

Strategie e strumenti di promozione della sicurezza

Raffaele Antonelli Incalzi

Le dimensioni della sicurezza

- Sociale
- Domestica
- Ambientale
- Medica

Il ricovero come occasione di stima dei fabbisogno assistenziale (Subbe CP et al. Eur J Intern Med 2017; 45: 74–77)

Odds ratio for each feature in the classification model.

| Feature | Odds ratio | 95% confidence interval | |
|----------------------------|------------|-------------------------|--------|
| | | Lower | Upper |
| Age > 80 years | 6.143 | 3.767 | 10.018 |
| Clinical Frailty Scale > 4 | 7.172 | 4.470 | 11.508 |
| Visit number > 1 | 0.195 | 0.095 | 0.402 |
| NEWS > 0 | 0.007 | 0.001 | 0.049 |

The classification accuracy of the decision tree.

| Sample | Observed | Predicted | | |
|----------|--------------------|-------------------|----------------|-----------------|
| | | No support needed | Support needed | Percent correct |
| Training | No support needed | 63 | 15 | 80.8% |
| | Support needed | 12 | 95 | 88.8% |
| | Overall percentage | 40.5% | 59.5% | 85.4% |
| Test | No support needed | 57 | 17 | 77.0% |
| | Support needed | 13 | 102 | 88.7% |
| | Overall percentage | 37.0% | 63.0% | 84.1% |

La sicurezza e la scelta dell'ambiente di vita

Deciding How to Stay Independent at Home in Later Years: Development and Acceptability Testing of an Informative Web-Based Module

Mirjam Marjolein Garvelink¹, MSc, PhD; C Allyson Jones², PT, PhD; Patrick M Archambault^{1,3,4,5}, MSc, MD, FRCPC;
Noémie Roy^{1,6}, MSc, MA; Louisa Blair¹, PhD; France Légaré^{1,4,7}, MD, PhD, CCMF, FCMF

¹Centre de recherche sur les soins et les services de première ligne de l'Université Laval, Centre intégré universitaire de santé et services sociaux de la Capitale-Nationale, Québec City, QC, Canada

²Department of Physical Therapy, Faculty of Rehabilitation Medicine, University of Alberta, Edmonton, AB, Canada

³Centre intégré de santé et de services sociaux de Chaudière-Appalaches, Centre hospitalier affilié universitaire Hôtel-Dieu de Lévis, Lévis, QC, Canada

⁴Population Health and Optimal Health Practice Research Unit, Centre hospitalier universitaire de Québec, Université Laval, Québec City, QC, Canada

⁵Division of Critical Care Medicine, Department of Anesthesiology and Critical Care Medicine, Université Laval, Québec City, QC, Canada

⁶School of Architecture, Faculty of Planning, Architecture, Arts and Design, Université Laval, Québec City, QC, Canada

⁷Department of Family Medicine and Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Université Laval, Québec City, QC, Canada

Il monitoraggio multiparametrico remoto

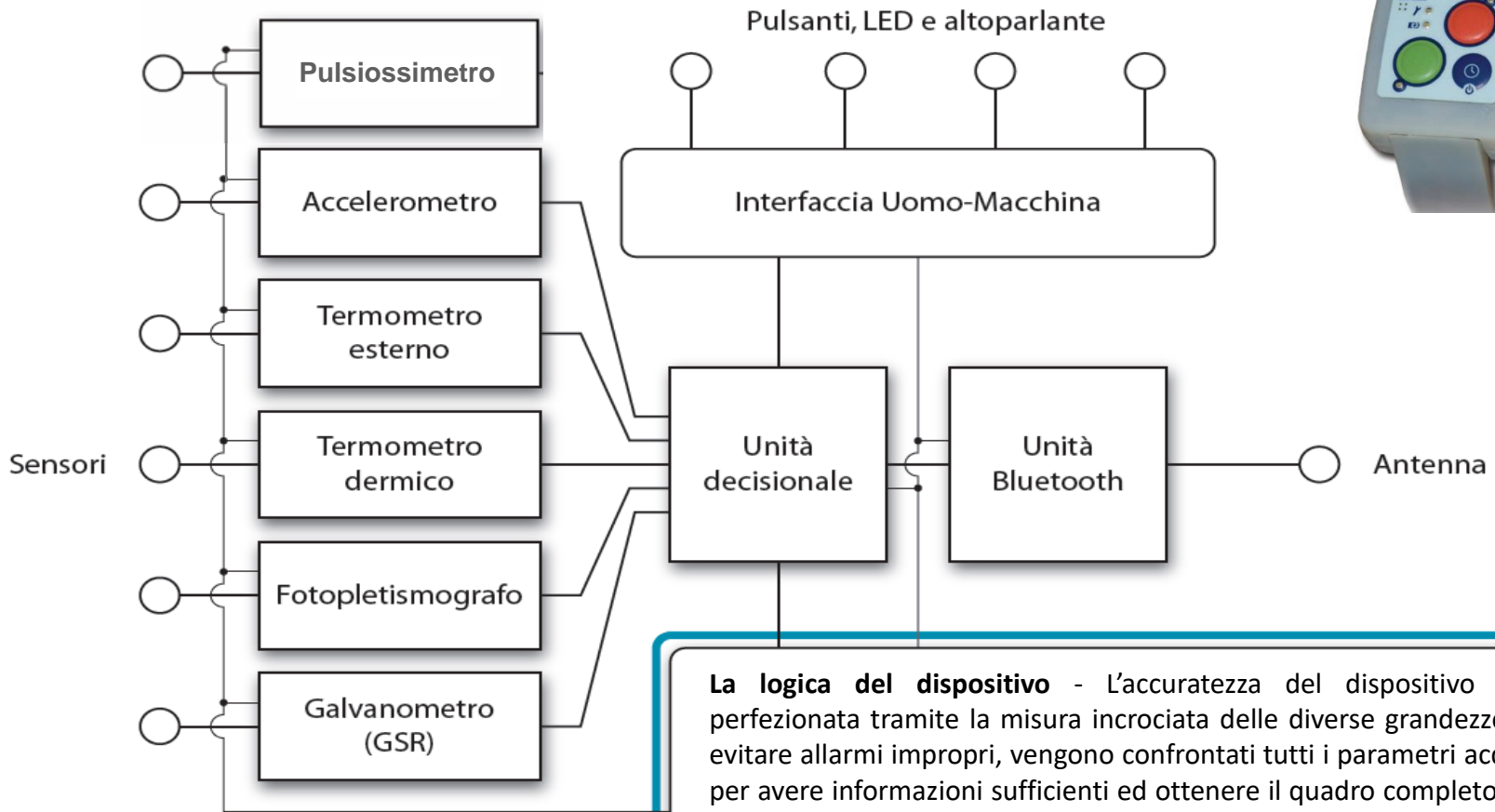
Filosofia dei sensori indossati

- Sensori di urgenza
- Caduta
- ECG
- Galvanic skin response
- Allarme attivabile su sensore di profilo
- “Sensori di profilo”
- Frequenza cardiaca
- Frequenza respiratoria
- Movimento
- SaO₂
- Temperatura
- ECG
- Glicemia
- PA

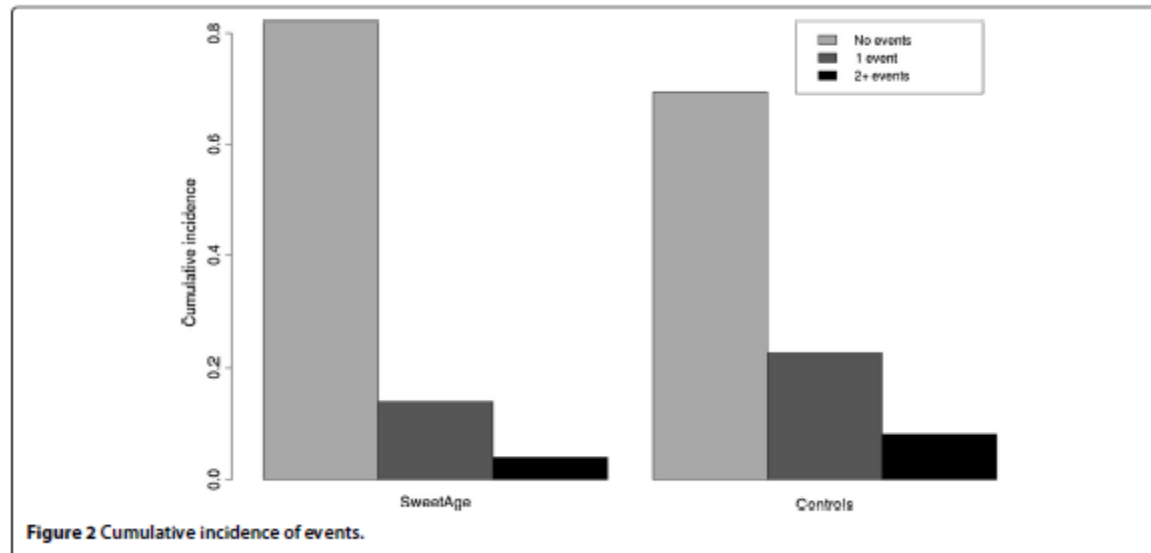
Logica di abbinamento dei sensori di profilo

- 1° Multidimensionale
- Studio dei pattern specifici di malattia
- Identificazione di sequenze clinicamente rilevanti
- Selezione dei segnali più significativi, anche su base individuale
- 2° Monodimensionale
- Basata sull'esito della 1°
- Obiettivo: costo/efficacia
- Rischio: variabilità a lungo termine del pattern

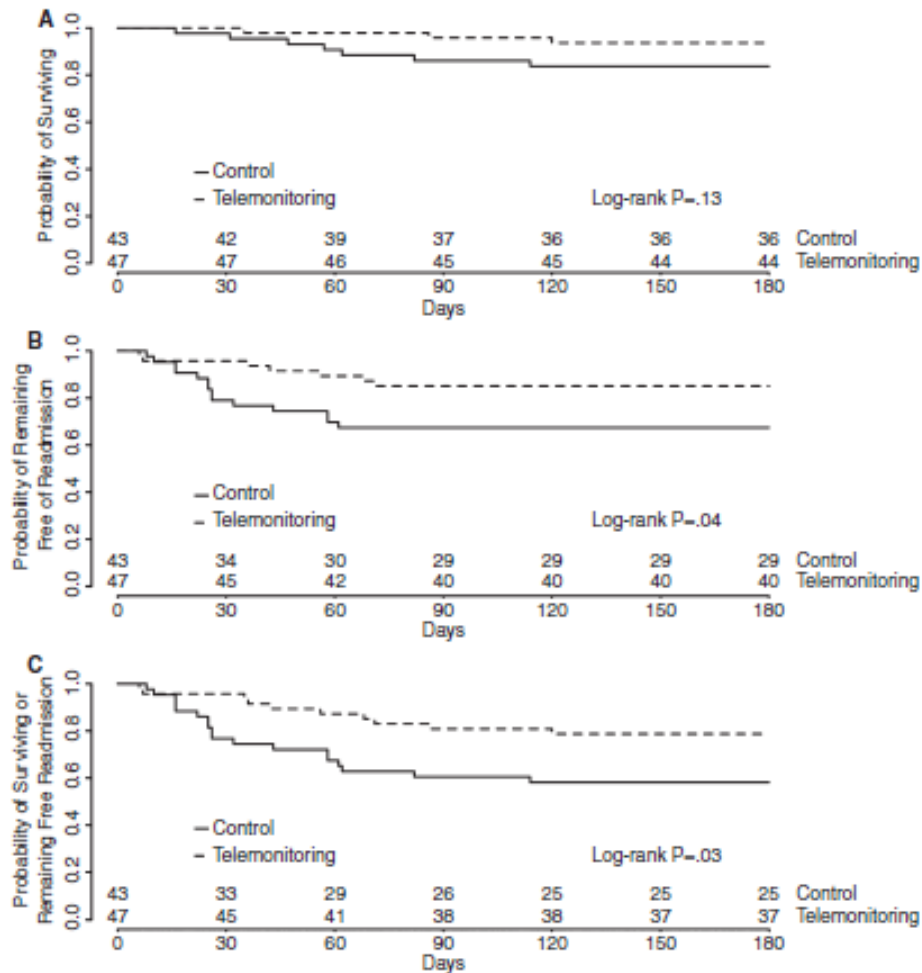
Il Controllo Telemetrico e gli strumenti disponibili R Antonelli Incalzi et al.



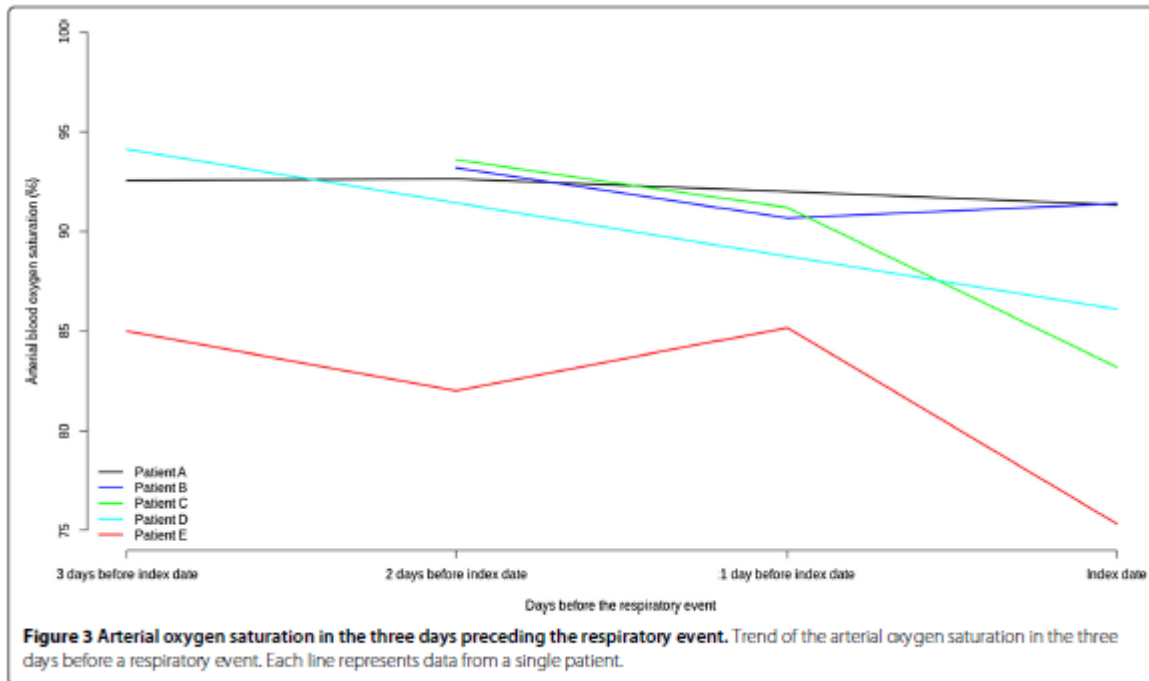
Serve quindi un monitoraggio multiparametrico: il caso della BPCO



...e quello dello scompenso cardiaco (Pedone C et al. J Am Geriatr Soc 2015; 63:1175–1180)



La riacutizzazione della BPCO: esordio paziente-specifico



DAHMS

- **Distributed Architecture Home Modular Multifunctional Systems:**
- progetto co-finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico nell'ambito del bando **Nuove Tecnologie per il Made in Italy**
- (Progetti di Innovazione Industriale / INDUSTRIA 2015)
- Il progetto è partito a maggio 2010 con l'obiettivo di una stretta integrazione di sistemi di Domotica e Remote Healthcare. Il progetto (circa 10M€ per 36 mesi di durata) è stato coordinato da **Cosmic Blue +Team, ora Hitachi**, come primo proponente (coordinamento tecnico-amministrativo) e dal campus BioMedico, prof R Antonelli Incalzi, per il coordinamento scientifico, e comprende 19 partner


Domotic Applications

home security



sensori e attuatori

food logistic



dispensa con sensori

energy saving




sensori e attuatori


Healthcare Applications

Vital Parameter Monitoring


BodySensorNetwork



PersonalMobileHub




wrist watch




People Assistance


teleriabilitazione visiva




reperimento oggetti




pattern del passo




boe US



componenti telecom



lesioni infette



People Rehabilitation

arto fantasma



calza sensorizzata avambraccio



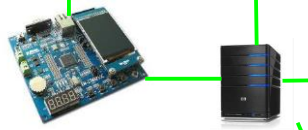
motus



dispenser pillole




Domotic/Healthcare Integrated Infrastructure 1




DMU

DHIMS

e-nose



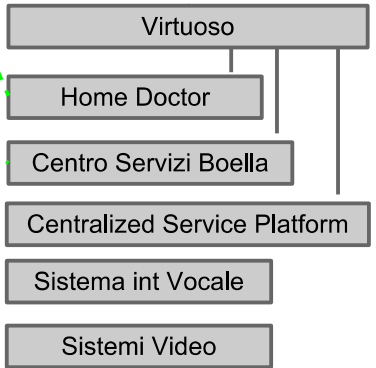
Local Networks



SMGw

INTERNET

Remote Servers Infrastrucure & Applications



Virtuoso

Home Doctor

Centro Servizi Boella

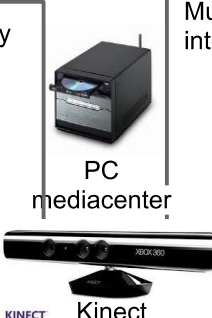
Centralized Service Platform

Sistema int Vocale

Sistemi Video

Domotic/Healthcare Integrated Infrastructure 2 (Multimedia)

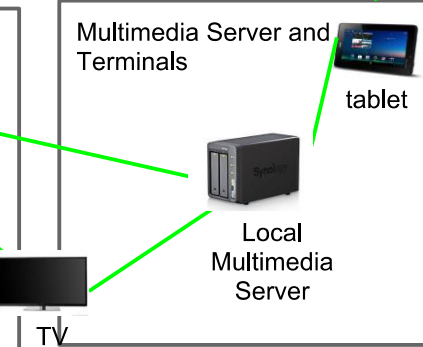
Voice interactivity



PC mediacenter

Kinect


Multimodal interactivity



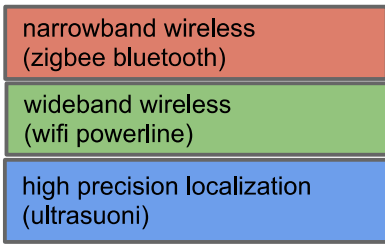
TV

Local Multimedia Server

Multimedia Server and Terminals



tablet



narrowband wireless (zigbee bluetooth)

wideband wireless (wifi powerline)

high precision localization (ultrasuoni)

Contenere la polifarmacia: i criteri FORTA e la Valutazione Multidimensionale

CLINICAL INVESTIGATIONS

American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults

By the American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel

J Am Geriatr Soc 63:2227–2246, 2015.

Due esempi di intervento contro la polifarmacia (Schopf AC et al. Primary Health Care Research & Development 2017)

Table 3 Two discontinuation processes

First case: medication against high blood pressure

The tablets were prescribed by a doctor on call. After a while, the patient asked his GP whether these tablets were still necessary. The GP guided the patient in the discontinuation process and the patient was no longer taking them at the time of the interview

Second case: two strong pain killers

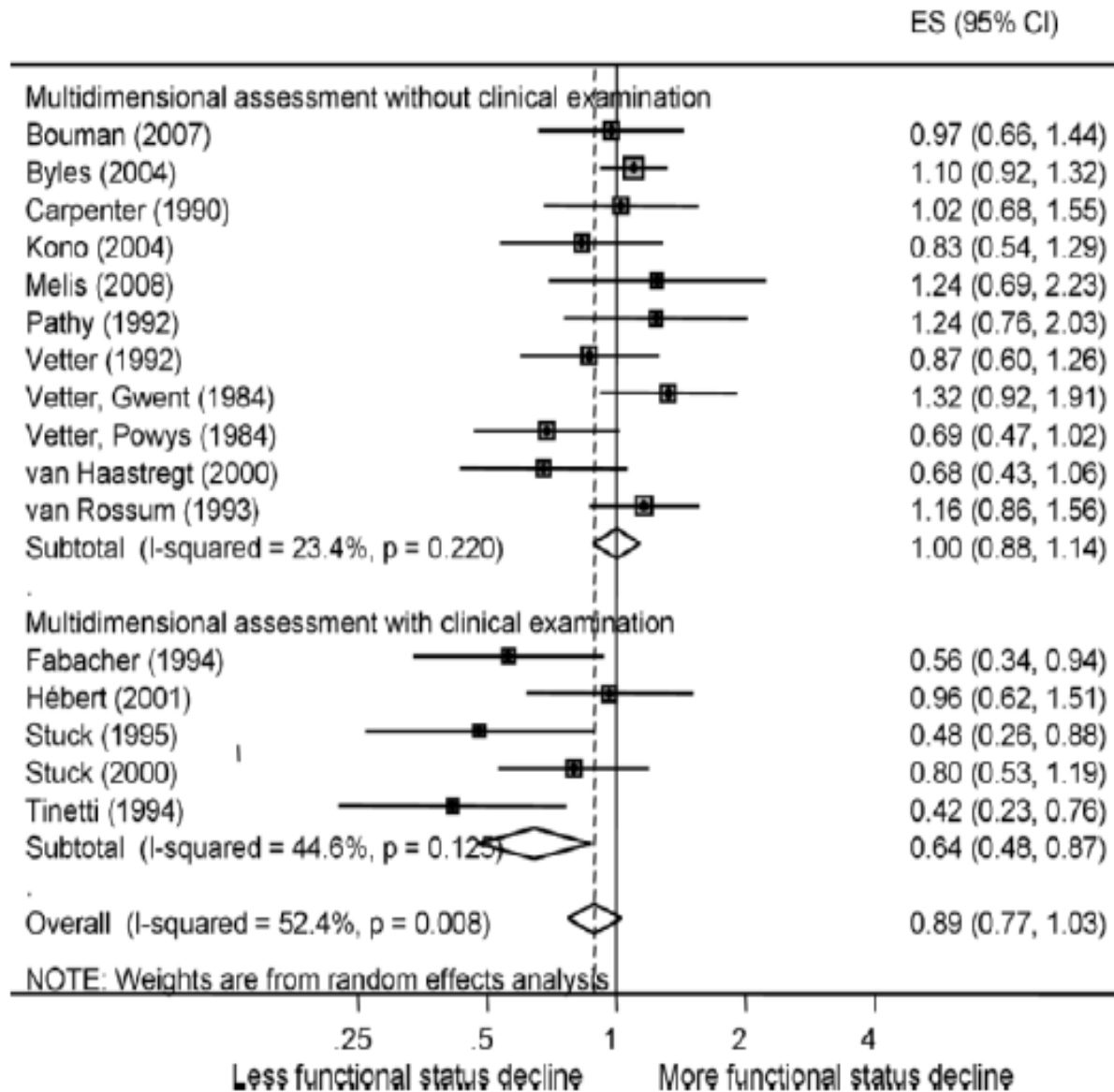
A pain therapist prescribed the patient the first pain killer. After an unsuccessful alternative treatment, the patient did not return to the therapist but doubled the dosage of the first pain killer. On asking a new orthopaedic specialist for a reduction, he was provided with a discontinuation plan. A psychiatrist exchanged the first pain killer with another pain killer, but then the former GP of the patient re-introduced the first pain killer. After a while, the patient reduced the first pain killer on his own initiative and informed his current GP of this. Another attempt to reduce the dosage even further was not discussed with his GP. The patient stated that he did not tell the GP as he himself had already had experience of reducing his medication and in any case the attempt was not successful. The patient still wished to reduce one of his pain killers. To do this, he wanted to return to the psychiatrist because of her more profound knowledge about the right dosages of pain killers

VMD

Dalla valutazione multidimensionale all'intervento multidisciplinare

- Esistono varie evidenze di efficacia di interventi riabilitativi ed educativi
- Per casi selezionati pare utile l'ospedalizzazione domiciliare
- E' agevole fare una stima del fabbisogno propedeutica alla pianificazione terapeutica.
- E' possibile orientare e ottimizzare l'intervento anche in una prospettiva di costo/efficacia (tailoring).

Home visiting programs and functional impairment



Home based care can prevent unplanned readmissions for various diseases, but not for COPD...(Pearson S et al. Arch Intern Med 2006; 166: 645)

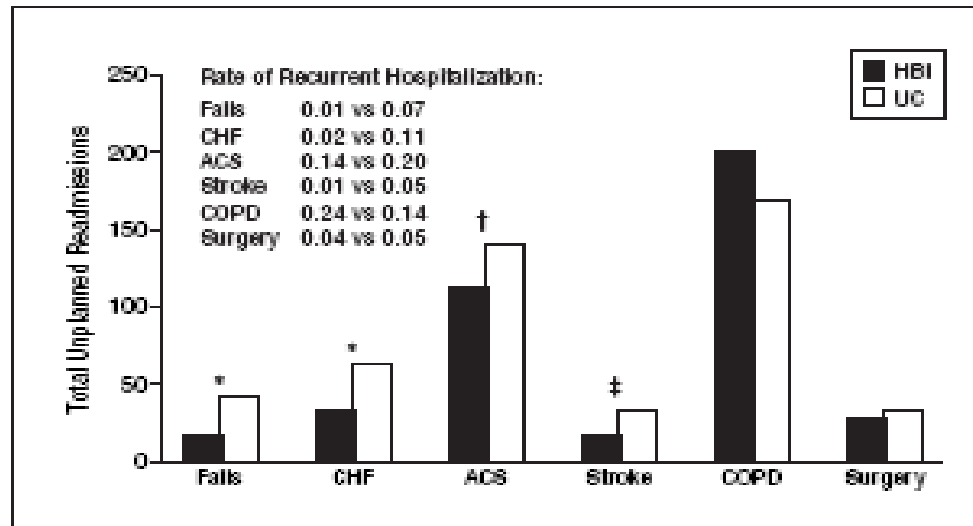


Figure 4. Comparison of the total number and frequency of unplanned hospitalizations according to treatment group in high-risk patients during long-term follow-up. The most frequent contributors are shown. ACS indicates acute coronary syndrome; CHF, congestive heart failure; COPD, chronic obstructive pulmonary disease; HBI, home-based intervention; and UC, usual postdischarge care. Asterisk indicates $P \leq .01$; dagger, $P \leq .05$; and double dagger, $P \leq .001$.

Un motivo in più per la sistematica vaccinazione antiinfluenzale annuale

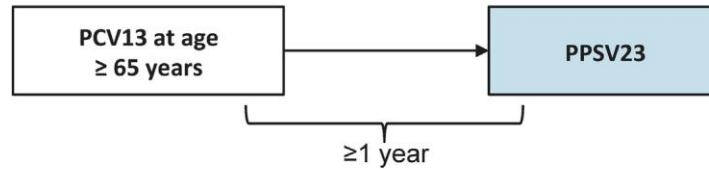
Preexisting Immunity, Not Frailty Phenotype, Predicts Influenza Postvaccination Titers among Older Veterans

Puja Van Epps,^{a,b} Terrence Tumpey,^c Melissa B. Pearce,^c Hana Golding,^d Patricia Higgins,^{a,e} Thomas Hornick,^{a,b} Christopher Burant,^{a,e} Brigid M. Wilson,^a Richard Banks,^a Stefan Gravenstein,^f David H. Canaday^{a,b}

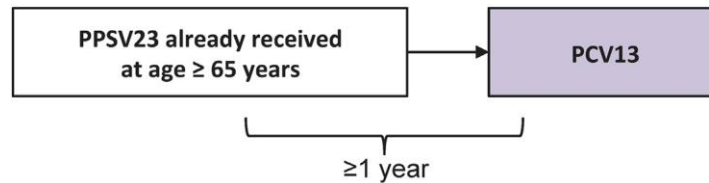
Geriatric Research, Education, and Clinical Center, Louis Stokes Cleveland VA Medical Center, Cleveland, Ohio, USA^a; Department of Internal Medicine, Case Western Reserve University, Cleveland, Ohio, USA^b; Influenza Division, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA^c; Division of Viral Products, Center for Biologics Evaluation & Research (CBER), FDA, Silver Spring, Maryland, USA^d; School of Nursing, Case Western Reserve University, Cleveland, Ohio, USA^e; Division of Geriatrics, Department of Medicine, Case Western Reserve University, Cleveland, Ohio, USA^f

La vaccinazione antipneumococcica: una scelta di civiltà e opportunità (Nace DA et al. JAMDA 2017; 18: 99-104)

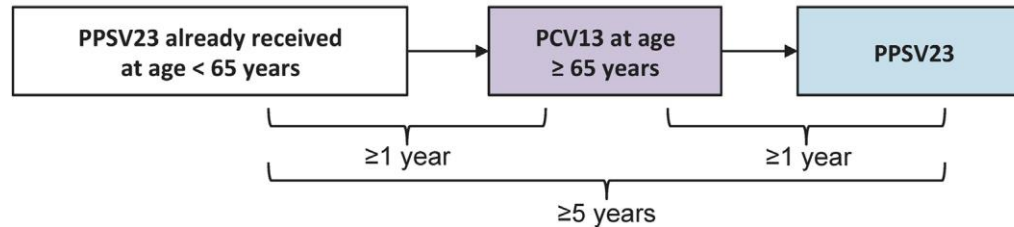
*Pneumococcal vaccine-naïve persons aged ≥ 65 years***



Persons who previously received PPSV23 at age ≥ 65 years

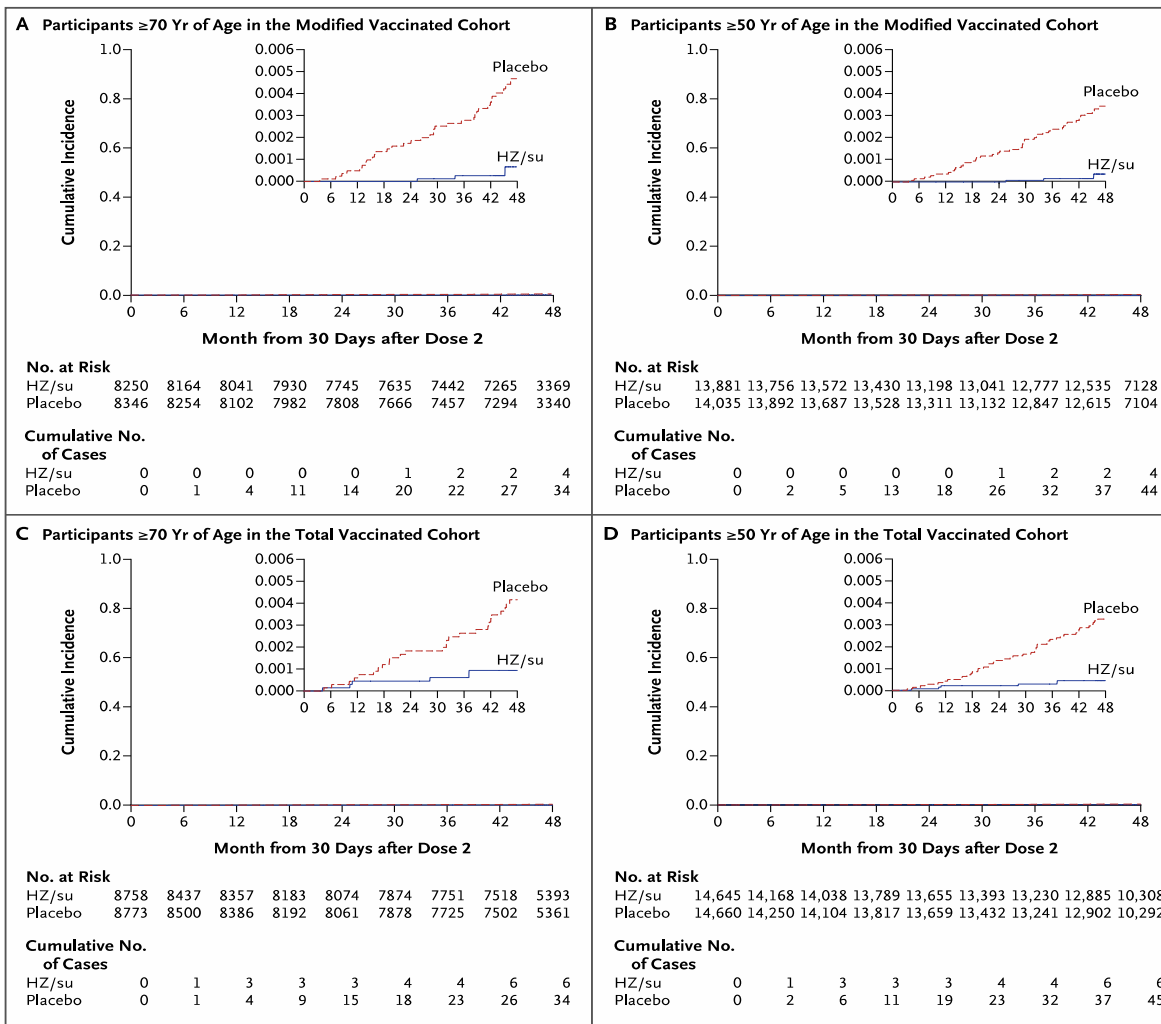


Persons who previously received PPSV23 before age 65 years and who are now aged ≥ 65 years



La vaccinazione contro l'Herpes Zooster: una scelta di civiltà

(Cunningham AL et al. N Engl J Med 2016;375:1019-32)



LEA: attenzione all'anziano, ma visita geriatrica tra le «Altre»

- > 1. La visita geriatrica rientra nelle comuni prestazioni del SSN, pur in mancanza di uno specifico riferimento nei LEA.
- >
- > 2. L'articolo 3, lettera h e i però fanno specificamente riferimento alla assistenza domiciliare e alla assistenza semiresidenziale anche per anziani
- >
- > 3. L'articolo 21, comma 2.3.4. fanno riferimento alla qualità dell'assistenza integrata; all'approccio multidimensionale per il paziente anziano e al progetto di cure personalizzato, ovviamente anche per l'anziano. Tornano ad insistere sulla necessità di privilegiare l'assistenza domiciliare
- >
- > 4. Articolo 23 e 27 ritornano sulla necessità di garantire assistenza di qualità al paziente, anziano incluso, mantenendolo nel suo contesto familiare e territoriale.
-

Perché la visita geriatrica non rientra tra i LEA? (DIREZIONE

GENERALE DELLA PROGRAMMAZIONE SANITARIA0000410-09/01/2017-DGPROGS-MDS-P)

<<Com'è noto, **l'articolazione in branche** è finalizzata esclusivamente all'applicazione delle disposizioni

- in materia di compilazione della ricetta e di partecipazione alla spesa sanitaria da parte dei cittadini
- e **non riveste alcun carattere definitorio né delle competenze degli specialisti coinvolti, né dei professionisti e delle strutture abilitati all'erogazione delle prestazioni**, che formano l'oggetto della
- normativa nazionale e regionale in materia di autorizzazione all'esercizio delle attività sanitarie e di
- accreditamento.
- **Le visite di competenza geriatrica potranno essere in ogni caso prescritte utilizzando i codici delle**
- **visite non espressamente codificate** (89.7 PRIMA VISITA. Escluso: le prime visite specificamente codificate;
- 89.01 VISITA DI CONTROLLO (di routine o di follow up). Escluso: le visite di controllo specificamente
- codificate).>>

E in futuro? (DIREZIONE GENERALE DELLA PROGRAMMAZIONE SANITARIA0000410-09/01/2017-DGPROGS-MDS-P)

- <<Una eventuale, motivata richiesta di inserimento della visita geriatrica tra le prestazioni del nomenclatore nazionale, potrà essere sottoposta alla valutazione della Commissione nazionale per l'aggiornamento dei LEA e la promozione dell'appropriatezza nel Servizio sanitario nazionale, istituita dall'art. 1, comma 556, della legge 28 dicembre 2015, n. 208 (legge di stabilità 2016).>>

Contratti di specializzazione

| Geriatría | | | |
|------------------|----------------------------|-------------------------|--|
| N° | Università | Scuole aggregate | Contratti coperti con fondi statali 2016-2017 |
| 1 | Bari | | 6 |
| 2 | Bologna | | 5 |
| 3 | Brescia | | 4 |
| 4 | Cagliari | | 3 |
| 5 | Catania | | 5 |
| 6 | Catanzaro | | 4 |
| 7 | Chieti | | 3 |
| 8 | Ferrara | | 3 |
| 9 | Firenze | | 9 |
| 10 | Foggia | | 5 |
| 11 | Genova | | 5 |
| 12 | L'Aquila | | 5 |
| 13 | Messina | | 3 |
| 14 | Milano | | 7 |
| 15 | Milano "Bicocca" | | 4 |
| 16 | Milano Cattolica | | 7 |
| 17 | Modena | | 5 |
| 18 | Napoli Federico II | | 7 |
| 19 | Padova | | 8 |
| 20 | Palermo | | 6 |
| 21 | Parma | | 4 |
| 22 | Pavia | | 3 |
| 23 | Perugia | | 4 |
| 24 | Pisa | | 4 |
| 25 | Politecnica delle Marche | | 2 |
| 26 | Roma Sapienza Fac. F-M/M-O | | 12 |
| 27 | Roma Campus | | 4 |
| 28 | Sassari | | 2 |
| 29 | Siena | | 4 |
| 30 | Torino | | 8 |
| 31 | Trieste | | 3 |
| 32 | Udine | | 3 |
| 33 | Varese Insubria | | 2 |
| 34 | Verona | | 5 |
| | TOTALE | | 164 |

| Pediatria | | | |
|------------------|--------------------------------|-------------------------|--|
| N° | Università | Scuole aggregate | Contratti coperti con fondi statali 2016-2017 |
| 1 | Bari | | 12 |
| 2 | Bologna | | 13 |
| 3 | Brescia | | 10 |
| 4 | Cagliari | | 10 |
| 5 | Catania | | 8 |
| 6 | Catanzaro | | 5 |
| 7 | Chieti | | 9 |
| 8 | Ferrara | | 9 |
| 9 | Firenze | | 12 |
| 10 | Foggia | | 6 |
| 11 | Genova | | 20 |
| 12 | Messina | | 11 |
| 13 | Milano "Bicocca" | | 9 |
| 14 | Milano "S. Raffaele" | | 1 |
| 15 | Milano Cattolica | | 10 |
| 16 | Milano | | 20 |
| 17 | Modena | | 10 |
| 18 | Napoli Federico II | | 19 |
| 19 | Salerno | | 3 |
| 20 | Napoli Vanvitelli | | 15 |
| 21 | Novara "Piemonte O." | | 7 |
| 22 | Padova | | 19 |
| 23 | Palermo | | 14 |
| 24 | Parma | | 10 |
| 25 | Pavia | | 12 |
| 26 | Perugia | | 6 |
| 27 | Pisa | | 10 |
| 28 | Politecnica delle Marche | | 6 |
| 29 | Roma Sapienza Fac. F-M/M-O (*) | | 22 |
| 30 | Roma Sapienza Fac. M-P | | 6 |
| 31 | Roma "Tor Vergata" | | 12 |
| 32 | Siena | | 10 |
| 33 | Torino | | 21 |
| 34 | Trieste | | 8 |
| 35 | Udine | | 6 |
| 36 | Verona | | 15 |
| | TOTALE | | 396 |

(*) Ivi comprese le esigenze del polo pontino

Contratti di specializzazione

| <i>Igiene e medicina preventiva</i> | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|------------------|--|
| N° | Università | Scuole aggregate | Contratti coperti con fondi statali 2016-2017 |
| 1 | Bari | | 6 |
| 2 | Bologna | | 6 |
| 3 | Brescia | | 4 |
| 4 | Cagliari | | 5 |
| 5 | Catania | | 5 |
| 6 | Catanzaro | | 4 |
| 7 | Chieti | | 4 |
| 8 | Ferrara | | 4 |
| 9 | Firenze | | 5 |
| 10 | Foggia | | 3 |
| 11 | Genova | | 3 |
| 12 | L'Aquila | | 5 |
| 13 | Messina | | 3 |
| 14 | Milano | | 4 |
| 15 | Milano "Bicocca" | | 3 |
| 16 | Milano Cattolica | | 6 |
| 17 | Milano San Raffaele | | 4 |
| 18 | Modena | | 5 |
| 19 | Napoli Federico II | | 7 |
| 20 | Napoli Vanvitelli | | 6 |
| 22 | Novara "Piemonte O." | | 3 |
| 23 | Padova | | 6 |
| 24 | Palermo | | 7 |
| 25 | Parma | | 4 |
| 26 | Pavia | | 5 |
| 28 | Perugia | | 6 |
| 29 | Pisa | | 3 |
| 30 | Politecnica delle Marche | | 6 |
| 31 | Roma Sapienza Fac. F-M/M-O | | 12 |
| 32 | Roma "Tor Vergata" | | 8 |
| 33 | Sassari | | 3 |
| 34 | Siena | | 5 |
| 35 | Torino | | 7 |
| 36 | Udine | | 6 |
| 37 | Verona | | 7 |
| | TOTALE | | 180 |

Conclusioni

- Sicurezza come concetto globale
- Dimensione sociale e sanitaria
- Organizzazione e struttura sociosanitaria inadeguata allo scopo
- Strumenti validati sicuramente efficaci
- Serve consapevolezza e scienza