

# La vestizione delle persone significative durante l'accesso alle visite ai pazienti adulti ricoverati in terapia intensiva. Entriamo nel merito (e nel metodo).

## *Gowning of visitor in Intensive Care Units: an unresolved issue*

■ **STEFANO BAMBI<sup>1</sup>, ALBERTO LUCCHINI<sup>2</sup>, MONICA TREVISAN<sup>3</sup>, GUYA PIEMONTE<sup>4</sup>, MATTEO MANICI<sup>5</sup>, IRENE COMISSO<sup>6</sup>, FILIPPO MARCHESE<sup>7</sup>, ELISA MATTIUSI<sup>8</sup>, STEFANO ELLI<sup>9</sup>, CRISTIAN FUSI<sup>10</sup>, ENRICO BULLERI<sup>10</sup>, ALESSANDRA NEGRO<sup>11</sup>, LAURA RASERO<sup>12</sup>, PASQUALE IOZZO<sup>13</sup>**

<sup>1</sup> Infermiere, Terapia Intensiva e Sub-Intensiva di Medicina e Chirurgia, Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, Firenze

<sup>2</sup> Infermiere Coordinatore, Terapia Intensiva Generale Ospedale San Gerardo, Azienda Socio-Sanitaria Territoriale Monza.

<sup>3</sup> Infermiera, dottoranda di ricerca in Scienze Infermieristiche, Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Firenze, Centro Regionale Allocazione Organi e Tessuti, Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, Firenze

<sup>4</sup> Infermiera assegnista di ricerca, Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Firenze, Centro Regionale Allocazione Organi e Tessuti, Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, Firenze

<sup>5</sup> Infermiere, Servizio di Anestesia, Terapia Intensiva e Centro del Dolore. Azienda Ospedaliera Universitaria di Parma

<sup>6</sup> Infermiera, Clinica di Anestesia e Rianimazione, Azienda Ospedaliera Universitaria Santa Maria della Misericordia, Udine

<sup>7</sup> Infermiere, Area Critica, Formazione Infermieristica IRCCS ISMETT, Palermo

<sup>8</sup> Tutor didattico, Corso di Studi in Infermieristica, Università degli Studi di Udine

<sup>9</sup> Infermiere, Terapia Intensiva Generale dell'Azienda Socio-Sanitaria Territoriale Monza, Ospedale San Gerardo.

<sup>10</sup> Infermiere di Cure Intense, Ente Ospedaliero Cantonale, Ospedale Regionale di Lugano, Svizzera

<sup>13</sup> Infermiere, Terapia Intensiva e Rianimazione, Ospedale Maggiore, Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna

<sup>11</sup> Infermiera Coordinatrice, Riabilitazione Cognitivo-Motoria. Ospedale "San Raffaele", Milano

<sup>12</sup> Professore Associato MED 45, Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Firenze

<sup>13</sup> Infermiere, Responsabile Assistenziale del Dipartimento Emergenza e Urgenza dell'Azienda Ospedaliero Universitaria "Paolo Giaccone" di Palermo.



### RIASSUNTO

**Background:** Il concetto di terapia intensiva aperta prevede l'abbattimento delle barriere fisiche, comunicative e temporali rispetto al precedente modello di cura in area critica. A questi tre principi si stanno affiancando nuove sfide: la partecipazione dei familiari alle attività di nursing e al round di visita medica sul paziente. Al momento, però, rimangono aperte alcune importanti questioni, la mancata risposta alle domande che si pongono ancora oggi dietro il falso mito che vede il familiare come attore di interferenze con le cure e l'assistenza al paziente, e come portatore di infezioni alla persona oggetto delle visite. L'obiettivo del presente articolo è rilevare la presenza di evidenze scientifiche alla base delle attuali raccomandazioni sulle pratiche di vestizione dei visitatori in terapia intensiva.

**Metodi:** revisione narrativa di letteratura.

**Risultati:** Utilizzando la stringa di ricerca in [ICU AND (visitors OR visiting) AND (infection OR precaution OR gown OR barrier)] su Pubmed, sono stati rilevati 118 records (solo tre clinical trials e sei studi osservazionali). Da qui è facile dedurre come l'ambito sia estremamente povero di evidenze scientifiche, essenzialmente perché non viene praticata in modo sistematico una linea di ricerca.

**Conclusioni:** Considerando la frequenza con cui i microorganismi multiresistenti affliggono i pazienti ricoverati in TI e la difficoltà che il personale di cura ed assistenza ha nel contenere la diffusione di queste colonizzazioni, potrebbe essere indicato assumere la regola per operatori e visitatori, di indossare i dispositivi di protezione individuale fino a prova contraria di assenza di colonizzazione/infezione data dai sistemi di sorveglianza microbiologica.

**Parole chiave:** terapia intensiva aperta, visitatori, infezioni, isolamento, precauzioni.

**ABSTRACT**

**Background:** The concept behind the term "open intensive care unit (ICU)" is to reduce physical, communicative and temporal barriers, if compared to the previous model of critical care. These three key principles of open ICU are currently being joined by new challenges: the participation of family members in nursing activities performed on the patient, and to the medical examination round. However, currently some important questions remain open, failing to answer the questions that still arise behind the false myth of the family member as an actor of interference with the care patient, and as source of infections for the patient. The aim of this paper is to detect the presence of scientific evidence underlying the current recommendations on dressing practices for visitors in intensive care.

**Methods:** narrative literature review.

**Results:** Using the search string [ICU AND (visitors OR visiting) AND (infection OR precaution OR gown OR barrier)] on Pubmed, 118 records were detected (only three clinical trials and six observational studies). Current literature is extremely poor in terms of scientific evidence, essentially because there is not a clear and strong research program on this issue.

**Conclusions:** Considering the high rates of infection sustained by multi-drugs resistant microorganisms in intensive care units and the difficulties of healthcare personnel in containing the spread of these colonizations, operators and visitors should wear protective clothes until the absence of colonization / infection is established by hospital infection surveillance systems.

**Keywords:** intensive care unit, visitor, infection, isolation, precautions

**REVISIONE NARRATIVA**

RICEVUTO: 30/12/2019

ACCETTATO: 30/01/2020

**Corrispondenza per richieste:**

Stefano Bambi

[bambis@aou-careggi.toscana.it](mailto:bambis@aou-careggi.toscana.it)

[stefano.bambi@unifi.it](mailto:stefano.bambi@unifi.it)

Gli autori dichiarano l'assenza di conflitti di interesse.

Le cure erogate nelle terapie intensive (TI), ormai da oltre 15 anni, hanno ampliato notevolmente i propri orizzonti superando la visione orientata esclusivamente al supporto tecnologico e farmacologico d'organo, volto a "prendere" il tempo necessario per tentare di risolvere la causa della noxa che colpisce la persona in condizioni critiche. Questa nuova visione prevede la presa in carico di una serie di aspetti volti a favorire la qualità e la sicurezza delle cure, aspetti, questi, che non si limitano alla sopravvivenza della persona stessa<sup>1</sup>. Questi aspetti riguardano l'organizzazione del lavoro del team multiprofessionale della TI, la qualità delle cure erogate, e l'erogazione delle cure intensive al di fuori delle mura stesse del setting per abbracciarne la fase pre-ammissione e quella post-dimissione. L'orientamento della pratica è volto anche verso esiti a lungo termine con impatto fisico, cognitivo e mentale, la sindrome post-terapia intensiva, e particolare attenzione riguarda le cure di fine vita<sup>[1]</sup>. Ma l'elemento chiave di questa evoluzione nell'approccio alle cure e all'assistenza in TI è dato dalla visione olistica centrata sul paziente e volta al miglioramento della comunicazione con la persona stessa e i suoi familiari, una particolare attenzione al miglioramento dell'ambiente fisico di cura (rumori, luci, eventuale musica e colore delle pareti), e all'implementazione delle *polices* per l'ampliamento dei tempi di visita delle persone significative<sup>[1]</sup>, tenendo bene a mente che il concetto delle TI aperte prevede l'abbattimento delle barriere fisiche, comunicative e temporali rispetto al precedente modello di cura in area critica<sup>[2]</sup>. A questi tre principi cardine della TI aperta, attualmente si stanno affiancando nuove sfide come la partecipazione dei familiari alle attività di *nursing* sul paziente e al *round* di visita medica<sup>[3]</sup>. In

ogni caso, rimangono aperte due importanti questioni: la prima legata alla mancanza di standardizzazione della definizione di TI aperta e delle modalità operative (in termini di raccomandazioni) per l'implementazione, che impedisce qualsiasi genere di comparazione tra i diversi centri. Inoltre, l'applicazione delle *polices* di visita ampliate risente ancora oggi, in alcuni casi, delle "credenze" infermieristiche che vedono il familiare come attore di interferenze con le cure e l'assistenza al paziente, e come portatore di infezioni alla persona oggetto delle visite<sup>[3]</sup>. Le infezioni rappresentano il principale timore degli operatori sanitari che lavorano nelle TI, in particolare quelle sostenute da microrganismi multiresistenti (per esempio *Staphylococcus aureus* meticillino resistente (MRSA), *Acinetobacter*, *Clostridium difficile*). I tre elementi per determinare la trasmissione di un agente infettivo sono: la suscettibilità dell'ospite, la fonte e la modalità di trasmissione (ambiente/uomo, mani dell'operatore)<sup>[4]</sup>.

Questo timore ha prodotto, da sempre, una particolare attenzione da parte dei team delle TI nel far accedere i visitatori nei setting di cura intensivi solo se adeguatamente corredati di dispositivi di protezione individuale (DPI) monouso, allo scopo di prevenire eventuali trasmissioni di microrganismi potenzialmente nocivi verso le persone ricoverate. Le tipologie di dispositivi e le procedure previste per la "vestizione" dei visitatori sono sempre state molto variabili e guidate da indicazioni locali. L'Italia risulta il paese con il più ampio utilizzo di DPI imposti ai visitatori in TI<sup>[2]</sup>. I sovracamici sono utilizzati nel nostro paese nel 91% delle TI, mentre, in generale, a livello internazionale le sovrascarpe vengono usate fino all'87% dei casi, i cappellini al 57%, e le mascherine chirurgiche toccano percentua-

li massime del 47%. I guanti sono il DPI meno imposto ai visitatori, con un range variabile dall'1% al 12%<sup>[2]</sup>. La relazione tra politiche di visita aperta in TI e il rischio di infezione ha interessato da diversi anni i ricercatori italiani. L'unico trial clinico randomizzato pubblicato finora sull'argomento è quello di Fumagalli e collaboratori, che hanno riscontrato un livello di maggiore contaminazione batterica ambientale nel gruppo di pazienti sottoposti a politiche di visita liberalizzata in una TI cardiologica, mentre non sono emerse differenze nelle quote di sepsi, infezioni del tratto urinario, e polmoniti rispetto al gruppo di pazienti mantenuti con politiche di visita tradizionale<sup>[5]</sup>. Altri due lavori hanno messo in evidenza la negatività per agenti infettivi dei tamponi nasali e delle mani dei visitatori dei pazienti in TI, le cui uniche misure imposte erano igiene mani e sovracamici<sup>[6]</sup>, e l'assenza di differenze nelle incidenze di infezioni in TI tra policy di visita chiusa e aperta (disegno di studio before-after)<sup>[7]</sup>.

La vestizione dei visitatori dei ricoverati in TI è stata precedentemente definita un "rito" in una revisione narrativa pubblicata nel 2008<sup>[8]</sup>. Questa revisione di letteratura includeva 11 articoli, tra i quali una revisione sistematica di studi controllati randomizzati e quasi randomizzati in terapia intensiva neonatale o nel nido, e 10 articoli originali. Gli autori specificavano che nessun articolo tra i contributi originali riportava "il confronto tra modalità di vestizione ed impatto sulla incidenza di infezioni"<sup>[8]</sup>. Su questa base veniva testualmente affermato che "la procedura della vestizione dei visitatori non è supportata da alcuna evidenza scientifica"<sup>[8]</sup>. Le uniche eccezioni erano costituite dai pazienti con malattie infettive contagiose e da quelli affetti da grave immunosoppressione. In queste

due tipologie distinte di popolazione veniva raccomandato il ricorso ai DPI prima dell'accesso alla visita. In ultimo, veniva riaffermato che l'intervento chiave per la prevenzione delle infezioni è costituito dall'igiene accurata delle mani eseguita con frizionamento di soluzione alcolica o con lavaggio con acqua e sapone<sup>[6]</sup>. A seguire è comparso un documento regionale italiano, che sulla falsariga della revisione appena succitata ripercorreva il medesimo approccio, conclusioni e raccomandazioni di comportamento<sup>[9]</sup>, che sono state successivamente recepite anche in una raccomandazione associativa inserite all'interno della corrente "Slow Medicine – Choosing Wisely Italy"<sup>[10]</sup>. La raccomandazione recitava di "Non utilizzare routinariamente presidi di protezione individuale (camici, mascherine, copricapo, guanti,...) per l'accesso dei familiari nei reparti di terapia intensiva". Il rationale alla base era che "L'ingresso dei familiari in ICU ha messo in evidenza l'importanza di controllare eventuali rischi infettivi per il paziente, ma l'utilizzo di presidi di protezione individuale non è efficace nel limitare le colonizzazioni batteriche, le infezioni e la mortalità dei ricoverati..."<sup>[10]</sup>. La bibliografia a supporto di questa affermazione era costituita da fonti quali il già citato lavoro di Malacarne et al. del 2011<sup>[7]</sup>, la revisione narrativa di Mongardi et al. del 2008<sup>[6]</sup>, le linee guida sull'igiene delle mani dell'organizzazione mondiale della sanità<sup>[11]</sup> e, infine, una revisione sistematica del gruppo Cochrane del 2003 sull'uso dei camici per i visitatori delle neonatologie<sup>[12]</sup>. Infine, un articolo pubblicato su *Orientamenti ANPIO* nel 2015, riportava i risultati di uno studio di ricerca con disegno *before-after* nel quale emergeva che l'abolizione delle procedure di vestizione con DPI da parte dei visitatori dei pazienti ricoverati in TI aveva determinato la riduzione significativa del 2% di incidenza di infezioni a carico dei pazienti<sup>[13]</sup>. Ma a fronte di questo dato lo studio era affetto da *bias* che potevano influenzarne la validità esterna quali l'assenza di comparazione statistica delle caratteristiche demografiche e cliniche dei due campioni di pazienti in studio, e la mancata esecuzione di analisi multivariata per l'identificazione di fattori di rischio o protettivi per l'incidenza di infezioni.

Un primo approccio basato sull'importanza di assunti derivati dalla produzione di letteratura infermieristica tenderebbe ad abbracciare senza alcun genere di riserva la proposta di limitare l'utilizzo dei DPI solo ed esclusivamente nei casi di pazienti in TI affetti da gravi forme di immunocompromissione o da malattie infettive ad alta trasmissibilità, limitando gli interventi di prevenzione al solo lavaggio delle mani. In realtà, l'attenta lettura degli articoli e dei documenti precedentemente citati porta a delle considerazioni di metodo che necessariamente richiamano

un certo grado di cautela. Infatti, l'affermare che "la procedura della vestizione dei visitatori non è supportata da alcuna evidenza scientifica"<sup>[6]</sup> non è equivalente al dire che ci sono evidenze circa la non necessità di procedere alla vestizione dei visitatori. Altrettanto priva di supporto della letteratura è l'affermazione che "...l'utilizzo di presidi di protezione individuale non è efficace nel limitare le colonizzazioni batteriche, le infezioni e la mortalità dei ricoverati..."<sup>[10]</sup>.

Risulta quindi fondamentale ripartire alla ricerca di qualche prova di efficacia, effettuando una più attuale ricerca della letteratura. Utilizzando la stringa di ricerca in testo libero (per mantenere una maggior sensibilità) [ICU AND (visitors OR visiting) AND (infection OR precaution OR gown OR barrier)] su PubMed, sono stati rilevati 118 records, di cui solo tre clinical trials e sei studi osservazionali. Da qui è facile dedurre come l'ambito sia estremamente povero di evidenze, e necessari, invece maggiori sforzi, proprio anche da parte degli infermieri, per mettere una parola definitiva su una serie di pratiche che, se si rivelassero sicuramente inutili, potrebbero essere di impatto anche relativamente ai costi. Infatti, basti pensare, in termini di "piccola proiezione" (volutamente sottostimata) che quattro visitatori per singolo paziente al giorno che indossano un camice in TXT ed un cappellino monouso per i giorni di un anno intero, comporta un costo, con prezzi da consorzio, di [(0,31720 € + 0,04697 €)x4]x365= 531,6882 €. Se questa unità di costo venisse ipotizzata su una TI di otto posti letto con tasso di occupazione del 100% nell'anno, la spesa sarebbe di 4.253,5056 €.

Allora, partendo dai dati di fatto, gli operatori delle terapie intensive e i visitatori si trovano ad interagire in un ambiente molto contaminato. Basti pensare che l'A. baumannii è frequentemente rilevato sulle spondine del letto del paziente, sulle attrezzature come pompe da nutrizione enterale e ventilatori automatici. Lo MRSA è praticamente ubiquitario nell'isola di cura del paziente critico, mentre la P. aeruginosa abita apparecchiature di monitoraggio e ventilatori<sup>[14]</sup>.

Considerando anche la frequenza con cui i microorganismi multiresistenti affliggono i pazienti ricoverati in TI e la difficoltà che il personale di cura ed assistenza ha nel contenere la diffusione di queste colonizzazioni<sup>[4]</sup>, potrebbe essere indicato assumere un atteggiamento prudenziale generalizzato, mantenendo la regola per operatori e visitatori, di indossare i DPI fino a prova contraria di assenza di colonizzazione/infezione data dai sistemi di sorveglianza.

Un altro elemento da non sottovalutare è dato dal design architettonico delle TI. La configurazione a box singoli, che attualmente è diventata praticamente lo standard ne-

gli Stati Uniti, è sicuramente più adatta alla gestione dei pazienti immunodepressi o con microrganismi multiresistenti<sup>[15]</sup>, rispetto alle difficoltà che si possono incontrare nell'organizzazione del lavoro per l'isolamento a coorte nelle terapie intensive con disegno architettonico cosiddetto "open bay" (unica stanza con letti separati da tendine, vetro, o plexiglas).

Ma su tutto, rimane senz'altro centrale il problema rappresentato dalle mani. E le mani dei visitatori, così come quelle degli operatori, toccano prevalentemente le sponde del letto della persona e il tavolino personale, che sono le aree maggiormente contaminate dell'unità di cura del paziente<sup>[16]</sup>. Inoltre, dati da uno studio condotto su reparti generali e terapie intensive, mostrano che i visitatori tendono a toccare oggetti nell'ambiente per il 28.5% dei casi e sangue e fluidi corporei nel 19.6% dei casi (contro il 15.6% da parte degli infermieri)<sup>[17]</sup>. E poi le esperienze sono sempre molto diversificate sulla base dei setting, delle aree geografiche e dei singoli gruppi. Birnbach et al. in una TI di un ospedale universitario statunitense, hanno rilevato che 35 su 55 visitatori (63,6%) non effettuava l'igiene delle mani prima di arrivare al letto del malato in Terapia Intensiva<sup>[18]</sup>. Di questi, otto risultavano successivamente positivi alle colture per ceppi Gram-negativi e uno per MRSA<sup>[18]</sup>. All'opposto, Nishimura et al. in Giappone, mediante osservazione nascosta con telecamere, hanno messo in evidenza una compliance del 94% da parte dei visitatori in TI per quanto riguardava l'igiene delle mani<sup>[19]</sup>. Questa percentuale superava significativamente del 23% la quota di igiene delle mani effettuata dal personale della TI<sup>[19]</sup>.

Il paradosso presente ancora oggi è rappresentato dal fatto che un intervento così semplice come il lavaggio delle mani è anche il più difficile da garantire. Questa condizione è ben rappresentata dalla ricerca di soluzioni estreme, come nello studio di Gillespie et al., che ha visto lo "sperimentare" di un carrello con gel alcolico posto a barriera prima dell'apertura della porta di ingresso del box singolo del paziente in TI per incentivarne l'effettuazione<sup>[20]</sup>.

L'infermiere ha un ampio spettro di azione per porsi a garanzia del rispetto delle norme di igiene durante le visite alla persona ricoverata in TI: informare, educare, sorvegliare i visitatori, ma soprattutto e prima di tutto, essere di esempio, nel rigore del lavaggio delle mani, così come nella gestione dei DPI laddove previsti.

Quindi, in attesa di approfondire l'argomento legato alla gestione dei DPI durante le visite delle persone significative in TI, e che gli sforzi della ricerca siano orientati a produrre domande appropriate, studi adeguati ed interpretazioni corrette dei risultati, a cosa pos-

siamo guardare per avere linee di indirizzo sui comportamenti da tenere?

Su alcuni ambiti ci vengono (parzialmente) in aiuto le raccomandazioni sulle precauzioni da isolamento per i visitatori a cura della **Society for Healthcare Epidemiology of America** (SHEA)<sup>[21]</sup>. La SHEA specifica, immediatamente all'inizio delle raccomandazioni, che non è stato possibile produrre delle linee guida in maniera formale a causa della carenza di livelli adeguati di evidenze scientifiche. Pertanto, le raccomandazioni sono state stilate sulla base delle scarse evidenze disponibili, sulle survey effettuate da SHEA, sulle opinioni di esperti e sulle considerazioni legate ai rischi potenziali<sup>[21]</sup>. Se ne riportano in estrema sintesi i contenuti pertinenti all'area delle terapie intensive, rimandandone la lettura critica al testo integrale che risente sia del contesto americano, sia del fatto che le linee guida sono rivolte a tutti i setting ospedalieri (non solo le TI), e raccomandando molta cautela rispetto alla possibilità di applicare certe indicazioni, in particolare modo riguardo le raccomandazioni B, C, F, H, I che non ci vedono concordare sulla liberalità dell'approccio che viene presentato nei contenuti.

A – Tutti i visitatori devono fare igiene delle mani prima di entrare nella stanza del paziente e subito dopo appena lasciata la stanza. Sia l'igiene con acqua e sapone che la frizione con soluzione alcolica sono modalità accettabili di igiene delle mani<sup>[21]</sup>.

B – Per situazioni di MRSA e enterococchi vancomicina resistenti (VRE) endemici si raccomanda il non utilizzo di precauzioni per isolamento da contatto per i visitatori in circostanze di routine

... Si suggeriscono considerazioni speciali (es. limitare o precludere le visite, uso di sovracamici/guanti) per alcuni tipi di visitatori, come gli immunocompromessi e quelli non in grado di praticare buona igiene delle mani<sup>[21]</sup>.

C – I visitatori di pazienti con MRSA o VRE che interagiranno con più pazienti, potrebbero essere a maggior rischio di trasmissione di patogeni tra pazienti e dovrebbero adottare le stesse precauzioni di isolamento usate dagli operatori sanitari<sup>[21]</sup>.

D – L'uso di precauzioni da contatto dovrebbe essere considerato nei visitatori di pazienti colonizzati o infetti con Gram-negativi con resistenze ai farmaci (es., *Klebsiella pneumoniae* carbapenemasi produttrice - KPC)<sup>[21]</sup>.

E – Per i visitatori di pazienti affetti da patogeni enterici (es., C. difficile, norovirus), si suggerisce l'uso di precauzioni di isolamento da contatto<sup>[21]</sup>.

F – Per familiari/guardiani/visitatori con permanenze estese nella stanza del paziente (incluso le notti), le precauzioni da isola-

mento possono non esser praticabili.

In situazioni speciali, nelle quali i pazienti acquisiscono nuove infezioni trasmissibili dopo l'ammissione in ospedale, l'uso delle precauzioni da isolamento da contatto può essere considerato, per es. nell'insorgere di infezione da C. difficile o colonizzazione/infezione con Gram-negativi estensivamente resistenti agli antibiotici (es., KPC).

Se i visitatori aiutano nell'assistenza il personale, dovrebbero essere adottate precauzioni standard, incluso camici e guanti in caso di contatto previsto con sangue, fluidi corporei o cute lesa<sup>[21]</sup>.

G – Per i visitatori in stanza con pazienti che prevedono precauzioni da *droplets*, si suggerisce l'uso di maschere chirurgiche. Le necessità di isolamento dovrebbero essere stabilite caso per caso (es. per patogeni molto virulenti). Inoltre, le istituzioni dovrebbero limitare le visite di ogni individuo con malattie in atto trasmissibili (es. tosse attiva, febbre)<sup>[21]</sup>.

H – Per pazienti con precauzioni di malattie a trasmissione per via aerea, si raccomanda l'uso di maschere chirurgiche. Un'alternativa sono le maschere con filtrante N95 (le nostre FFP2 ed FFP3 ndr); comunque per usarle occorrono training e test di tenuta.

Visitatori con esposizione precedente estesa e documentata al paziente sintomatico prima del ricovero, possono essere esclusi dall'uso di queste precauzioni perché o immunizzati all'agente infettivo oppure già nel periodo di incubazione. Nei casi in cui l'esposizione estensiva non sia documentata e sia raccomandato l'uso di filtranti N95 (le nostre FFP2 ed FFP3 ndr) o sistemi di protezione superiori, è opportuno considerare l'interdizione alla visita a coloro che non hanno training e ottimale test di tenuta. Inoltre, le istituzioni dovrebbero limitare le visite di ogni individuo con malattie in atto trasmissibili (es. tosse attiva, febbre)<sup>[21]</sup>.

I – In situazioni di rilievo di elevata trasmissione orizzontale (es., outbreak o aumento rispetto alle quote di base), di sospetto o rilievo di un patogeno nuovo o potenzialmente virulento (es., Ebola virus, Middle East respiratory syndrome coronavirus [MERS-coV], Severe Acute Respiratory Syndrome [SARS], etc.), è prioritario applicare rigidamente le precauzioni da isolamento nei visitatori (incluso, familiari/guardiani/badanti). L'ospedale dovrebbe considerare la possibilità di non far entrare visitatori non essenziali<sup>[21]</sup>.

## BIBLIOGRAFIA

1. CABRINI L, LANDONI G, ANTONELLI M, BELLOMO R, COLOMBO S, NEGRO A, PELOSI P, ZANGRILLO

A. *Critical care in the near future: patient-centered, beyond space and time boundaries*. *Minerva Anestesiol.* 2015 Oct 16. [Epub ahead of print]

2. CAPPELLINI E, BAMBI S, LUCCHINI A, MILANESIO E. *Open intensive care units: a global challenge for patients, relatives, and critical care teams*. *Dimens Crit Care Nurs.* 2014 Jul-Aug;33(4):181-93. doi: 10.1097/DCC.000000000000052.

3. COMISSO I, LUCCHINI A, BAMBI S, GIUSTI GD, MANICI M. *Nursing in Critical Care Setting: An Overview from Basic to Sensitive Outcomes*. 2018, Springer, Switzerland. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-50559-6>

4. ADAMS S, HERRERA A 3RD, MILLER L, SOTO R. *Visitation in the intensive care unit: impact on infection prevention and control*. *Crit Care Nurs Q.* 2011 Jan-Mar;34(1):3-10. doi: 10.1097/CNQ.0b013e31820480ef.

5. FUMAGALLI S, BONCINELLI L, LO NOSTRO A, VALOTI P, BALDERESCHI G, DI BARI M, UNGAR A, BALDASSERONI S, GEPPETTI P, MASOTTI G, PINI R, MARCHIONNI N. *Reduced cardiocirculatory complications with unrestrictive visiting policy in an intensive care unit: results from a pilot, randomized trial*. *Circulation.* 2006 Feb 21;113(7):946-52.

6. MALACARNE P, PINI S, DE FEO N. *Relationship between pathogenic and colonizing microorganisms detected in intensive care unit patients and in their family members and visitors*. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2008 Jul;29(7):679-81. doi: 10.1086/588703.

7. MALACARNE P, CORINI M, PETRI D. *Health care-associated infections and visiting policy in an intensive care unit*. *Am J Infect Control.* 2011 Dec;39(10):898-900. doi: 10.1016/j.ajic.2011.02.018.

8. MONGARDI M, MELOTTI R, SONETTI S, MORO ML. *Il rito della "vestizione" per l'accesso dei visitatori nelle Unità di Terapia Intensiva: revisione della letteratura ed indicazioni operative*. *Scenario* 2008;25(3):30-34

9. AGENZIA SANITARIA E SOCIALE REGIONALE – REGIONE EMILIA ROMAGNA. *Buone pratiche infermieristiche per il controllo delle infezioni nelle Unità di Terapia Intensiva*. *Dossier 203-2011*. <http://assr.regione.emilia-romagna.it/pubblicazioni/dossier/doss203>. Ultimo accesso 27-12-2019

10. ANIARTI - ASSOCIAZIONE NAZIONALE INFERMIERI DI AREA CRITICA. *Slow Medicine – Choosing Wisely Italy. Pratiche a rischio d'inappropriatezza di cui professionisti e pazienti dovrebbero parlare. Cinque raccomandazioni di ANIARTI - Associazione Nazionale Infermieri di Area Critica*. Ottobre 2016. [https://www.aniami.it/wp-content/uploads/2017/12/scheda\\_aniami\\_slowmedicine\\_def.pdf](https://www.aniami.it/wp-content/uploads/2017/12/scheda_aniami_slowmedicine_def.pdf). Ultimo accesso 27-12-2019

11. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *WHO Guidelines on hand hygiene in heal-*

- th care. *First Global Patient Challenge: Clean Care is Safer Care*. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2009. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906\\_eng.pdf;jsessionid=935659D-6D826267B61F453A38EC75139?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf;jsessionid=935659D-6D826267B61F453A38EC75139?sequence=1)
12. WEBSTER J, PRITCHARD MA. *Gowning by attendants and visitors in newborn nurseries for prevention of neonatal morbidity and mortality*. Cochrane Database Syst Rev. 2003;(3):CD003670.
  13. CAPIZZI F, PACE MG. *Efficacia del rito della "vestizione" per l'accesso dei visitatori e consulenti in una rianimazione generale*. Orientamenti ANIPIO 2015;1:28-34
  14. RUSSOTTO V, CORTEGIANI A, FASCIANA T, IOZZO P, RAINERI SM, GREGORETTI C, GIAMMANCO A, GIARATANO A. *What Healthcare Workers Should Know about Environmental Bacterial Contamination in the Intensive Care Unit*. Biomed Res Int. 2017;2017:6905450. doi: 10.1155/2017/6905450.
  15. RASHID M. *Two decades (1993-2012) of adult intensive care unit design: a comparative study of the physical design features of the best practice examples*. Crit Care Nurs Q. 2014;37(1):3-32
  16. ADAMS CE, SMITH J, WATSON V, ROBERTSON C, DANCER SJ. *Examining the association between surface bioburden and frequently touched sites in intensive care*. J Hosp Infect. 2017 Jan;95(1):76-80. doi: 10.1016/j.jhin.2016.11.002.
  17. COHEN B, HYMAN S, ROSENBERG L, LARSON E. *Frequency of patient contact with health care personnel and visitors: implications for infection prevention*. Jt Comm J Qual Patient Saf. 2012 Dec;38(12):560-5.
  18. BIRNBACH DJ, ROSEN LF, FITZPATRICK M, ARHEART KL, MUNOZ-PRICE LS. *An evaluation of hand hygiene in an intensive care unit: Are visitors a potential vector for pathogens?* J Infect Public Health. 2015 Nov-Dec;8(6):570-4. doi: 10.1016/j.jiph.2015.04.027.
  19. NISHIMURA S, KAGEHIRA M, KONO F, NISHIMURA M, TAENAKA N. *Handwashing before entering the intensive care unit: what we learned from continuous video-camera surveillance*. Am J Infect Control. 1999 Aug;27(4):367-9.
  20. GILLESPIE EE, TEN BERK DE BOER FJ, STUART RL, BUIST MD, WILSON JM. *A sustained reduction in the transmission of methicillin resistant Staphylococcus aureus in an intensive care unit*. Crit Care Resusc. 2007 Jun;9(2):161-5
  21. MUNOZ-PRICE LS, BANACH DB, BEARMAN G, GOULD JM, LEEKHA S, MORGAN DJ, PALMORE TN, RUPP ME8, WEBER DJ, WIEMKEN TL. *Isolation precautions for visitors*. Infect Control Hosp Epidemiol. 2015 Jul;36(7):747-58. doi: 10.1017/ice.2015.67.