



“Vaccinazioni in Medicina del Lavoro”

La gestione delle malattie prevenibili da vaccino per il Controllo delle Infezioni Ospedaliere

A Raglio 19 maggio 2017



Ospedale
Papa Giovanni XXIII

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ASST Papa Giovanni XXIII

Argomenti

- Il problema
- Epidemiologia e rischio infettivo del paziente
- Gestione dei sospetti: dalla formazione alla diagnosi microbiologica
- Isolamento e Precauzioni da contatto, droplet o aeree
- Sorveglianza dei contatti
- Campagne vaccinali



**Ever had the feeling
of being ...**

**.. at the wrong time,
in the wrong place,
in the wrong job ?**

**Welcome to
Infection Control !**

A. Voss, European course on Hospital Epidemiology, 2009



**Ever had the feeling
of being ...**

**.. at the wrong time,
in the wrong place,
in the wrong job ?**

**Welcome to
Infection Control !**

A. Voss, European course on Hospital Epidemiology, 2009

il Gruppo di Lavoro

Informatici

Microbiologi

Infermieri

Farmacisti

Intensivisti

Igienisti

Risk Manager

Chirurghi

Infettivologi

Psicologi

Riabilitazioni

MEDICINA DEL LAVORO





14.01.2012

Die Kinderrettung ist eine Herzenssache

Im Einsatz für Kinderherzen (von links): Tjibbe Donker, Prof. Dr. Tjark Ebbels, Dr. Rensud Mols, Karsten Ebel, Prof. Dr. Rolf Berger sowie die Eltern Herbert und Claudia Grötkich mit Sohn Simon.

VON ANHA ZACHARIAS

Simon aus Ostrhauderfehn ist nach seiner Operation in den Niederlanden wieder wohllauf. Die Groninger Universitätsklinik und das Klinikum Oldenburg arbeiten zusammen. Der bürokratische Aufwand wurde verringert.



Data: Tjibbe Donker (UMCG- RIVM)
Matthias Pulz (NLGA)
Network analysis: Mariano Ciccolini

Infezioni Ospedaliere.....

Infezioni Correlate all'Assistenza Sanitaria ICA

Infezioni delle Organizzazioni Sanitarie IOS

Polmoniti	23%	Causate da Batteri Resistenti Agli Antibiotici (MDR)
Vie Urinarie	19%	
Sito Chirurgico	19%	
Catetere Vascolare	11%	

MA ANCHE

Malattie Contagiose

Prevenibili con Vaccinazione

Vaccinazione e Controllo delle Infezioni



Controllo delle Infezioni è un insieme di interventi per sorvegliare, controllare e prevenire la diffusione di malattie infettive



Le **vaccinazioni** sono tra gli interventi preventivi più efficaci a disposizione della sanità pubblica, grazie alle quali è possibile prevenire in modo efficace e sicuro ...

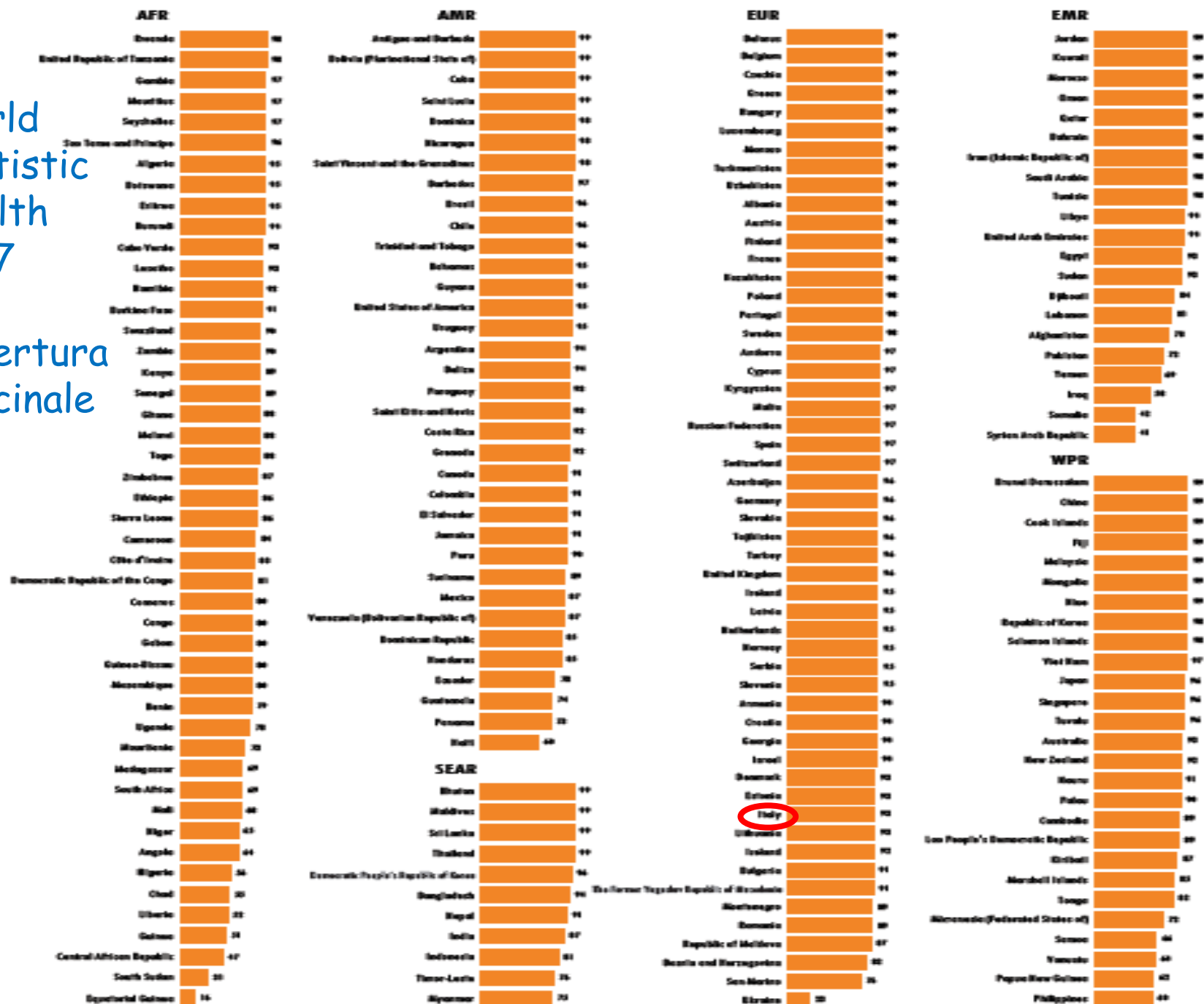
Autogooooool.....



Quando il CIO si deve occupare
della gestione delle malattie
prevenibili da vaccino....
Perché non è stata fatta una
vaccinazione corretta.....

World Statistic Health 2017

Copertura Vaccinale



Why do vaccine For HCW ?

High risk for HCW Acquisition	High risk for Transmission To patients	Rare Risk for HCW Acquisition
Hepatitis B	Influenza	Hepatitis A
Tuberculosis	Measles, Pertussis	Diph/Tetan/Pol
	Men B/C/W135/Y	
	Varicella	
	Mumps	

Different risks,

Different Levels of risks

Different goals

Malattie prevenibili da vaccini e rischio infettivo per il paziente

HBV

influenza

rotavirus

morbillo

rosolia

varicella

malattie batteriche invasive

pertosse

Candidati alla vaccinazione:

Clostridium difficile

Staphylococcus aureus

Acinetobacter baumannii

Klebsiella pneumonia

Pseudomonas aeruginosa

Epidemie nosocomiali di HBV

Epidemiol. Infect. (2011), **139**, 327–335. © Cambridge University Press 2010
doi:10.1017/S0950268810001007

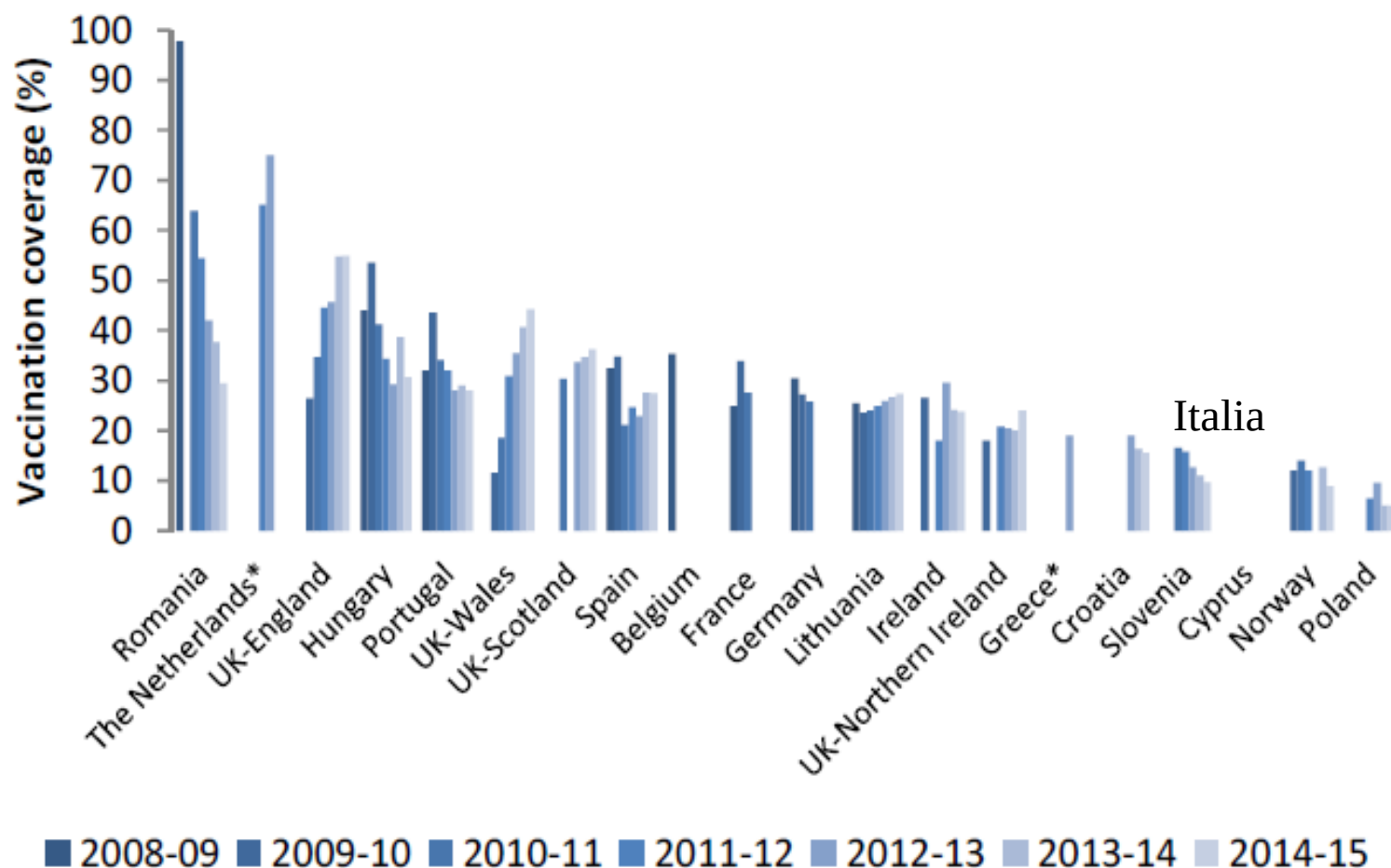
Five hepatitis B outbreaks in care homes in the UK associated with deficiencies in infection control practice in blood glucose monitoring

**21 casi di Epatite B
di cui 7 mortali**

E. F. DUFFELL¹*, L. M. MILNE², C. SENG³, Y. YOUNG⁴, S. XAVIER⁴, S. KING⁵,
H. SHUKLA³, S. IJAZ⁶ AND M. RAMSAY⁶, on behalf of local incident teams†

- Uso improprio di lancette (possibilità di scambio fra più pazienti di lancette monouso)
- Glucometro in uso comune non pulito fra un paziente e l'altro
- Scarsa igiene delle mani nel personale di assistenza

Reported seasonal influenza vaccination coverage among HCWs in 17 EU/EEA MSs



Italia

Epidemie nosocomiali di influenza in degenze per acuti

Table 1. Description of reported nosocomial outbreaks in the acute-care setting

Author	Outbreak population	Duration of outbreak	Virus type	Number of patients affected (attack rate)
Muchmore ⁶	Neurology ward	1 month	Influenza A2 "Asian Flu"	77 (50% on epidemic ward, 9% entire hospital)
Bauer ⁷	Neonatal intensive care unit	Not stated, but all cases occurred	Influenza A/	3 (not stated, total number exposed
Kapila ²	Acute-care hospital			
Hall ²³	Acute-care hospital			
Meibalan ²⁸	Neonatal ICU			
Van-Vor ¹⁴	Acute-care hospital	1 month	Influenza B/Singapore/222/79-like	28 (33% on epidemic ward; hospital attack rate for first 2 weeks 20%, 12% for last 2 weeks)
Malavaud ²⁵	Solid organ transplant unit	4 days	Influenza A (H3N2)	4 (33-3%)
CDC ³	Medical-surgical ICU	Not stated	Influenza A	3 affected (total number exposed not stated)
Weinstock ²⁶	Adult bone marrow transplant unit	1 week	Influenza A (H3N2) Sydney	7 (25-9%)
Munoz ²⁴	Neonatal ICU	5 days	Influenza A (H3N2)	4 (26-7%)
Adal ²⁸	Acute-care hospital	69 days	Influenza A (H3N2)	10 (total number exposed not known)
Gowda ²²	Geriatric unit (rehabilitation and admission wards)	1 month	Influenza A (resembling A/Victoria/3/75)	19 (30%)

184 casi documentati

4 reparti ICU ed 1 reparto trapianti

Tassi d'attacco compresi fra il 25% ed il 50%

Epidemiologia locale ASST PG23

Set 2016-Mar 2017

Caso di parotite in Pediatria

Casi di morbillo in ambulatori pediatrici o al PS

Casi di varicella in sala parto, in Patologia Neonatale

Caso di IgM positive per Rosolia

Casi di Epatite A

Segnalazione caso di PAROTITE

Caso indice: ELM IKR
data ricovero: 14-10-16
ELENCO CONTATTI

Nato il: 30/09/16

Unità Strutturale: PEDIATRIA 2

Letto: A 2102

Cognome Nome	Data nascita	Residenza	Telefono	Sierologia per parotite eseguita: SI/NO	Esito sierologia	Vaccinazione antiparotite eseguita : SI/NO	CONTATTI con il caso indice: SI/NO	Note	Dimissione
Pan Cat	04/03/2014			sì	Neg Ig M Pos Ig G	no	sì	trapianti	16/11/2016 rientra in PED.1 il 18/11
Add Gio	05/05/2016			sì	Pos Ig M Pos Ig G	no	sì	trapianti	
Car Sof	25/01/2001			sì	Pos Ig M Pos Ig G	sì (riferita)	sì	trapianti	19/11/2016
Zao Asm	30/04/2001			sì	Neg Ig M Pos Ig G	non disponibile libretto vaccinale	sì	trapianti	21/11/2016
Zh Jin	09/06/2015			sì	Neg Ig M Pos Ig G	no	sì	trapianti	in Pediatria 1 dall'11/11

Segnalazione caso di PAROTITE

Caso indice: ELM IKR
data ricovero: 14-10-16
ELENCO CONTATTI

Nato il: 30/09/16

Unità Strutturale: PEDIATRIA 2
Letto: A 2102

Cognome Nome	Data nascita	Residenza	Telefono	Sierologi a per parotite eseguita: SI/NO	Esito sierologi a	Vaccinazion e antiparotite eseguita : SI/NO	CONTATT I con il caso indice: SI/NO	Note	Dimissione
Pan Cat	04/03/2014			sì	Neg Ig M Pos Ig G	no	si	trapianti	16/11/2016 rientra in PED.1 il 18/11
Add Gio	05/05/2016			sì	Pos Ig M Pos Ig G	no	sì	trapianti	
Car Sof	25/01/2001			sì	Pos Ig M Pos Ig G	sì (riferita)	sì	trapianti	19/11/2016
Zao Asm	30/04/2001			sì	Neg Ig M Pos Ig G	non disponibile libretto vaccinale	si	trapianti	21/11/2016
Zh Jin	09/06/2015			sì	in corso	no	sì	trapianti	in Pediatria 1 dall'11/11

Conclusione: Caso indice non confermato PCR NEGATIVA, false IgM pos
Due operatori non protetti : allontanati con tutti i problemi

Epatite A

Casi

2016: 7

Gen-Mar 2017: 30

Rischio trasmissione in fase acuta a ricoverati e operatori

Utile vaccino ad operatori non protetti?

Hepatitis A Vaccination in healthcare workers

International Conference & Exhibition on Vaccines & Vaccination

22-24 Nov 2011 Philadelphia

Hepatitis A Virus Infection, Vaccination and Iranian Healthcare Workers

Hepatitis Monthly. 15(12): e35238 , DOI: 10.5812/hepatmon.35238 | PMID:

26977171 | PMCID: PMC4779254, 2015

Morbillo

Casi

2016: 4

3 PS

1 TI Ped

Gen-Mar 2017: 4

1 PS

1 Amb Ped

2 Mal Infettive

Nessuna positività nei
contatti pazienti e operatori

**Operatori PS e Pediatrica
copertura vaccinale al 100%**

Casi sospetti:

Mascherina

Non circolare in Ospedale

Varicella

Casi

29 nel 2016

Gen-Mar 2017

2 PS

2 Ped

1 Amb Ped

1 Mal Infettive

1 Gastro

1 Tirocinante

Nessuna positività nei contatti
pazienti e operatori.....

MA

Alto rischio in particolare per
Casi in Ostetricia e
Patologia Neonatale

Gestione delle MPV

- Educare e fare formazione
- Mantenere attivo il gruppo multidisciplinare
- Condividere schede di gestione per agente eziologico

Esempio Scheda per Agente Eziologico

SCHEDA 8 – PAROTITE

1 GENERALITA'

1.1 AGENTE EZIOLOGICO	- <u>L'agente eziologico della parotite è un virus che appartiene alla famiglia dei <i>Paramyxovirus</i>, antigenicamente correlato al gruppo dei virus influenzali.</u> - <u>Sensibilità e resistenza a disinfettanti chimici e agenti fisici:</u> - <u>Stabile a -70°C per mesi e anni, a 4°C per diversi giorni, perde il potere patogeno a 56°C (per 20 minuti circa) nonché dopo trattamento con gli abituali disinfettanti e agenti fisici.</u>
1.2 EPIDEMIOLOGIA	- <u>Ne è serbatoio l'uomo.</u> - <u>Studi sierologici mostrano che l'85% delle persone in età adulta sono state esposte all'infezione parotitica senza essere stati vaccinati.</u> - <u>Circa un terzo dei soggetti suscettibili dopo esposizione al contagio hanno avuto un'infezione inapparente.</u> - <u>La maggior parte delle infezioni nei bambini al di sotto dei due anni sono subcliniche.</u> - <u>La malattia è endemica in tutti i mesi dell'anno ma si ha la più alta incidenza in inverno e primavera.</u>
1.3 TRASMISSIONE	- <u>Per via aerea o tramite diffusione di goccioline o per contatto diretto con la saliva di una persona infetta. La porta di ingresso è il naso e la bocca.</u> - <u>Più raramente la trasmissione avviene attraverso oggetti inanimati.</u>
1.4 INCUBAZIONE	- <u>All'incirca 15-18 giorni (range 14-25 giorni).</u>
1.5 CONTAGIOSITA'	- <u>Il virus è stato isolato:</u> - <u>dalla saliva, da 6-7 giorni prima della tumefazione delle ghiandole salivari fino a 9 giorni dopo</u> - <u>dalle urine, 6 giorni prima e 15 giorni dopo l'esordio.</u> - <u>Il periodo di massima contagiosità decorre tra due giorni prima e 4 giorni dopo l'esordio della malattia.</u> - <u>Forme inapparenti di infezione possono essere contagiose.</u> - <u>I soggetti esposti ad un caso di parotite, se non immuni, possono essere infetti dal 12° al 25° giorno. Molti dei soggetti infetti rimangono asintomatici.</u>
1.6 CLINICA	- <u>E' una malattia virale acuta caratterizzata da febbre, cefalea, otalgia e tumefazione di ghiandole salivari, in genere la parotide, che nel 75% dei casi diventa bilaterale in 1-5 giorni. Più raramente sono interessate anche le ghiandole sublinguali o sottomascellari.</u> - <u>Nel 20% dei casi i sintomi e i segni sono estremamente modesti o del tutto assenti.</u>

1.7 ACCERTAMENTI DIAGNOSTICI	<u>Indagini microbiologiche:</u> - l'infezione può essere confermata dalla sierconversione (in genere rappresentata da IgG) determinata su due prelievi: uno in fase acuta, uno in fase di convalescenza. Al contrario, la comparsa delle IgM può non essere rilevabile. - L'immunità può essere confermata dalla presenza di IgG specifiche. <u>Altre indagini:</u> - la determinazione dell'amilasemia (prevalentemente di origine salivare) può essere di aiuto nella fase in cui è presente la tumefazione.
1.8 COMPLICANZE	- <u>Transitorie:</u> - Orchiepididimite, di solito unilaterale, nel 20-30% dei soggetti maschi che hanno superato la pubertà. La sterilità è una sequela estremamente rara. - Mastite, fino al 31% delle donne sopra i 15 anni. - Deficit uditivi neuro-sensoriali nei bambini (5 casi su 100.000). - Meningite a liquor limpido e/o encefalite e/o mielite, assai rare (1-2/10.000).

3 PROVVEDIMENTI

3.1 MALATO (accertato o sospetto)	- <u>Isolamento:</u> - applicare le <i>Precauzioni per la trasmissione attraverso goccioline (droplet)</i> - le Precauzioni vanno poste in atto e mantenute per 9 giorni dalla comparsa della tumefazione delle ghiandole salivari.	Adozione dei provvedimenti: - <i>Personale medico e infermieristico dell'U.S.</i> Consulenza: - <i>GO DiPSI</i>
3.2 CONTATTI tra i degenti	- <u>Vaccinazione:</u> - non indicata per prevenire l'infezione nei contatti. - <u>Immunoprofilassi:</u> - non efficace e pertanto non raccomandata per prevenire l'infezione nei contatti. - <u>Sorveglianza sanitaria:</u> - i soggetti suscettibili asintomatici che hanno avuto contatto con la fonte infettiva devono essere sorvegliati dal 12° giorno dopo il primo contatto fino al 25° giorno dall'ultimo giorno di contatto - ogni trasferimento dei soggetti posti in sorveglianza deve essere preceduta dalla segnalazione all'U.S. ricevente e al <i>Gruppo Operativo DPSI</i>, per consentire l'adozione degli opportuni provvedimenti e proseguimento della sorveglianza sanitaria. - soggetti che manifestano sintomatologia (Vedi 3.1).	Adozione dei provvedimenti: - <i>Personale medico e infermieristico dell'U.S.</i>

3.3 OPERATORI SANITARI	- <u>Vaccinazione:</u> - non indicata per prevenire l'infezione nei contatti. - <u>Immunoprofilassi:</u> - non efficace e pertanto non raccomandata. - <u>Sorveglianza sanitaria:</u> - gli operatori sanitari suscettibili (assenza di IgG specifiche)  asintomatici che hanno avuto contatto con la fonte infettiva non devono prestare assistenza dal 12° dalla data del primo contatto al 25° giorno dalla data dell'ultimo contatto. - <u>In assistenza all'ammalato affetto da parotite:</u> - Adottare le <i>Precauzioni per la trasmissione attraverso goccioline (droplet).</i> - <u>Ammalati:</u> - gli operatori con sintomatologia devono informare il Servizio Sanitario Aziendale ed essere allontanati dall'assistenza fino a risoluzione della malattia e comunque non meno di 9 giorni dalla comparsa della tumefazione delle ghiandole salivari. - <u>Contatti extralavorativi:</u> - gli operatori in assistenza che hanno avuto contatti con soggetti malati in ambito extralavorativo devono informare il Servizio Sanitario Aziendale.	Adozione dei provvedimenti: - SSA
--	--	--

Isolamento e Precauzioni

Isolamento

se è necessario **va fatto!!!!!!**

Se è prevista la stanza a pressione negativa si mette nella **stanza giusta...**

Ovunque sia

Precauzioni

Contatto Epatite A

Droplet Influenza, Parotite, Rosolia

Aerea Varicella, Morbillo

Sorveglianza dei contatti

Chi raccoglie i contatti?

Unità di ricovero, PS, Ambulatori

Chi segue i contatti? (contagiosità, sintomi, IgG..)

Per dimessi e Ambulatoriali **ATS**

Degenti **UO con CIO**

CAMPAGNA VACCINALE

Direzione

SSL

Mal Infettive

CIO....

.....TUTTI

Questionario SIMPIOS 2017

Risposte ASST PG23

Vaccinazione Operatori Sanitari

Sesso		
Answer Options	Response Percent	Response Count
Femmina	77,9%	306
Maschio	22,1%	87
<i>answered question</i>		393
<i>skipped question</i>		1

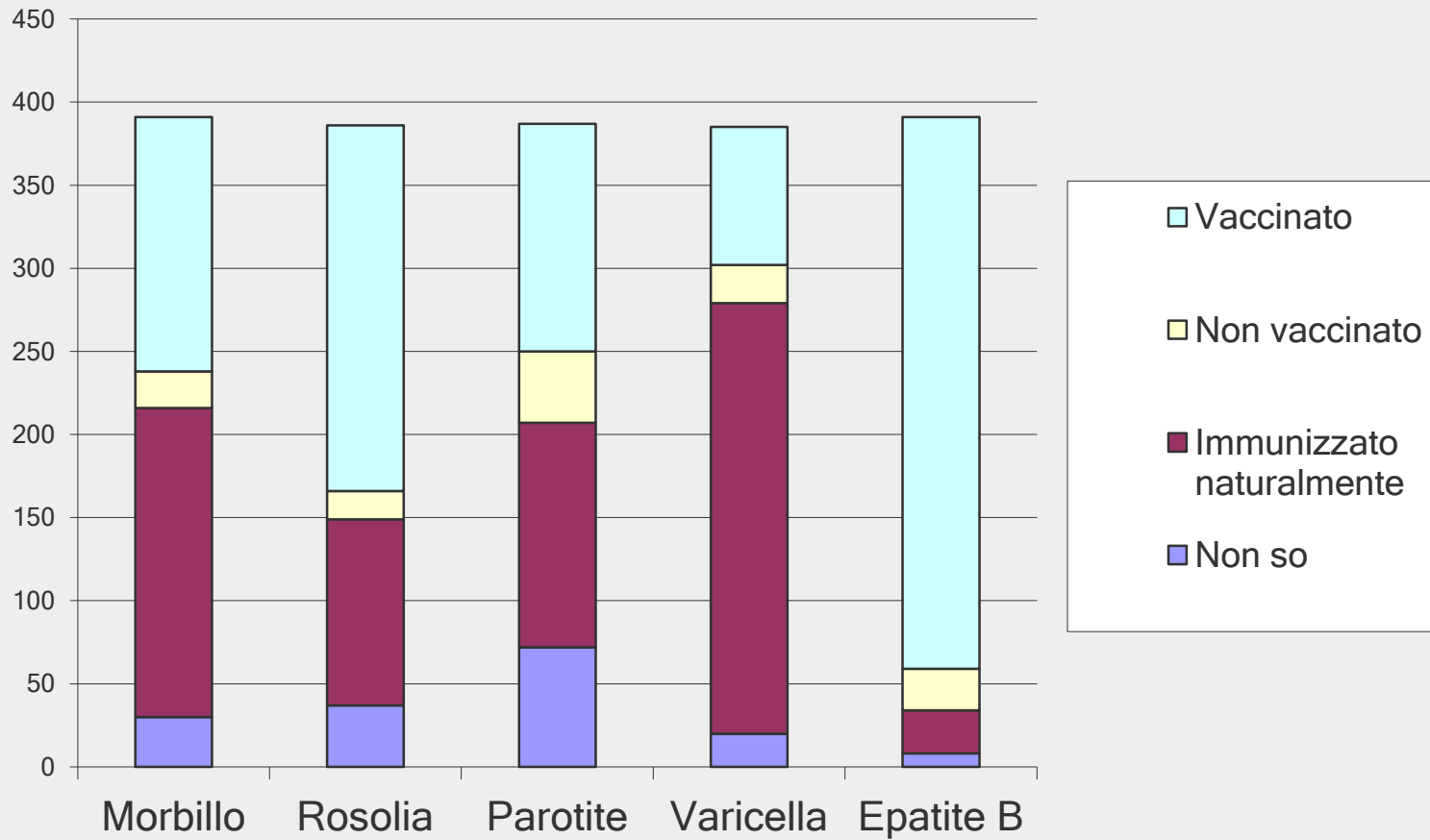
Età

Answer Options	Response Percent	Response Count
< 30	4,1%	16
31-40	20,1%	79
41-50	33,5%	132
51-60	35,8%	141
> 61	6,6%	26
<i>answered question</i>		394
<i>skipped question</i>		0

Vaccinazione Operatori Sanitari

Professione		
Answer Options	Response Percent	Response Count
Medico	32,1%	126
Infermiere	49,4%	194
Ostetrica	5,1%	20
Tecnico	3,8%	15
Fisioterapista	1,0%	4
Amministrativi	2,8%	11
Altro (specificare)	5,9%	23
<i>answered question</i>		393
<i>skipped question</i>		1

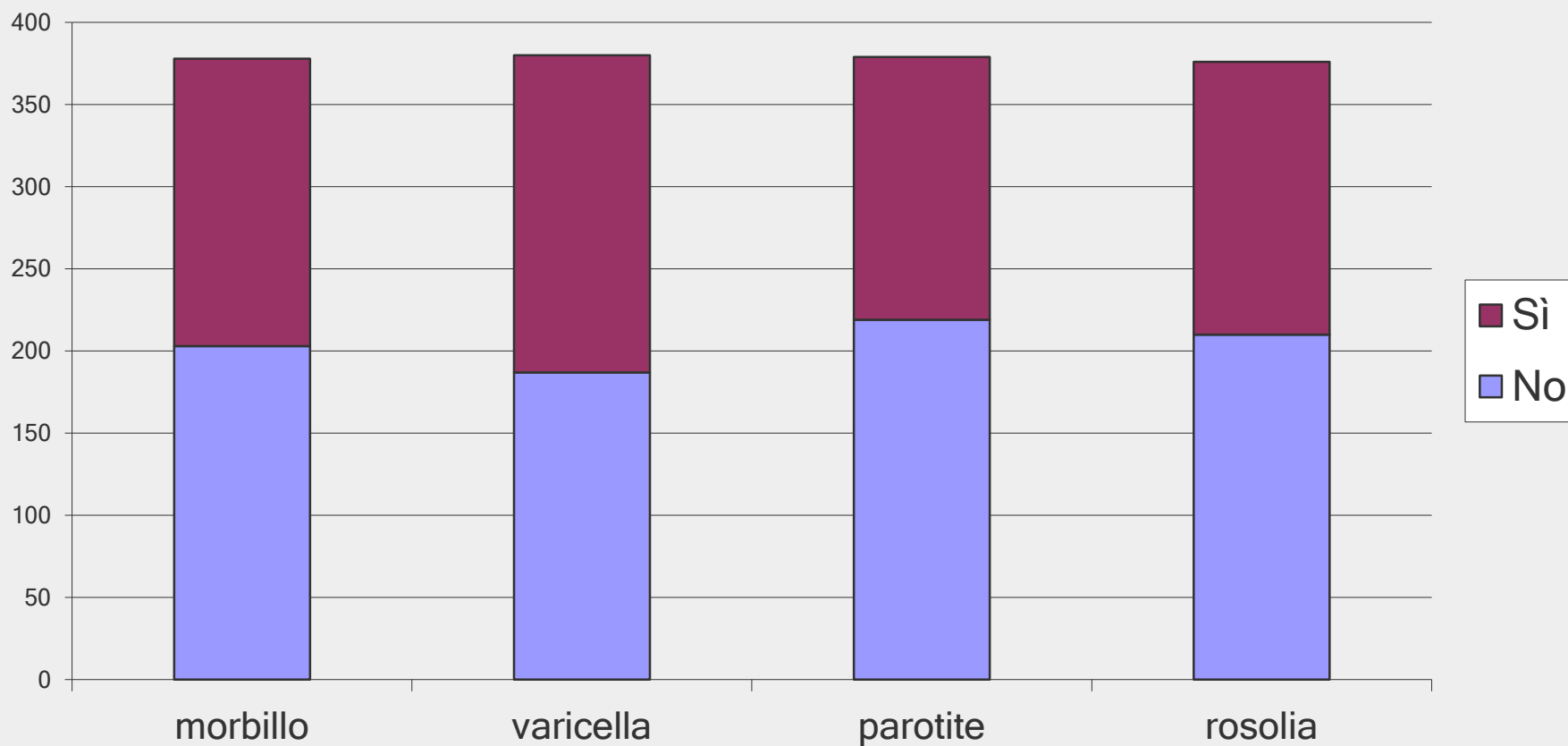
Risulti vaccinato/immunizzato naturalmente contro le seguenti malattie ?



Vaccinazione Operatori Sanitari

Ti sei sottoposto alla campagna antiinfluenzale 2016?		
Answer Options	Response Percent	Response Count
Sì	31,0%	122
No	69,0%	271
<i>answered question</i>		393
<i>skipped question</i>		1

Se lavori in ospedale, sei a conoscenza di misure contumaciali (allontanamento del servizio) per Operatori Sanitari suscettibili - esposti?



But I don't get the flu...

One serosurvey*
showed **23% of HCW**
had serologic
evidence of influenza
virus infection during
a single influenza
season

*...the majority had mild
illness
or subclinical infection*



*Elder G, et al. *BMJ*. 1996;313:1241-2.

Kuster SP et al 2011. *PLoS ONE* 6(10):e26239. doi:10.1371/journal.pone.0026239

Vaccinate or Mask (VOM) in Canada

- ▶ National target of 80% coverage and in recent years VOM policy
- ▶ Family physicians highest at 72% and chiropractors, midwives and Natural healing practitioners lowest
- ▶ VOM increased uptake from 52% to 68%
 - Influenza immunization among Canadian health care personnel: a cross-sectional study
 - Sarah A. Buchan, Jeffrey C. Kwong
 - ***CMAJ Open* 2016. DOI:10.9778/cmajo.20160018**
- ▶ Many court challenges

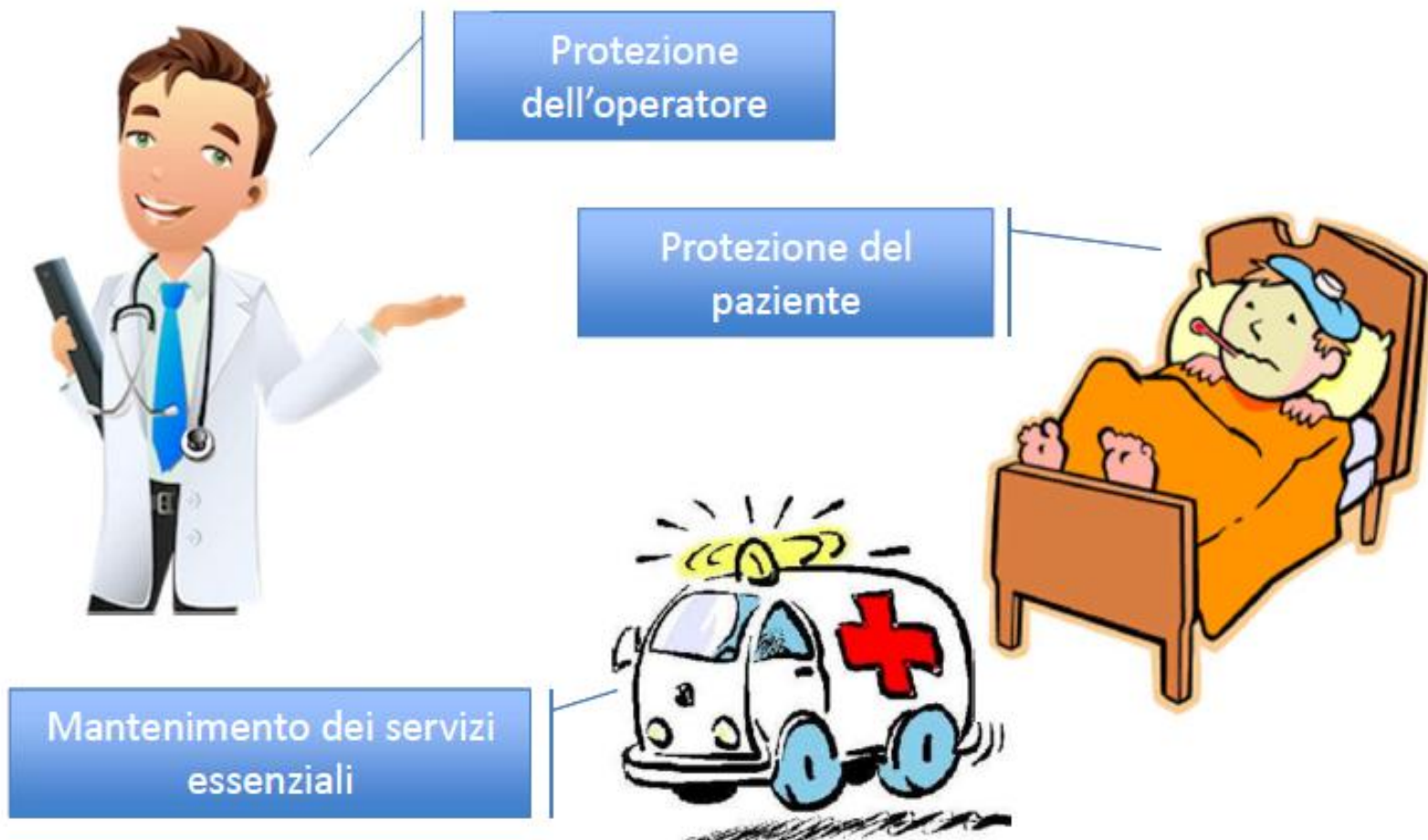
When should a public health intervention be mandatory?

- ▶ When the burden of disease is significant
- ▶ When there is clear medical value of the intervention to the individual
- ▶ When there is clear medical value of the intervention to public health
- ▶ When there is no other means to obtain the public health benefit
 - Wynia MK. Mandating Vaccination: What counts as a “Mandate” in Public Health and When should they be used? Am J Bioethics 2007 7(12) 2-6

Conclusions

- Increasing number of pathogens that we need to both
- protect staff and their patients
- No European countries meet HCW vaccination targets.
- An uninfected workforce helps to maintain care delivery in outbreak situations.
- Benefit to patients is difficult to prove by RCT and easier to prove benefit to the individual
- Mandatory vaccination enables quicker reach of targets with less use of resources but will be challenged in many EU countries
- BUT UK data supports organisational approaches to achieving high HCW vaccination rates without mandates ; incrementally build on year by year

Razionale per la vaccinazione degli operatori sanitari



Occasioni opportune: l'ospedale

La legge di Sutton applicata alle vaccinazioni

Perché rapini le banche?



Perché è lì che si trovano i soldi

D. Fedson et al. Hospital-Based Influenza and Pneumococcal Vaccination: Sutton's Law Applied to Prevention. *Inf Contr Hoso Epidemiol*, 2000.



Ospedale
Papa Giovanni XXIII

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ASST Papa Giovanni XXIII

Allegato 1 – OFFERTA VACCINALE PER I SOGGETTI ADULTI A RISCHIO PER PATOLOGIA / CONDIZIONE

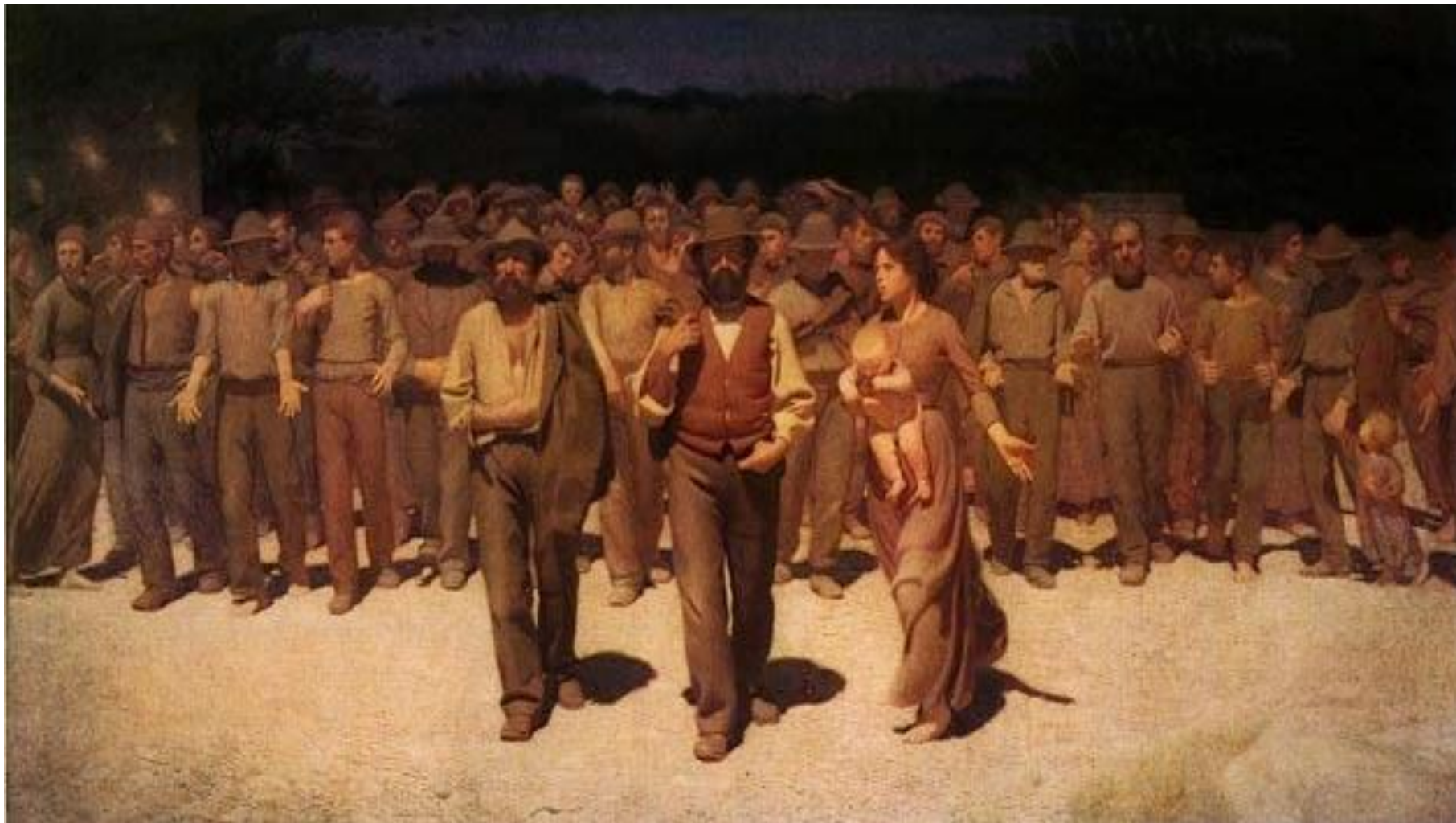
- ASPLENIA ANATOMICA O FUNZIONALE
- DISCONTINUITA' MENINGEE PERMANENTI, IMPIANTI COCLEARI
- NEOPLASIE SOLIDE
- PATOLOGIE EMATOLOGICHE
- TRAPIANTO DI CELLULE STAMINALI EMOPOIETICHE ("allo-BMT" o "auto-BMT")
- INFEZIONE DA HIV

Per fermare gli hooligans servono risorse adeguate..



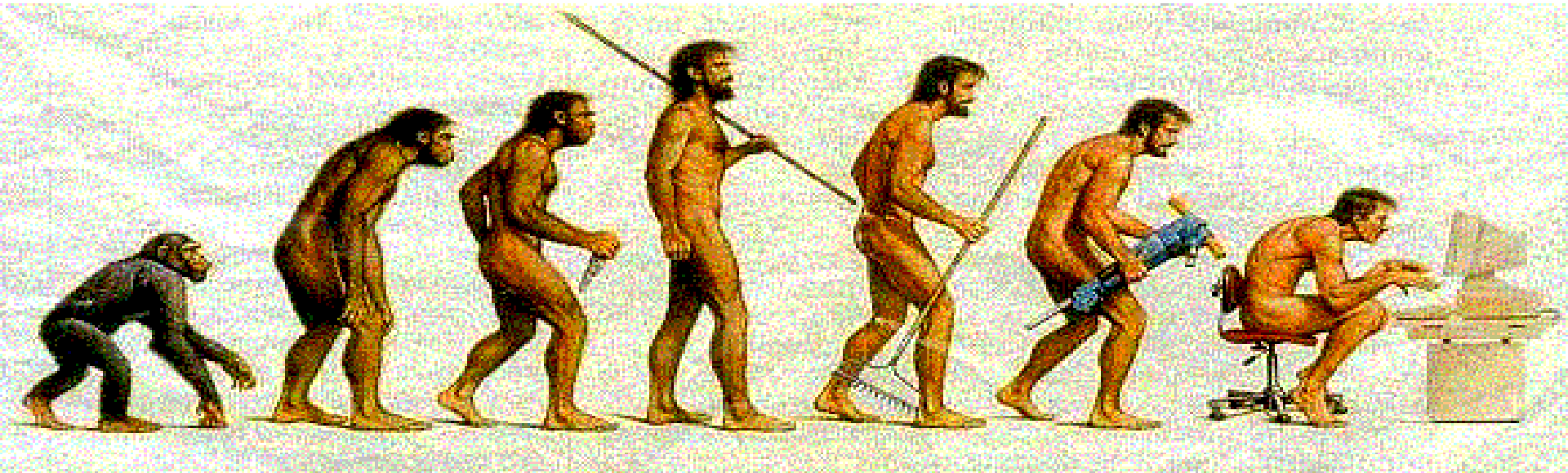
Prenderci cura del malato, ma anche.....





..... pensare all'impatto sociale

Perché l'evoluzione non diventi....



..... causa di involuzione



**A tutti gli Operatori Sanitari
Che tutti i giorni
CONTROLLANO le INFEZIONI**