersey

ΜΕΘΥΣΤΕΡΕΣ ΒΑΚΤΗΡΙΑΙΜΙΕΣ ΗΟΒ

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΔΙΟΥ

2. ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ (CLABSI)

Abstract

Objectives: To compare characteristics and outcomes associated with central-line-associated bloodstream infections (CLABSIs) and electronic health record-determined hospital-onset bacteremia and fungemia (HOB) cases in hospitalized US adults.

Methods: We conducted a retrospective observational study of patients in 41 acute-care hospitals. CLABSI cases were defined as those reported to the National Healthcare Safety Network (NHSN). HOB was defined as a positive blood culture with an eligible bloodstream organism collected during the hospital-onset period (ie, on or after day 4). We evaluated patient characteristics, other positive cultures (urine, respiratory, or skin and soft-tissue), and microorganisms in a cross-sectional analysis cohort. We explored adjusted patient outcomes [length of stay (LOS), hospital cost, and mortality] in a 1:5 case-matched cohort.

Results: The cross-sectional analysis included 403 patients with NHSN-reportable CLABSIs and 1,574 with non-CLABSI HOB. A positive non-bloodstream culture with the same microorganism as in the bloodstream was reported in 9.2% of CLABSI patients and 32.0% of non-CLABSI HOB patients, most commonly urine or respiratory cultures. Coagulase-negative staphylococci and Enterobacteriaceae were the most common microorganisms in CLABSI and non-CLABSI HOB cases, respectively. In case-matched analyses, CLABSIs and non-CLABSI HOB, separately or combined, were associated with significantly longer LOS [difference, 12.1–17.4 days depending on intensive care unit (ICU) status], higher costs (by \$25,207–\$55,001 per admission), and a >3.5-fold increased risk of mortality in patients with an ICU encounter.

Conclusions: CLABSI and non-CLABSI HOB cases are associated with significant increases in morbidity, mortality, and cost. Our data may help inform prevention and management of bloodstream infections.

(Received 6 April 2023; accepted 23 May 2023)

Review

Hospital onset bacteremia and fungemia should be a pay-for-performance measure: a pro/con debate

Gregory M. Schrank MD, MPH¹  and Theresa Madaline MD² 

¹Department of Medicine, University of Maryland School of Medicine, Baltimore, MD, USA and ²Department of Medicine, Columbia University Vagelos College of Physicians and Surgeons, New York, NY, USA

ΜΕΘΥΣΤΕΡΕΣ ΒΑΚΤΗΡΙΑΙΜΙΕΣ ΗΟΒ

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΔΙΟΥ

3. ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Abstract

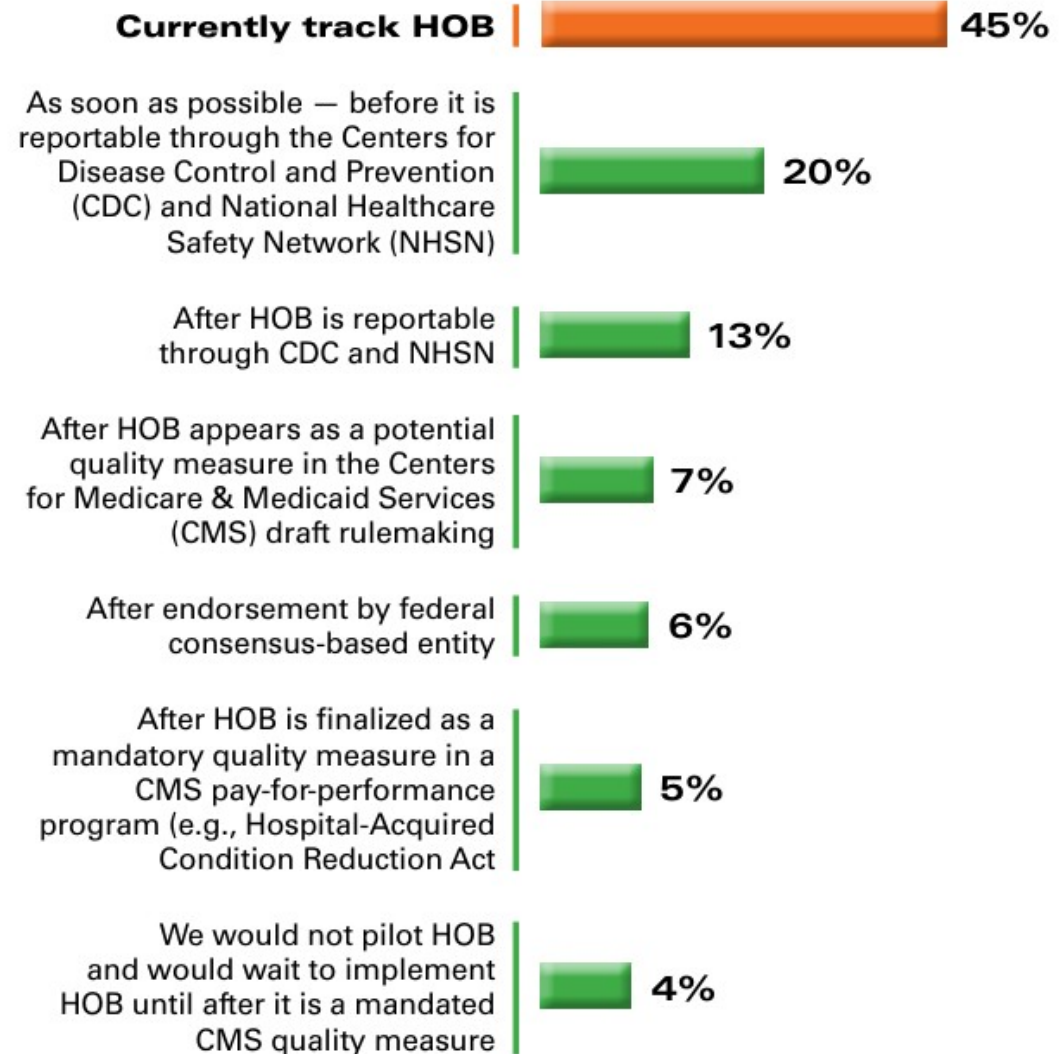
Healthcare-associated infections (HAIs) result in substantial patient harm and avoidable costs. Pay-for-performance programs (PFP) through the Centers for Medicare and Medicaid Services (CMS) have resulted in reductions of HAIs like central line-associated bloodstream infections (CLABSI) and methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* bacteremia, through robust infection prevention programs and practices. Hospital Onset Bacteremia and Fungemia (HOB) is proposed as an alternative quality measure for public reporting and PFP, and was endorsed by the National Quality Forum in 2022. This broad measure is designed as an electronic quality measure that avoids manual abstraction and excludes risk adjustment. HOB would substantially expand the scope of focus of existing bloodstream infection measurement, and is currently being considered for voluntary reporting in 2025. In this article, we provide arguments for and against adopting HOB as a PFP measure linked to CMS payments.

(Received 1 May 2025; accepted 4 May 2025; electronically published 17 July 2025)

HOSPITAL ONSET BACTEREMIA

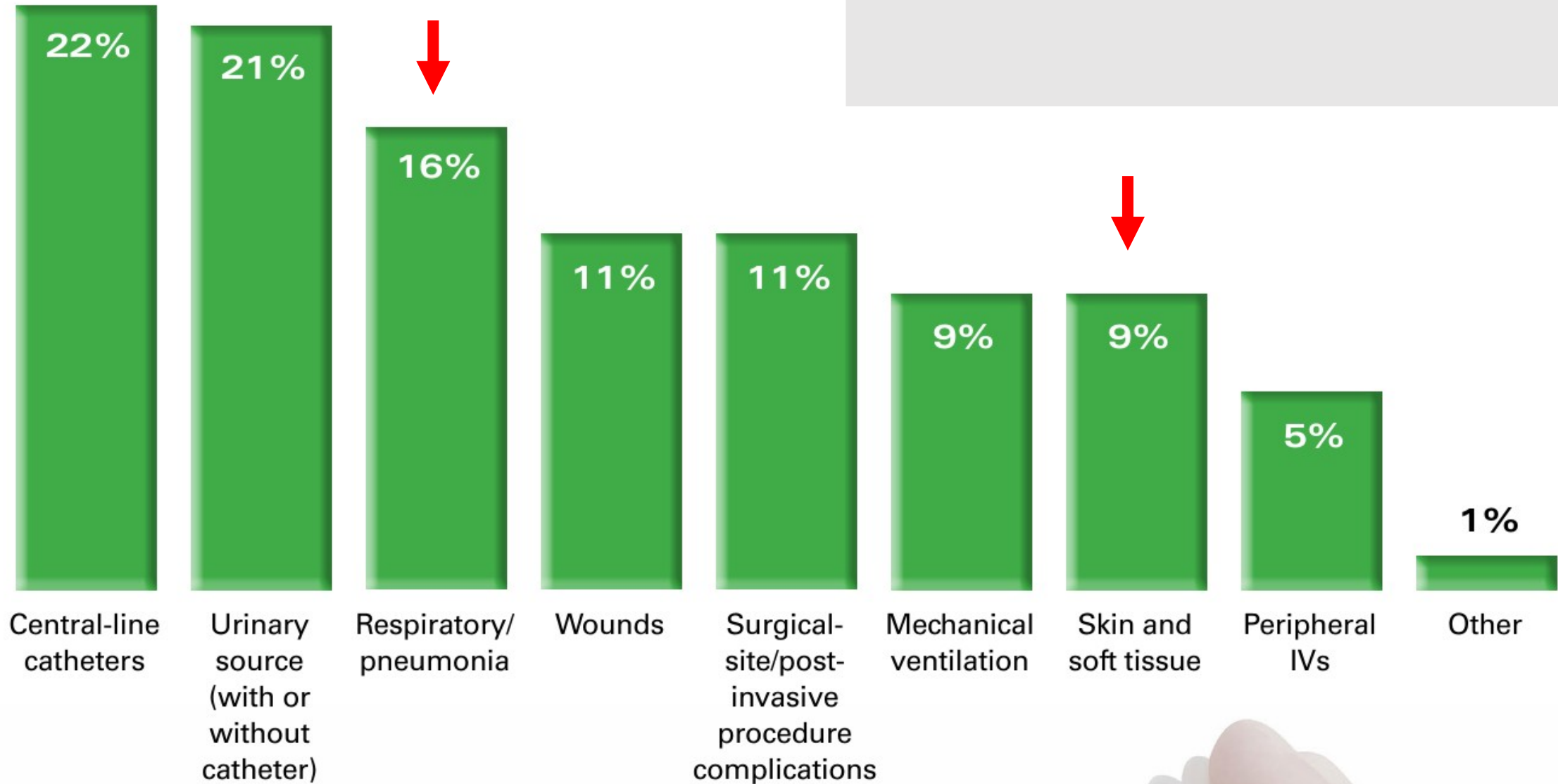
Hospital leaders' attitudes on HOB sources, prevention and treatment

ΑΠΟΔΟΧΗ ΑΠΟ ΔΙΟΙΚΗΣΕΙΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ

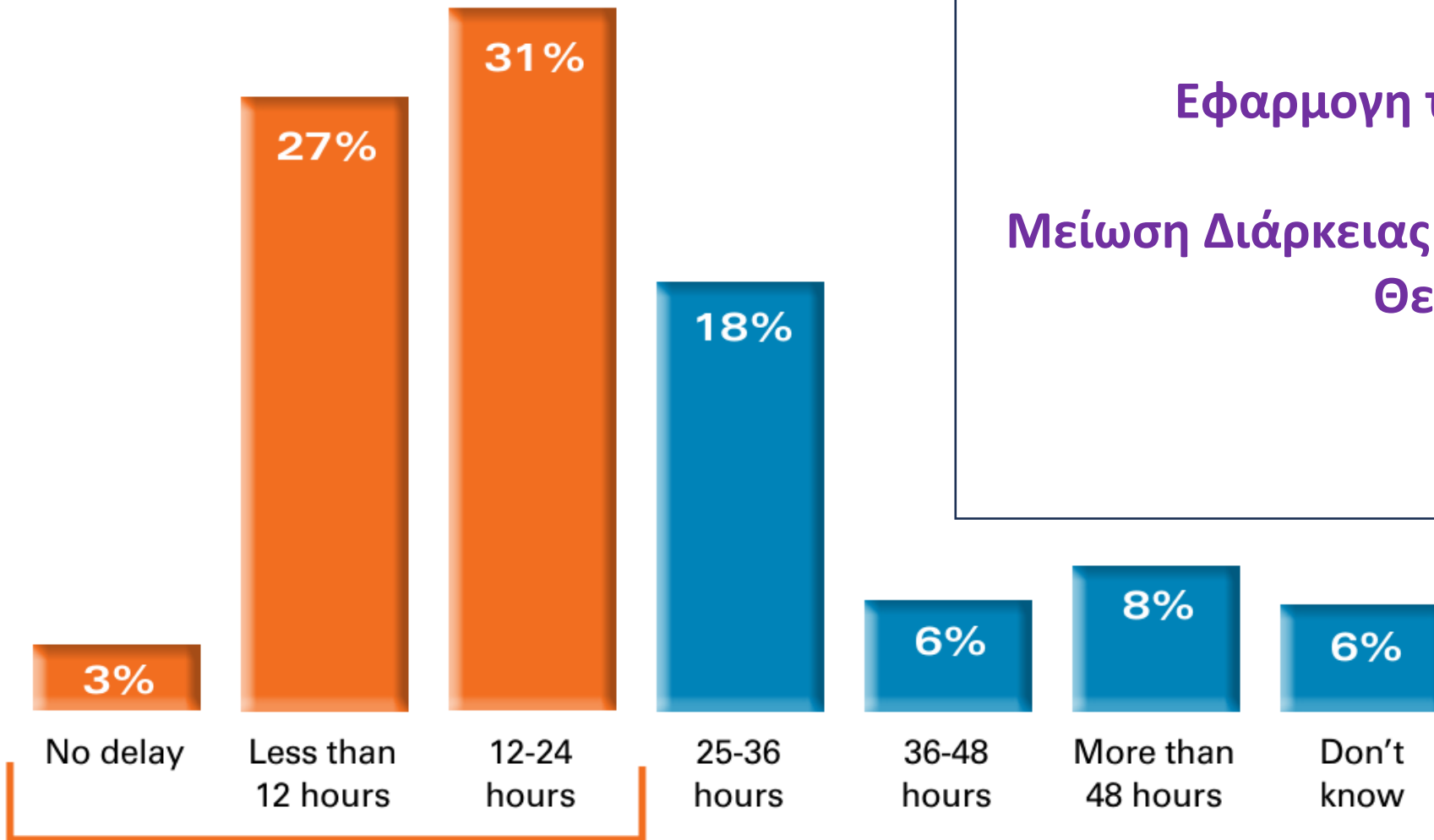


Κύρια ΕΙΔΗ Νοσοκομειακών Λοιμώξεων που συμβάλλουν στις νοσοκομειακής έναρξης βακτηριαιμίες

ΜΕΘΥΣΤΕΡΕΣ ΒΑΚΤΗΡΙΑΙΜΙΕΣ ΗΟΒ



Χρόνος από τη διαγνωστική ανίχνευση του παθογόνου έως την έναρξη **στοχευμένης** θεραπείας



Εφαρμογή του Δείκτη HOB

Μείωση Διάρκειας Εμπειρικής Αντιβιοτικής
Θεραπείας

ΜΕΘΥΣΤΕΡΗ ΒΑΚΤΗΡΙΑΙΜΙΑ (ΗΟΒ) :

ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΤΑ ΕΣΤΙΑ ΛΟΙΜΩΞΗΣ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΛΗΨΗΣ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

ΕΣΤΙΑ ΛΟΙΜΩΞΗΣ	ΗΟΒ %	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ %
Central-line catheters	1	1
Urinary-source infections	2	4
Respiratory/pneumonia	3	7
Wounds	4	6
Surgical-site/post-invasive procedure complications	5	3
Mechanical ventilation	6	N/A
Skin and soft tissue	7	5
Peripheral IVs	8	2

ΜΕΘΥΣΤΕΡΕΣ ΒΑΚΤΗΡΙΑΙΜΙΕΣ (HOB: Hospital Originating Bacteremias)
Βακτηριαμία και Μυκηταιμία νοσοκομειακής έναρξης

ΕΝΑΡΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΕ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ
JCI :Project of improvement 2025- 2026

4. ΦΑΣΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



Hospital-Onset
Bacteremia and
Fungemia Playbook

πρακτικός οδηγός εφαρμογής

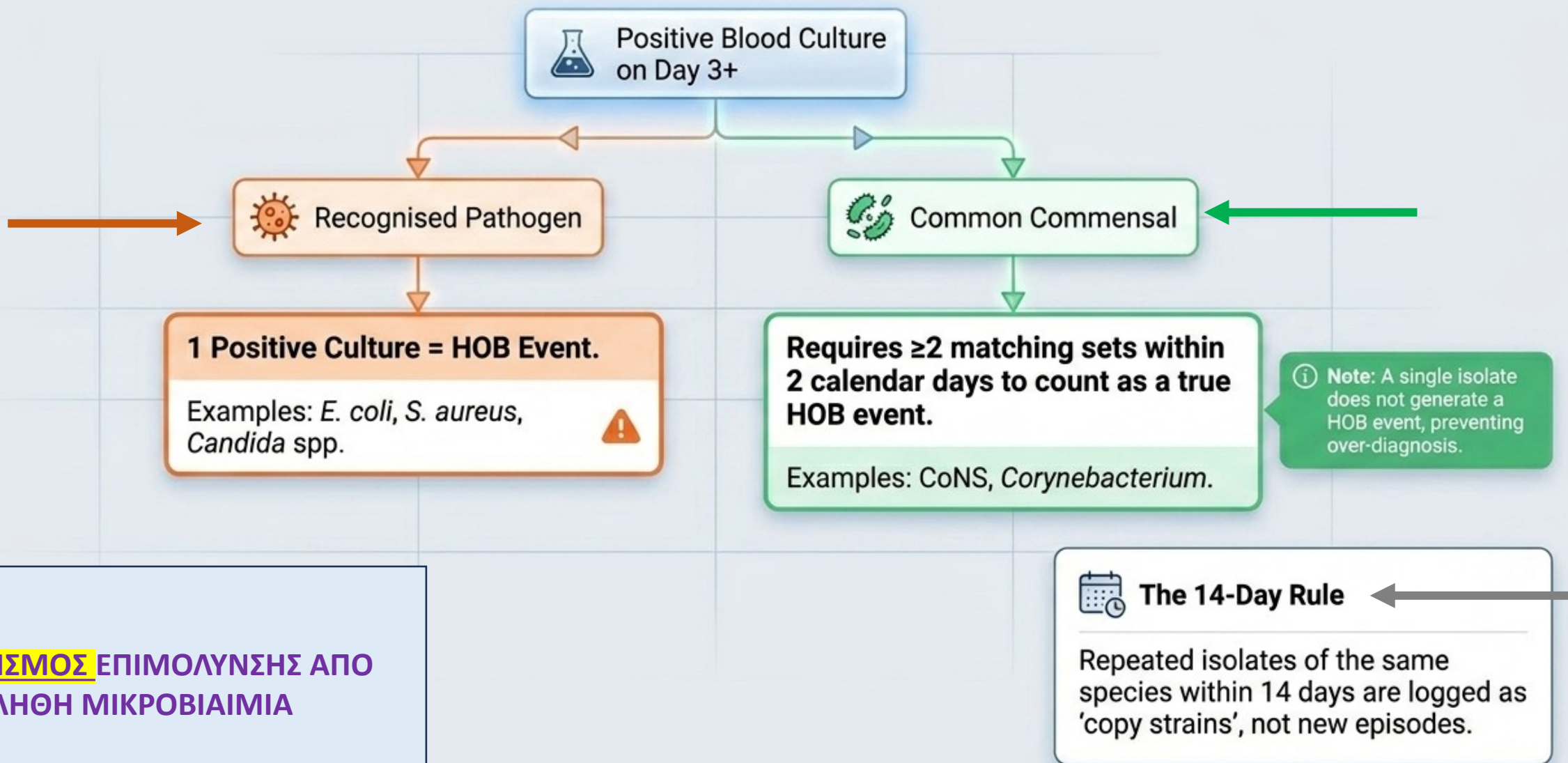
ΗΟΒ :Βακτηραιμία και Μυκηταιμία νοσοκομειακής έναρξης

ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΥ ΣΤΟ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

1. Χρονικά Ορια

Μια θετική αιμοκαλλιέργεια ορίζεται ως ΜΕΘΥΣΤΕΡΗ /ΗΟΒ αν η αιμοληψία έγινε από την 3^η ημέρα νοσηλείας του ασθενούς και μετά.

ΜΕΘΥΣΤΕΡΗ ΒΑΚΤΗΡΙΑΙΜΙΑ / ΗΟΒ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΥ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΕΩΝ ΣΤΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ



**ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗΣ ΑΠΟ
ΑΛΗΘΗ ΜΙΚΡΟΒΙΑΙΜΙΑ**

Το ΗΟΒ ως σύστημα υποβοήθησης για λήψη κλινικής απόφασης από τον θεράποντα ιατρο

Ομάδα Παρέμβασης : Διπλη Δράση

Electronic Medical Record

Clinical Decision –support Systems

❖ INFORMATION TECHNOLOGY STEWARDSHIP

*intelligent digital twin
program*

Νοσοκομείο με πλήρη εφαρμογή του Ηλεκτρονικού
Φακέλλου Ασθενούς

πχ . Gen Mark ePlex Program
Δυνατότητα υποβοήθησης από AI

Vanderbilt Antibiotic Stewardship Program 2026

Σύστημα υποβοήθησης για λήψη κλινικής απόφασης απο τον θεράποντα ιατρο

Ομάδα Παρέμβασης : **Διπλη Δράση**

- Μικροβιολογικό Εργαστήριο
- Γραφείο Νοσοκομειακών Λοιμωξεων
- Φαρμακείο
- Παθολόγος / Λοιμωξιολόγος

Electronic Medical Record

Clinical Decision –support Systems

❖ **INFORMATION TECHNOLOGY STEWARDSHIP**

intelligent digital twin program

Live Clinical Decision –support System

Microbiology and Diagnostic Stewardship (MDS) Programme

Infection Prevention & Control (IPC) Programme

Antibiotic Stewardship (ABS) Programme



Πρόγραμμα Επιμελητείας Λοιμώξεων : Μεθυσστερες Βακτηριαιμίες / ΗΟΒ Μάιος 2026

Συμμετέχοντα Τμήματα του Νοσοκομείου

- Μικροβιολογικο Εργαστήριο
- Φαρμακείο
- Γραφείο Ελεγχου Λοιμώξεων Νοσηλευτικής Υπηρεσίας
- Λοιμωξιολόγοι Νοσοκομείου

ΕΝΗC Επιτροπές

- Επιτροπή Νοσοκομειακών Λοιμώξεων
- Επιτροπή ΟΕΚΟΧΑ

Υποβοήθηση για λήψη κλινικής απόφασης απο θεράποντα ιατρό

Ομάδα Παρέμβασης

Πολύ περιορισμένης χρονικά απασχόλησης

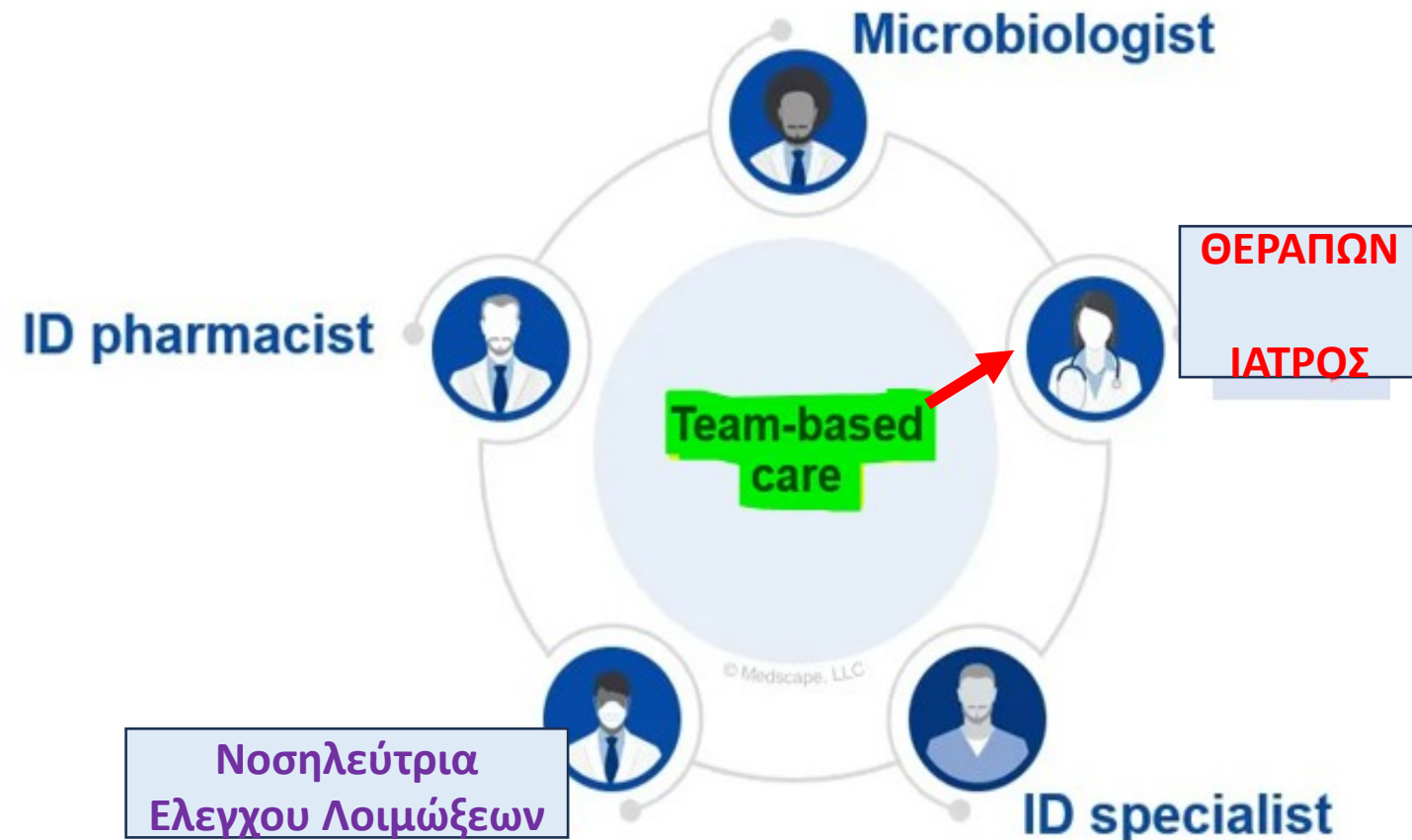
- Δημητρούλια Ε. – Κλινική Μικροβιολόγος
- Σταματάκη Π. Ζωρζου Ε. – Νοσηλεύτριες Ελεγχου Λοιμώξεων
- Βασιλογιαννακόπουλος Α./ Σαρόγλου Γ. / Σούρδη Α. – Λοιμωξιολόγοι
- Πανσελινά Μ./Λαδιά Α. – Κλινικοί Φαρμακοποιοί
- - Εντατικολόγος Προσεχώς
- Δαληγγάρου Ο.- Γενικός Συντονιστής Ελέγχου Λοιμώξεων νοσοκομείου
- Γραμμή επικοινωνίας με την Διοίκηση

Πρόγραμμα Επιμελητείας Λοιμώξεων :
Μεθυστερες Βακτηριαμιές / ΗΟΒ Μάιος 2026

ΟΜΑΔΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

**ΣΥΝΕΧΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ 24/7 ΚΑΙ
ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ**

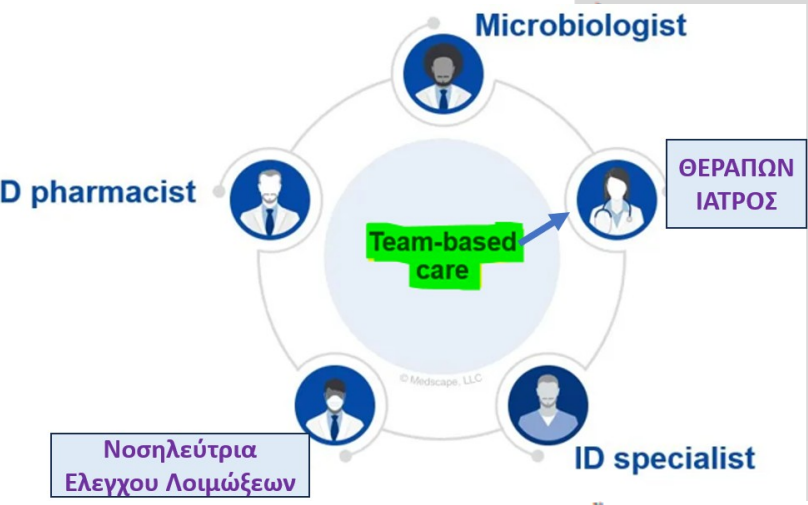
**ΜΕΘΥΣΤΕΡΩΝ ΒΑΚΤΗΡΙΑΙΜΙΩΝ /ΗΟΒ
ΜΕΣΩ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΑΝΑΛΙΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ**



ΦΥΛΛΟ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ / ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΗΟΒ-ΗΟΦ ΒΑΚΤΗΡΙΑΙΜΙΩΝ ΣΤΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΚΑΝΑΛΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2026

Admission ID	Admission Date	Diagnosed Date	Hospital Bed/Room	Doctor	Organism/Pathogen	Has In Day Down (Hepatitis, HIV, etc. No. of tests)	HOB/HOF Can do test?	Original Flag (Pre-emptive)	Positional Type HOB (by day) (Pre-emptive)	LAB Medication to Pre-emptive New Start Culture Order HOF (Pre-emptive)	LAB Has Medication to Pre-emptive (Pre-emptive)	SIGNAL NUMBER	Primary Source (Grouped) CAPT (Contains any of the following: UT, HONCAUT, SA (surgical site infection), PAP (nasal/oral pneumonia), MVA (at least 1 second VAP)	Is in Group (Grouped) HOSPITAL (G) SIBSONIC MEDICAL ONCOLOGY HONCAUT (G) OMS & VICE (G) OMS	OneFinal Review Date	Bright Therapy Started? (SCENQ)	Excitation Required (Breast or Pre-emptive)	Decontamination (H-TB) (To speed therapy name)	Antibiotic Started (Date of Release)	Antibiotic Started (Date of Release)	Antibiotic Started (Date of Release)	PharmD Pro-RO Advice (During T2B optimization)	Microbiology Feedback (Communication possibility report of finished for additional testing)	Antibiotic Started (Date of Release)	
1001	2026-01-01	2026-01-01	WARD 1001	DR. J. SMITH	MRSA	0	NO	NO	NO	NO	NO	1001		NO	2026-01-01	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1002	2026-01-02	2026-01-02	WARD 1002	DR. A. BROWN	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1002	Primary Source	NO	2026-01-02	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1003	2026-01-03	2026-01-03	WARD 1003	DR. C. GREEN	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1003	Primary Source	NO	2026-01-03	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1004	2026-01-04	2026-01-04	WARD 1004	DR. D. BLACK	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1004	Primary Source	NO	2026-01-04	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1005	2026-01-05	2026-01-05	WARD 1005	DR. E. WHITE	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1005	Primary Source	NO	2026-01-05	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1006	2026-01-06	2026-01-06	WARD 1006	DR. F. GRAY	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1006	Primary Source	NO	2026-01-06	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1007	2026-01-07	2026-01-07	WARD 1007	DR. G. BROWN	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1007	Primary Source	NO	2026-01-07	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1008	2026-01-08	2026-01-08	WARD 1008	DR. H. GREEN	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1008	Primary Source	NO	2026-01-08	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1009	2026-01-09	2026-01-09	WARD 1009	DR. I. BLACK	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1009	Primary Source	NO	2026-01-09	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1010	2026-01-10	2026-01-10	WARD 1010	DR. J. WHITE	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1010	Primary Source	NO	2026-01-10	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1011	2026-01-11	2026-01-11	WARD 1011	DR. K. GRAY	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1011	Primary Source	NO	2026-01-11	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1012	2026-01-12	2026-01-12	WARD 1012	DR. L. BROWN	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1012	Primary Source	NO	2026-01-12	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1013	2026-01-13	2026-01-13	WARD 1013	DR. M. GREEN	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1013	Primary Source	NO	2026-01-13	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1014	2026-01-14	2026-01-14	WARD 1014	DR. N. BLACK	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1014	Primary Source	NO	2026-01-14	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1015	2026-01-15	2026-01-15	WARD 1015	DR. O. WHITE	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1015	Primary Source	NO	2026-01-15	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1016	2026-01-16	2026-01-16	WARD 1016	DR. P. GRAY	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1016	Primary Source	NO	2026-01-16	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1017	2026-01-17	2026-01-17	WARD 1017	DR. Q. BROWN	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1017	Primary Source	NO	2026-01-17	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1018	2026-01-18	2026-01-18	WARD 1018	DR. R. GREEN	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1018	Primary Source	NO	2026-01-18	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1019	2026-01-19	2026-01-19	WARD 1019	DR. S. BLACK	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1019	Primary Source	NO	2026-01-19	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1020	2026-01-20	2026-01-20	WARD 1020	DR. T. WHITE	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1020	Primary Source	NO	2026-01-20	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1021	2026-01-21	2026-01-21	WARD 1021	DR. U. GRAY	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1021	Primary Source	NO	2026-01-21	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1022	2026-01-22	2026-01-22	WARD 1022	DR. V. BROWN	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1022	Primary Source	NO	2026-01-22	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1023	2026-01-23	2026-01-23	WARD 1023	DR. W. GREEN	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1023	Primary Source	NO	2026-01-23	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1024	2026-01-24	2026-01-24	WARD 1024	DR. X. BLACK	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1024	Primary Source	NO	2026-01-24	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1025	2026-01-25	2026-01-25	WARD 1025	DR. Y. WHITE	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1025	Primary Source	NO	2026-01-25	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1026	2026-01-26	2026-01-26	WARD 1026	DR. Z. GRAY	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1026	Primary Source	NO	2026-01-26	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1027	2026-01-27	2026-01-27	WARD 1027	DR. AA. BROWN	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1027	Primary Source	NO	2026-01-27	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1028	2026-01-28	2026-01-28	WARD 1028	DR. AB. GREEN	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1028	Primary Source	NO	2026-01-28	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1029	2026-01-29	2026-01-29	WARD 1029	DR. AC. BLACK	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1029	Primary Source	NO	2026-01-29	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1030	2026-01-30	2026-01-30	WARD 1030	DR. AD. WHITE	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1030	Primary Source	NO	2026-01-30	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1031	2026-01-31	2026-01-31	WARD 1031	DR. AE. GRAY	ESBL	0	NO	NO	NO	NO	NO	1031	Primary Source	NO	2026-01-31	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO



ΦΥΛΛΟ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ / ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΗΟΒ-ΗΟΦ ΒΑΚΤΗΡΙΑΙΜΙΩΝ
ΣΤΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΚΑΝΑΛΙ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

LAB TEAM

SERIAL NUMBER	Patient NAME	Date of Birth	Admission ID	Admission Date	Blood Culture Drawn Date	Hospital Bed/Room	Doctor	Organism/Pathogen	Hospital Day Drawn (Ημέρα νοσοκομειακής Νοσηλείας)	HOB/HOF Candidate?	Organism Flag (Pathogen/ Commensal)	Provisional Type HOB (Bacterial)/ HOF (Fungal)	LAB Notification to Physician New Blood Culture Order (email/alert/ telephone)	LAB Notification to HOB Team (YES/NO)
1A	X	21/3/1945	X	1/1/2026	6/1/2026	645-6Δ	X	Staphylococcus hominis	6	HOB/HOF CANDIDATE	Commensal	Bacterial	telephone	YES
1B					11/01/2026			APNHTIKH	11	HOB/HOF CANDIDATE				
2A		20/10/2044		29/12/2025	7/1/2026	223-MEU A		Acinetobacter baumannii	10	HOB/HOF CANDIDATE	Pathogen	Bacterial	telephone	YES
2B										NOT HOB/HOF Candidate				
3A		5/9/1946		1/1/2026	8/1/2026	644-6Δ		Enterococcus faecium	8	HOB/HOF CANDIDATE	Pathogen	Bacterial	telephone	YES
3B					11/1/2026			APNHTIKH	11	HOB/HOF CANDIDATE				
3Γ					12/1/2026			APNHTIKH	12	HOB/HOF CANDIDATE				
3Δ					14/1/2026			Staphylococcus epidermidis	14	HOB/HOF CANDIDATE	Commensal	Bacterial	telephone	YES
3Ε								Acinetobacter baumannii/E.		HOB/HOF	Pathogen	Bacterial	telephone	YES

ΦΥΛΛΟ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ / ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

MD-ID / IC NURSE

ALL

MD-ID / PHARM

ALL

SERIAL_NUMBER	Primary Source (Dropdown) Central line-associated Peripheral line-associated CAUTI (catheter associated UTI) UTI (non CAUTI) SSI (surgical site infection) HAP (hospital onset pneumonia) Skin / soft tissue / wound VAP	Risk Group (Dropdown) HOSPITAL ICU SURGICAL MEDICAL ONCOLOGY HEMATOLOGY OVER 80 YEARS OLD	Case Final Review Date	Empiric Therapy Started? (YES/NO)	Escalation Required? (Unstable/Re sistant/NO)	De-escala(tion (48-72h) (Targeted therapy name)	Antibiogram Shared? (Date of lab release)	Antibiogram Shared? (email/alert)	Antibiogram Shared? (ICNurse/ ID HOB/ASP)
1A			5/3/2026	YES- PIPERACILLIN+ TAZOBACTAM					
2A	Primary translocation	ICU	5/3/2026	YES	Resistant	NO	YES	YES	YES
3A	Primary translocation	HEMATOLOGY	5/3/2026	YES	Resistant	NO	YES	YES	YES
3B									
3Γ									
3Δ									
3Ε	Primary translocation			YES	Resistant	NO	YES	YES	YES

ID /PHARM		ALL	
ID Handshake (Date)	PharmD PK/ PD Advice (Dosing/ TDM optimization)	Microbiology Feedback (contamination probability/repeat cultures/need for additional tests)	Bundle-focused interventions (Targeted bundle education/ General education/ Coaching)
		CONTAMINATION	NO
7/1/2026	NO NEED	ADDITIONAL TEST	NO
8/1/2026	NO NEED	ADDITIONAL TEST	physician education programme
		CONTAMINATION	
2/2/2026	NO NEED	ADDITIONAL TEST	physician education programme

Πρόγραμμα Επιμελητείας Λοιμώξεων :
Μεθυσστερες Βακτηριαμιές / ΗΟΒ Μάιος 2026

ΦΥΛΛΟ ΣΥΝΕΧΟΥΣ
ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ / ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΗΟΒ-ΗΟΦ ΒΑΚΤΗΡΙΑΙΜΙΩΝ ΣΕ
ΚΛΕΙΣΤΟ ΚΑΝΑΛΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2026

Πρόγραμμα Επιμελητείας Λοιμώξεων :
ΔΕΙΚΤΗΣ : Μεθυστερες Βακτηριαιμίες / ΗΟΒ

Multidisciplinary Stewardship



Microbiology Lab: Pathogen ID & Susceptibility

Rapid identification and antimicrobial susceptibility testing, integrated directly into the digital twin for real-time data.



Pharmacy: PK/PD & TDM Optimization

Automated pharmacokinetics/pharmacodynamics analysis and therapeutic drug monitoring recommendations.



Nosocomial Infection Control Office: Bundles & Isolation

Real-time monitoring of infection control bundles, isolation precautions, and hand hygiene adherence.



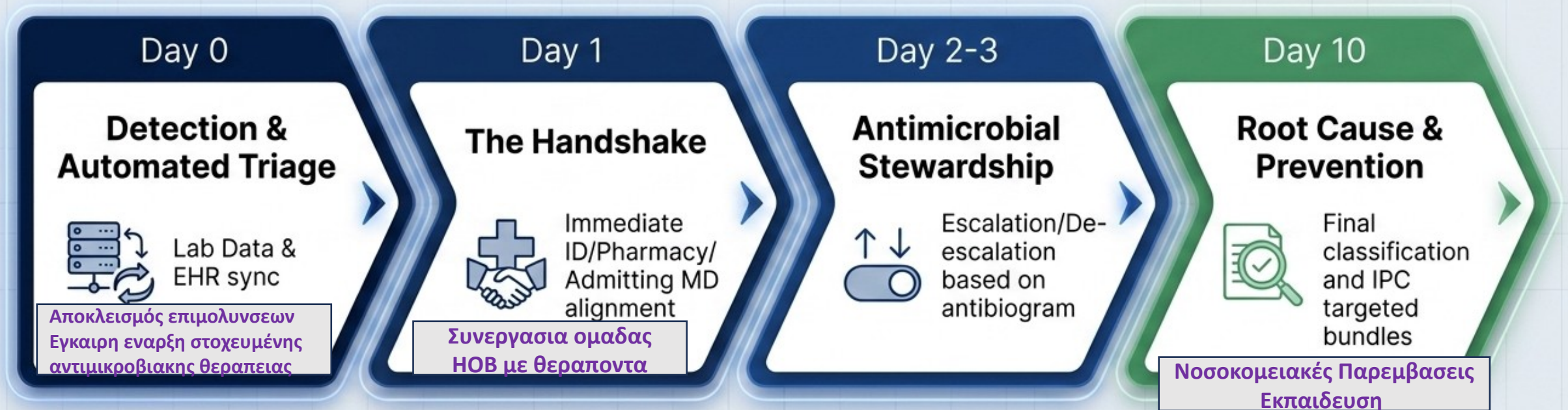
Infectious Disease MDs: Clinical Handshakes & Therapy

Clinical decision support for targeted therapy, ensuring timely "handshakes" and antibiotic stewardship.



ΔΡΑΣΕΙΣ ΟΜΑΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΑΝΑ ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Η ΔΙΑΔΡΟΜΗ 10 ΗΜΕΡΩΝ ΜΙΑΣ ΘΕΤΙΚΗΣ ΑΙΜΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΕΙΚΤΗ HOB



Πρόγραμμα Επιμελητείας Λοιμώξεων :
ΔΕΙΚΤΗΣ : Μεθυσστερες Βακτηριαμιές / HOB

Days 2-3:

Ευφυής μικροβιακή επιτήρηση και διαχείριση αντιβιοτικών



HOB : Infectious Diseases Stewardship Program in **ENHC**

Q1 2026 Performance: Real-World Clinical Impact

30 ↑

Total HOB/HOF Episodes (Jan-Mar)

14,007 

Patient-days monitored

2.11 

Rate per 1,000 patient-days

Insight Bar

Program successfully captured **22 pathogen events** and **8 commensal events** across Hospital, ICU, Surgical, and Medical wards in its first quarter.



– Hospital-Wide HOB/HOF
Jan-Feb – March 2026

MONTH	Admissions	Patient-days	HOB events	HOF events	Total HOB/HOF	Rate / 1,000 pt-days	COMMENSAL	US Benchmark (3–4 / 1,000 pt-days)	On Track for ≥ 5% Reduction by Jul-2028? (Y/N)
JAN 26		4778	13		13		8		
FEB 26		4329	7	1	8		4		
MAR 26		4,900	7	2	9		3		
J-F-M26		14007	27	3	30	2.11	15		



33 % HOB IS COMMENSAL
7/15 no antibiotic administration

– HOB/HOF by Source of Infection
Jan-Feb –Mar 2026

Source Category	Episodes (n)	% of Total	Rate / 1,000 pt-days	Fully Preventable (n)	Partially Preventable (n)	Non-Preventable (n)	Key Contributing Factors
Central line–associated	14						
Peripheral IV–related	1						
Urinary catheter–associated / CAUTI	4						
Non-CAUTI urinary	3						
SSI / postoperative	1						
Respiratory / VAP	2						
Skin / soft tissue / exit site only	2						
Mucosal barrier injury (MBI)	3						
HAP	-						
Commensal	15						



Table – HOB/HOF by Pathogen and Resistance Profile Jan- Feb –Mar 2026

Pathogen Group / Species	Episodes (n)	% of Total	Key Resistance Patterns (ESBL, CRE, MRSA, VRE, MDR Pseudomonas, Candida spp. profile)	Notes for ASP / Empiric Therapy
E. coli	3		ESBL 2	
Klebsiella spp.	6		KPC 3 NDM 2	
Pseudomonas aeruginosa	1		DTT	
Staphylococcus aureus (MRSA/MSSA)	5		MRSA 4	
Enterococcus spp. (incl. VRE)	4			
Candida spp. (albicans / non-albicans)	3			
A. baumannii	6		CRAB 5	
Morganella morganii	1			
Clostridium perfringens	1			

– HOB/HOF by Unit / Clinical Area Jan –Feb – Mar

Unit / Ward	Patient-days	HOB	HOF	HOB/HOF / 1,000 pt-days	% Change	Comments
HOSPITAL	14,007	30		2.11		
ICU	594	11		18.5		
SURGICAL		3				
MEDICAL		27				
ONCOLOGY		12				
HEMATOLOGY		2				
OVER 80 YEARS OLD		13				

Δείκτες διαδικασίας: Διασφάλιση της συνεχούς υπευθυνότητας της ομάδας

100% Case Review



Fully reviewed by ID physician and IC nurse within 7 days.

Handshake Compliance



Received documented, multi-disciplinary 'Handshake' interventions (ID/Pharm/Attending).

Automated Morning Report tracking ensures interventions are not just recommended, but logged and completed.

HOB team updates the outcome all OB/HOF episodes:

- Location (ward / ICU)
- Clinical status (improving, stable, deteriorating)
- ICU transfer (yes/no)
- Death (yes/no)
- Length of stay after HOB/HOF (when discharged)
- Cancer leukopenia
- Cancer chemotherapy
- Cancer immunosuppression
- > 80 years old

ΜΕ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ 12
ΜΗΝΩΝ

DAILY HOB/HOF ACTION FLOW PER POSITIVE BLOOD CULTURE
HOB TEAM INFECTION PREVENTION & CONTROL INTERVENTIONS
ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

Based on source classification and handshake findings:

- **Bundle-focused interventions**
 - Targeted **bundle education** on the unit involved (central line, PIV, urinary catheter, SSI, VAP bundle, etc.) led by infection control nurse + ID.
- **General education / coaching**
 - Bedside coaching, ID rounds, mini-sessions, posters/checklists, feedback of unit-specific HOB data.
- **Case-specific (micro-interventions)** or
planned as **unit training sessions** if clusters are detected.

Day 10: Root Cause Characterization & Feedback Loop

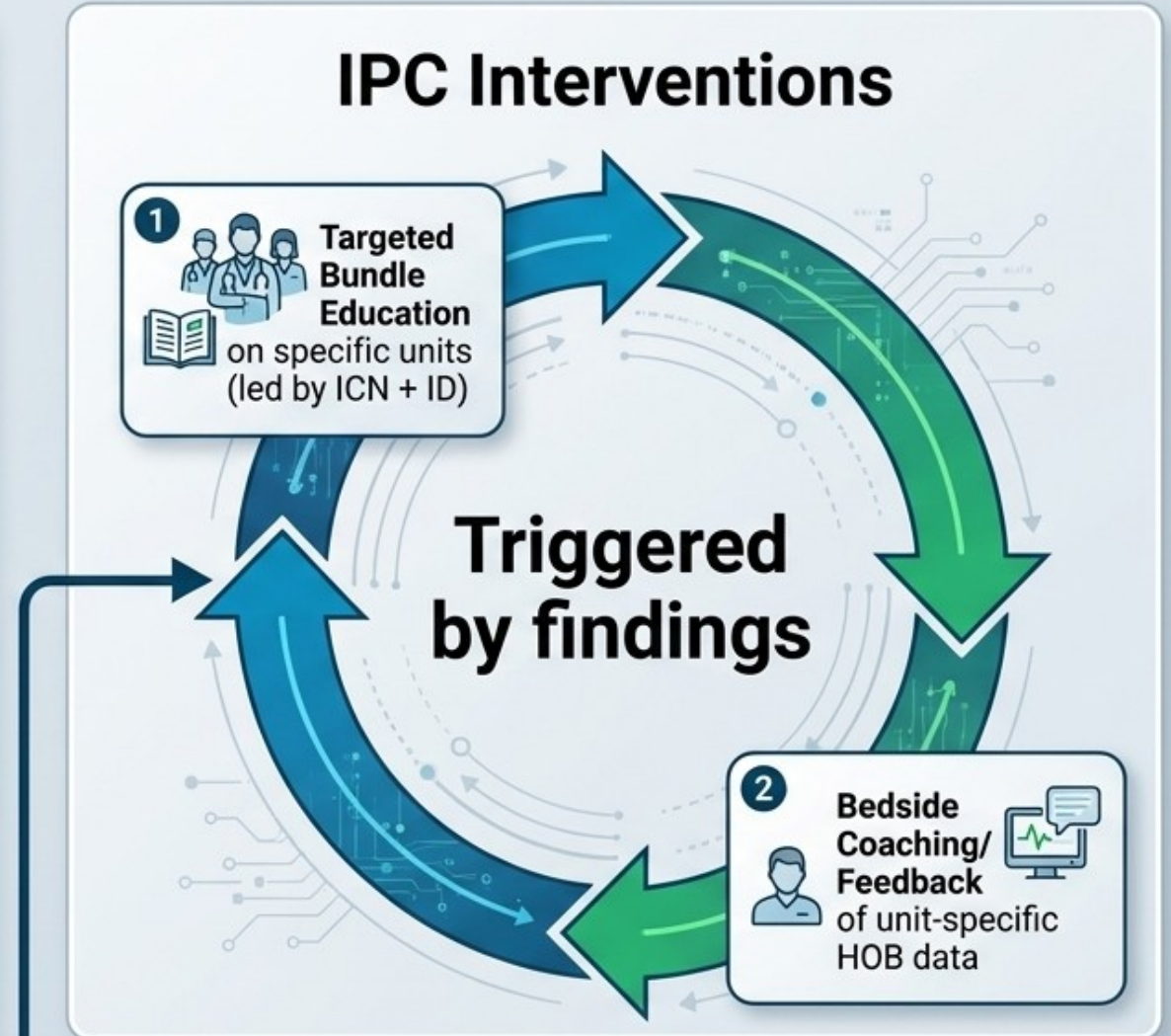
Case Characterization

The team classifies the source within 10 days.

<input checked="" type="checkbox"/> CLABSI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> SSI	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Peripheral IV	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> VAP	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> CAUTI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Skin/Soft Tissue	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> SSI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> HAP	<input type="checkbox"/>

Patient Outcomes Log

ICU transfer (Status)	<input checked="" type="checkbox"/>	Patient outcomes (ICU transfer, discharge, mortality) are logged.
Discharge (Date/Status)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mortality (Status)	<input type="checkbox"/>	



Συμπεράσματα για ελεγκτές ΟΔΙΠΥ

Βακτηριαμία και Μυκηταιμία νοσοκομειακής έναρξης (HOB)

Δέσμευση στην Ποιότητα και στη Συνεχή Βελτίωση

Η επιτήρηση μέσω HOB/HOF

- αποτελεί ένα εξελισσόμενο πρόγραμμα Πρόληψης και Ελέγχου Λοιμώξεων (IPC),
- αναδεικνύει μια συστηματική και ολοκληρωμένη προσέγγιση για τη μείωση των νοσοκομειακών λοιμώξεων.

Το νοσοκομείο εφαρμόζει μιά διεθνώς τυποποιημένη, αντικειμενική και επιστημονικά τεκμηριωμένη επιτήρηση που ενισχύει την ικανότητά του να:

- αξιολογεί με ακρίβεια τον κίνδυνο των νοσοκομειακών λοιμώξεων
- υλοποιεί στοχευμένες παρεμβάσεις
- τεκμηριώνει μετρήσιμες και βιώσιμες βελτιώσεις για την ασφάλεια των ασθενών
- Η συνεχής παρακολούθηση μέσω του διαδικτύου του νοσοκομείου διασφαλίζει ότι οι παρεμβάσεις δεν παραμένουν απλώς συστάσεις, αλλά καταγράφονται και υλοποιούνται.

Χειραψία Ἡρας και Αθηνάς,
τέλη 5ου αιώνα π.Χ.
Μουσείο Ακρόπολης

“Hand Shake Policy”



Ευχαριστώ για την προσοχή σας