

Il modello organizzativo di ARES 118

risposta ad eventi CBRNe

Dott. Stefano Innocenzi

Direttore UOCT Lazio 2 ff

Referente formazione CBRNe

Azienda Regionale Emergenza Sanitaria ARES 118

Si dichiara l'assenza di potenziali conflitti di interesse per rapporti anche di finanziamento con soggetti portatori di interessi commerciali in campo sanitario



Trattamento sanitario del
paziente contaminato



Decontaminazione
sanitaria



Risorse umane



Formazione



Materiali e
risorse logistiche



Procedure di
attivazione



RISORSE UMANE



PERSONALE FORMATO UNIDEC



Età media 43,9
anni

DPI CBRNe

Tuta CBRNe Tipo 3-B

integrale con cappuccio e calzari incorporati

Maschera facciale con filtro CBRNe

Guanti CBRNe

realizzati in butile ,lunghezza della manica minima 30 cm.

Stivale CBRNe

antistatico con puntale in composito e suola in gomma vulcanizzata resistente al taglio e resistente al contatto a caldo



- **Condizioni Climatiche**
- **Ruolo nel Team**
- **Stress fisico**
- **Stress psicologico**



**Il 4,8% ha interrotto
l'addestramento per
esaurimento
psico-fisico**



Estate 01/06-30/09

Tempo di operatività

$56,36 \pm 8,97$ minuti

Clima mite o freddo

Tempo di operatività

$85 \pm 11,57$ minuti

FORMAZIONE DEL PERSONALE



Formazione nucleo di facilitatori ARES 118

Scuola Interforze per la difesa NBC

3 giornate formative



Nucleo NBCR VVFF di Roma

2 giornate formative



FORMAZIONE DEL PERSONALE



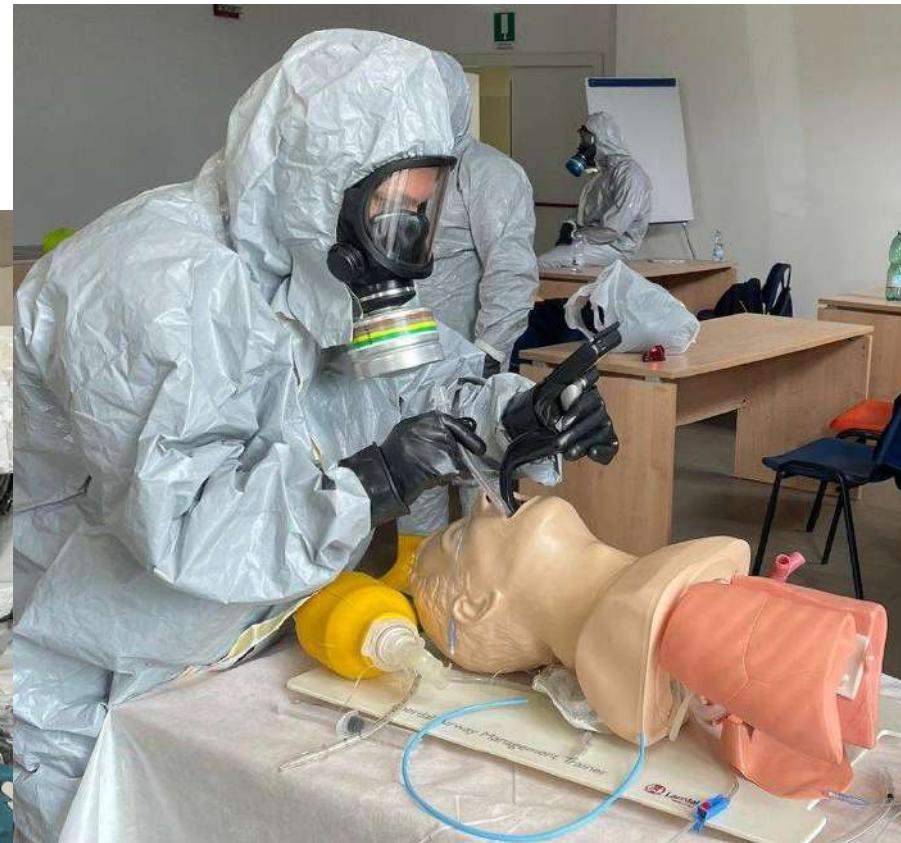
CORSO UNIDEC DI ARES 118



FORMAZIONE DEL PERSONALE



CORSO UNIDEC DI ARES 118



FORMAZIONE DEL PERSONALE



CORSO UNIDEC DI ARES 118



TRATTAMENTO SANITARIO PRE-DECONTAMINAZIONE



TRATTAMENTO SANITARIO PRE-DECONTAMINAZIONE



Article

CBRN Personal Protective Equipment Is Not a Hindrance to Lifesaving Procedures in Prehospital Settings: A Prospective, Repeated-Measures Observational Study

Stefano Innocenzi ¹, Fabio Ingvavalle ^{2,3,†}, Massimo Maurici ^{2,4,†}, Daniela Di Renzo ¹, Danilo Casciani ¹, Michelangelo Cesare Rinella ¹, Antonio Vinci ^{1,2,*}, Eliana Giuffrè ^{3,†}, Nicoletta Trani ¹, Stefania Iannazzo ¹ and Narciso Mostarda ¹

¹ Azienda Regionale Emergenza Sanitaria ARES 118, Via Pertusio 240, 00149 Roma, Italy;

innocenzi@ares118.it (Stefano Innocenzi)

² Department of Epidemiology and Prevention, Tor Vergata University of Rome, Viale Montpellier 1,

00136 Roma, Italy

³ Local Health Authority "ASL Roma 1", Borgo Santo Spirito 3, 00192 Roma, Italy

⁴ Department of Public Health and Infectious Diseases, Sapienza University of Rome, 00185 Roma, Italy

* Correspondence: antonio.vinci@hsrmal.it

† These authors contributed equally to this work.

Abstract

Objectives: The primary objective was to compare the usage of Hazardous Materials (HazMat) Protective Personal Equipment (PPE) and ordinary PPE when performing basic and advanced health care support maneuvers in a prehospital setting, evaluating the effectiveness of several procedures, defined as the mean success rate of each. The secondary objective was to evaluate the presence of a learning effect, with improvements in the success rate and/or procedure timing. **Methods:** This was a prospective within-subjects (repeated-measures) study conducted on Emergency Medical Services (EMS) responders within their Chemical-Biological-Radiological-Nuclear-Explosive (CBRN) training institutional programme. Volunteers performed a trial sequence of eight lifesaving procedures four times. During the first trial sequence, they wore standard clothing; during the three successive trials, they wore full HazMat PPE equipment. The primary outcomes were changes in success rate and time interval across the four trials. **Results:** A total of 146 EMS responders volunteered for the experiment. Procedure success rates remained high overall, with the most notable initial drop observed for video-assisted intubation ($\approx 10\%$). The only statistically significant delay in the first HazMat trial compared with baseline was for intravenous access (median +30 s; $p < 0.001$). In the two successive HazMat trials, success rates and timings improved, with median values coming close to baseline. However, only 61% of participants completed the entire drill due to tolerance limits of the equipment. **Conclusions:** HazMat PPE, while physically and ergonomically demanding, has minimal impact on most lifesaving procedures, though it may reduce intubation success and delay intravenous access. Tolerance to prolonged use is a key limitation, but dexterity improves rapidly with brief practice. EMS responders can benefit from continuous training practice, while manufacturers could explore ergonomic and tolerance improvements in their PPE equipment.



Academic Editors: Alberto

Amodeo-Pena, Francisco

Guller-Gitova and Giuseppe Stipare

Received: 29 July 2023

Revised: 5 September 2023

Accepted: 13 September 2023

Published: 23 September 2023

Citation: Innocenzi, S.; Ingvavalle, F.;

Maurici, M.; Di Renzo, D.; Casciani, D.; Rinella, M.C.; Vinci, A.; Giuffrè, E.;

Trani, N.; Iannazzo, S.; et al. CBRN

Personal Protective Equipment Is Not

a Hindrance to Lifesaving Procedures

in Prehospital Settings: A Prospective,

Repeated-Measures Observational

Study. *epidemiologia* **2023**, *6*, 97

<https://doi.org/10.3390/epidemiologia604097>

Copyright: © 2023 by the authors.

Licensee MDPI, Basel, Switzerland.

This article is an open access article

distributed under the terms and

conditions of the Creative Commons

Attribution (CC BY) license

(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Keywords: frontline workers; Emergency Medical Services; accidents; airway management; nursing; personal protective equipment

RISORSE LOGISTICHE

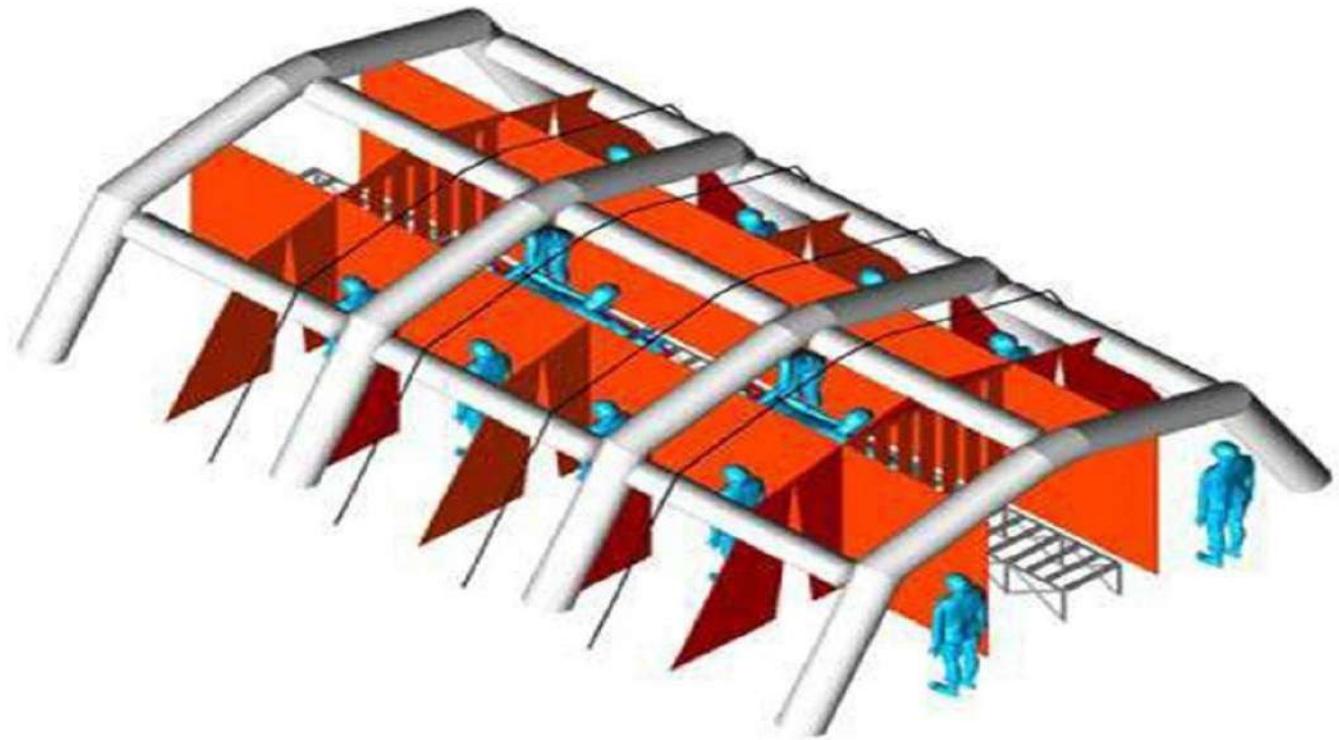
6 Unità di
decontaminazione
campali (UNIDEC)
attive sul territorio
Regione Lazio



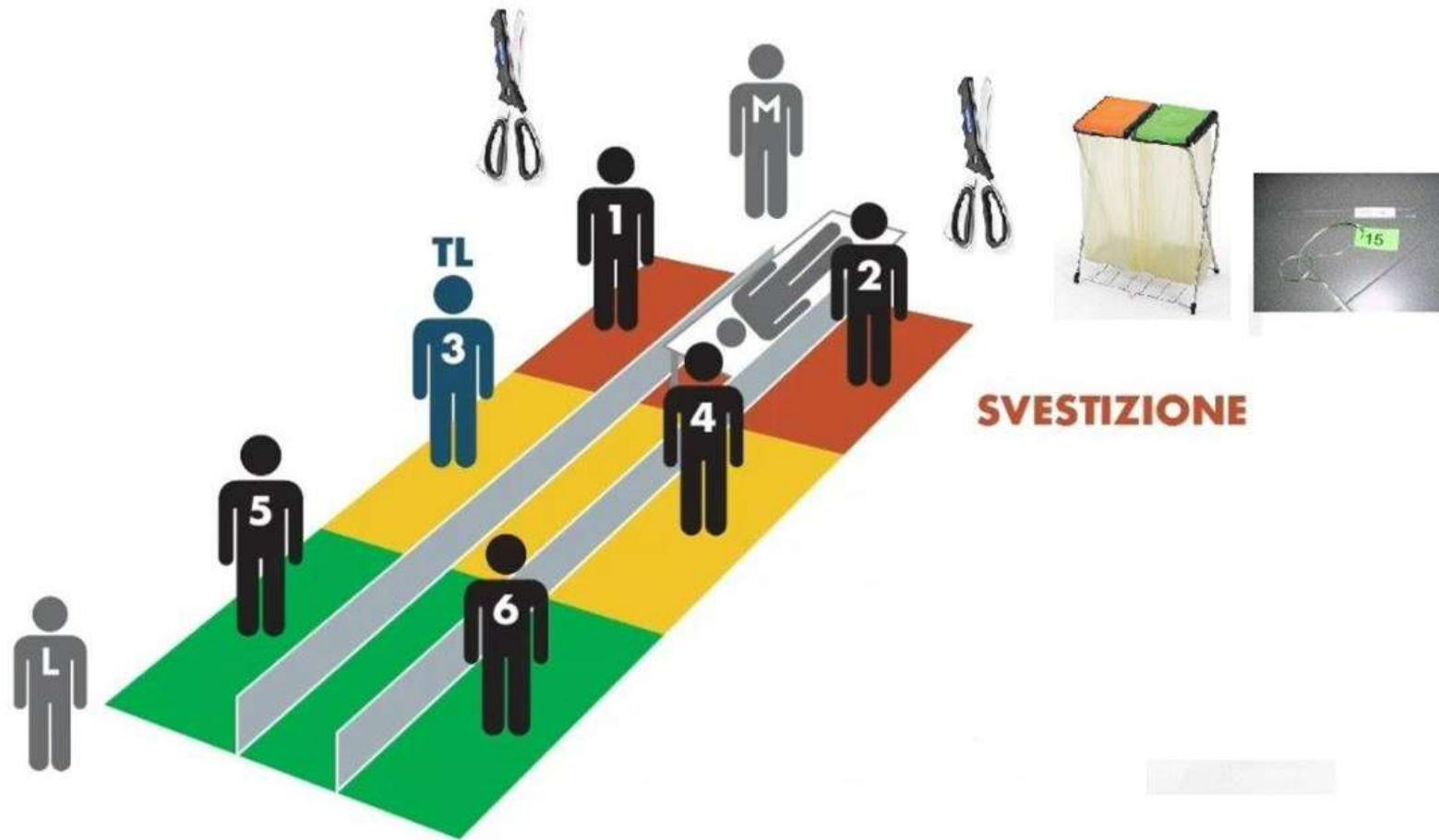
TEAM UNIDEC

Tempo medio decontaminazione:
circa 5 minuti/pz non deambulante

Numero minimo operatori:
6 operatori sanitari UNIDEC
+ Medico pre-decontaminazione
+ Addetto alla logistica



PROCEDURA DI DECONTAMINAZIONE SANITARIA

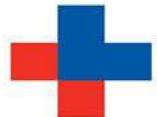
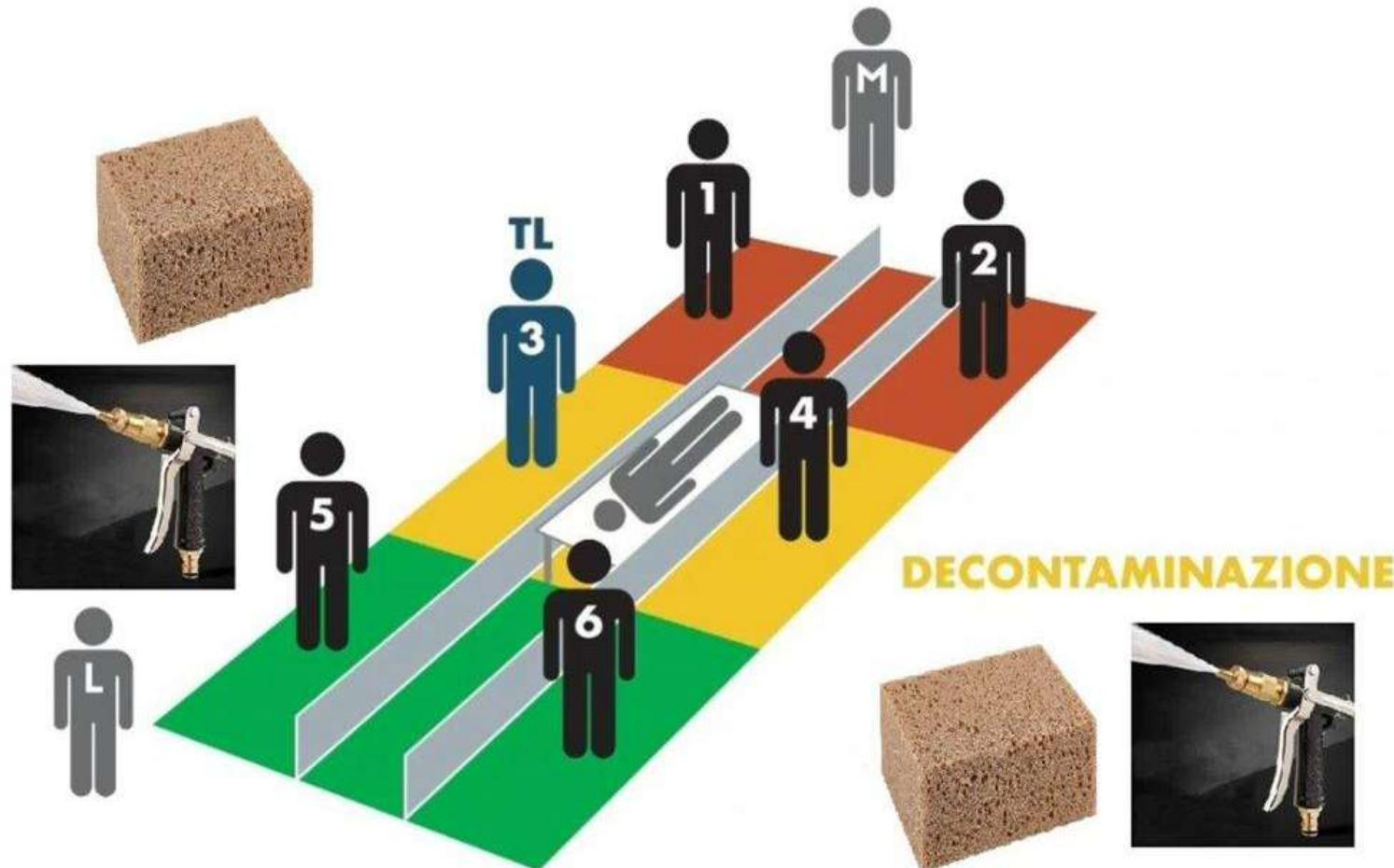


ARES
118

PROCEDURA DI DECONTAMINAZIONE SANITARIA



PROCEDURA DI DECONTAMINAZIONE SANITARIA

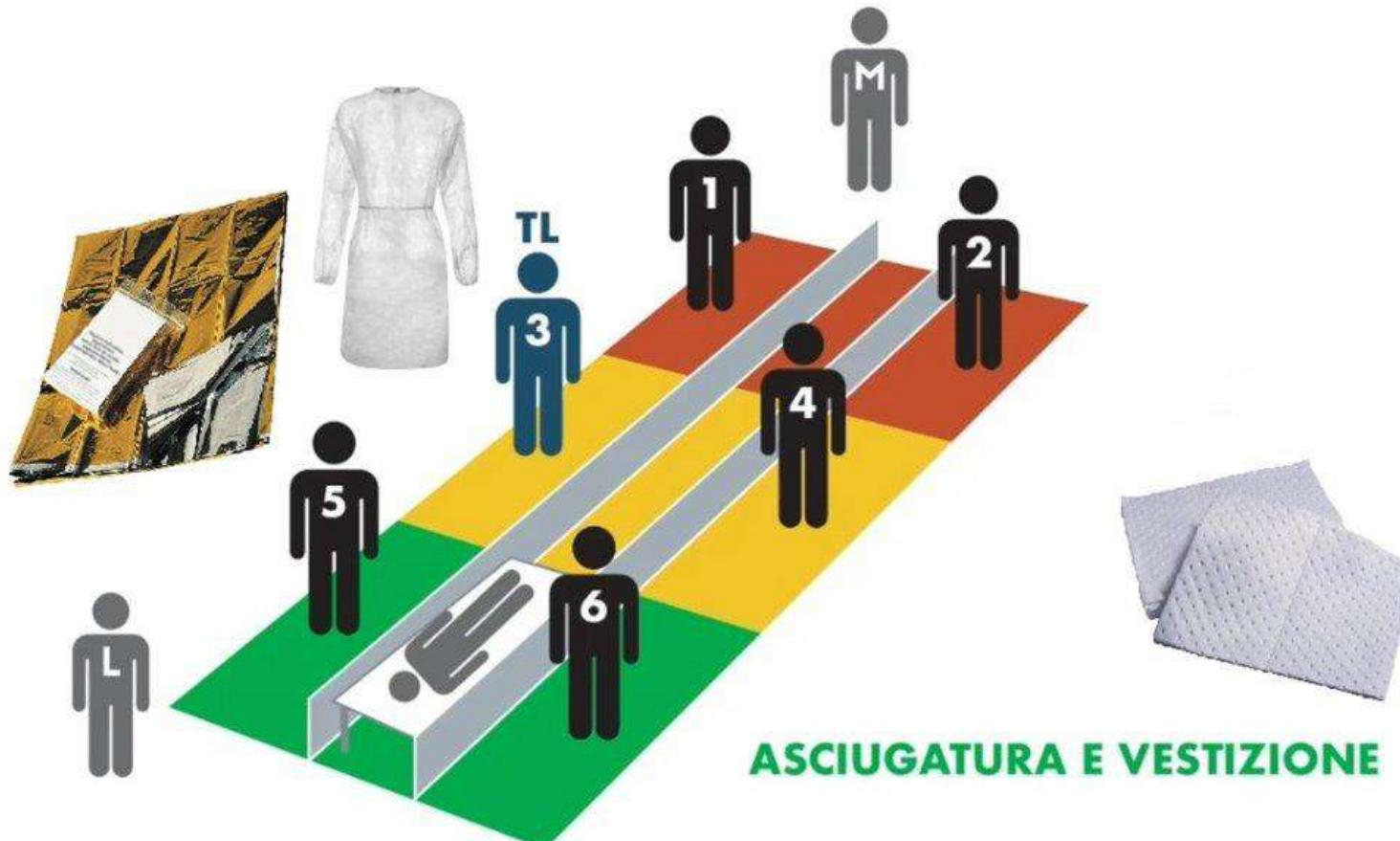


ARES
118

PROCEDURA DI DECONTAMINAZIONE SANITARIA



PROCEDURA DI DECONTAMINAZIONE SANI



ARES
118

PROCEDURA DI DECONTAMINAZIONE SANITARIA



PROCEDURA DI ATTIVAZIONE



TRATTAMENTO PRE DECONTAMINAZIONE «SCOOP AND RUN»

Requisiti

Numero esiguo di pazienti
Breve tempo di
ospedalizzazione

Intervento Ares 118

Primo equipaggio sanitario
con DPI NBCR rimuove gli
indumenti del paziente ed
esegue trattamento sanitario
del paziente contaminato
prima della sua
decontaminazione che
avverrà all'arrivo in ospedale

DECONTAMINAZIONE SANITARIA UNIDEC

Requisiti

Attivazione della CORES
Maggior numero di pazienti e
necessità di decontaminarli
in loco

Intervento Ares 118

Equipaggio UNIDEC
(8 operatori) con DPI NBCR
effettuano decontaminazione
sanitaria in loco ed affidano il
paziente decontaminato ai
mezzi ARES 118 per la loro
ospedalizzazione

DECONTAMINAZIONE SANITARIA UNIDEC + TRATTAMENTO PRE-DECO

Requisiti

Attivazione della CORES
Numero consistente di
pazienti
Previsione di un maggior
tempo di decontaminazione

Intervento Ares 118

Equipaggio UNIDEC (8
operatori) + equipaggio
PREDECO con DPI NBCR
effettuano decontaminazione
sanitaria e preventivo
trattamento sanitario se
necessario

ARES 118	ISTRUZIONE OPERATIVA Sistema Gestione Qualità	IO.60- Rev.0 Pag. 1 a 14	REGIONE LAZIO
ATTIVAZIONE TEAM UNIDEC			
SOMMARIO			
1. INTRODUZIONE.....	2		
2. SCOPO	3		
3. CAMPO DI APPLICAZIONE.....	3		
4. GRUPPO DI LAVORO	3		
5. TERMINI E DEFINIZIONI.....	4		
6. DIAGRAMMA DI FLUSSO.....	5		
7. MODALITÀ OPERATIVE.....	6		
7.1 ATTIVAZIONE RISORSE.....	7		
8. RIFERIMENTI NORMATIVI	12		
9. RESPONSABILITÀ.....	13		
10. INDICATORI.....	14		
REDAZIONE: _____	VERIFICA: _____	APPROVAZIONE: _____	



La nascita del progetto UNIDEC....



Il vero motore dell'UNIDEC....



la nostra forza è la condivisione....



Grazie per l'attenzione

06 ottobre 2025
Firma della Convenzione
Scuola Interforze per la Difesa NBC – ARES



118







Grazie per l'attenzione