

Banda ultralarga e applicazioni di telemedicina

DOTT. SERGIO PILLON

**COORDINATORE DEL GRUPPO DI
LAVORO SULLA SALUTE DIGITALE**





Home > #SDG3 > The new normal in sanità: chiediamo salute e assistenza digitali

#SDG3

In Evidenza

Sostenibilità Sociale

The new normal in sanità: chiediamo salute e assistenza digitali

By **Sergio Pillon** - 02/07/2020



Share



Sull'autore



Sergio Pillon

Ha iniziato come ricercatore CNR, Telemedicine e Malattie Vascolari, ricerche scientifiche e tecnologiche in...

Tutti gli articoli

Iscriviti alla Newsletter

Indirizzo Email*

Nome

Cognome



Lezioni avute, a caro prezzo (1)

La prima lezione, la più evidente

- Non sempre recarsi fisicamente dal medico è la soluzione più “smart”, nel senso vero del termine. Smart vuol dire “furbo”, “intelligente” e la mancanza di una comprensione dello “smart” working, il lavoro intelligente, per il personale sanitario è costata vite, di medici e di pazienti.



Lezioni avute, a caro prezzo (2)

La seconda, una conseguenza della prima

- Se non vai dal medico peggiora la tua patologia e a volte muori, e il fatto di non poter andare dal medico, o nel pronto soccorso quando è necessario, o il fatto di averlo reso molto più difficile è costato vite, di pazienti, i più fragili. Tutti noi professionisti sanitari in questi tempi abbiamo visto pazienti in queste condizioni.



Lezioni avute, a caro prezzo (3)

La terza lezione, sulla resilienza

- Il nostro SSN non è un sistema resiliente. Abbiamo risorse “contate” giuste giuste, si saturano e vanno in crisi con grande facilità. La lezione di Angela Merkel è stata dura: “noi abbiamo 25.000 posti letto disponibili in terapia intensiva”; in Italia ne avevamo poco più di 4.000 e purtroppo anche questo lo abbiamo pagato. Ospedali e sistema salute sovraccarico probabilmente sono state una delle concause della altissima percentuale di mortalità, soprattutto nelle prime fasi della malattia.



Lezioni avute, a caro prezzo (4)

La quarta lezione, sul digitale

- In fondo il digitale non è poi così male, difficile, lontano delle possibilità dei cittadini, che ci hanno preso gusto, al punto che persino il sindaco di Milano deve spezzare una lancia sul “tornate in ufficio” altrimenti i bar i ristoranti, i mezzi pubblici e tutta l’economia milanese finiscono in crisi. Smart working, lavoro furbo, vuol dire spesso una produttività maggiore, una buona soddisfazione dei lavoratori e dei loro capi.



Lezioni avute, a caro prezzo

Lezione generale, sui dati:

- Senza dati non si previene, non si programma, non si pianifica, non si cura. I dati debbono essere acquisiti automaticamente, standardizzati, certificati, analizzati con algoritmi automatici, resi disponibili quando servono e dove servono

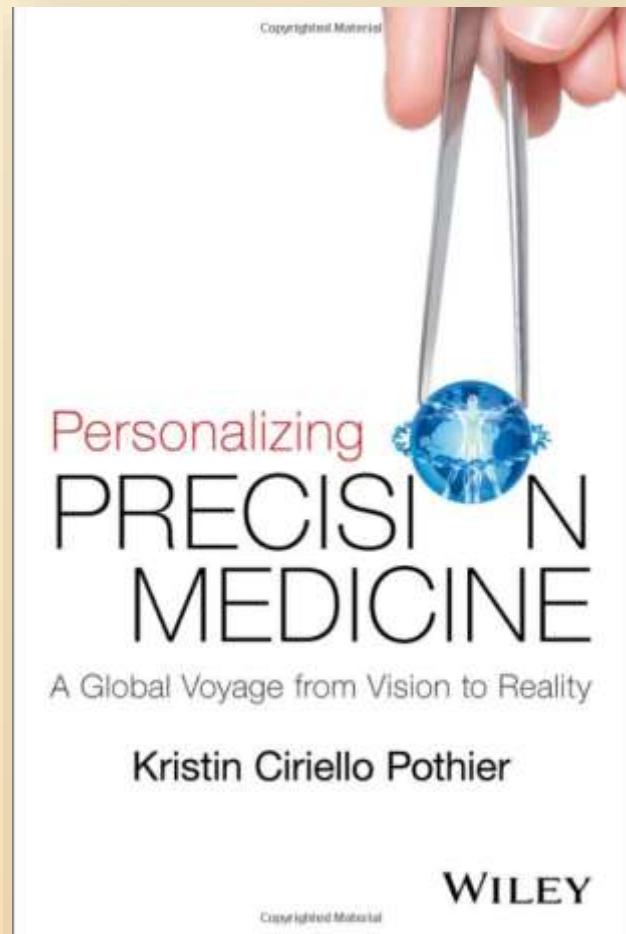
Una nuova medicina...

La Medicina di precisione, secondo Stanford

Precision Health

Precision Health reimagines medicine to focus on predicting, preventing, and curing disease precisely. Marrying two seemingly different approaches — high-tech and high-touch — this Stanford Medicine vision tailors health care to the unique biology and life circumstances of each individual, with an emphasis on catching disease before it strikes. Precision Health represents a fundamental shift to more proactive and personalized care that empowers people to lead healthy lives.





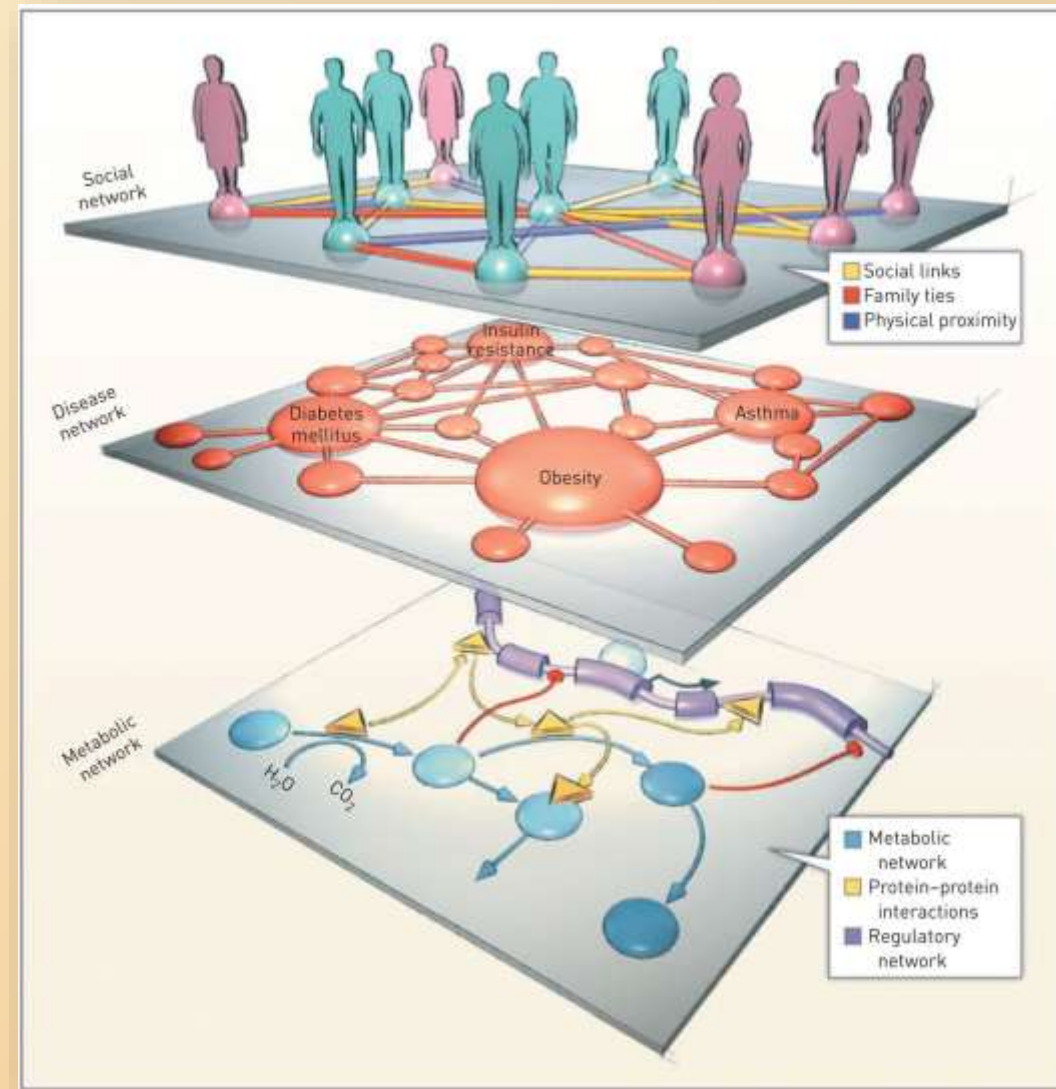
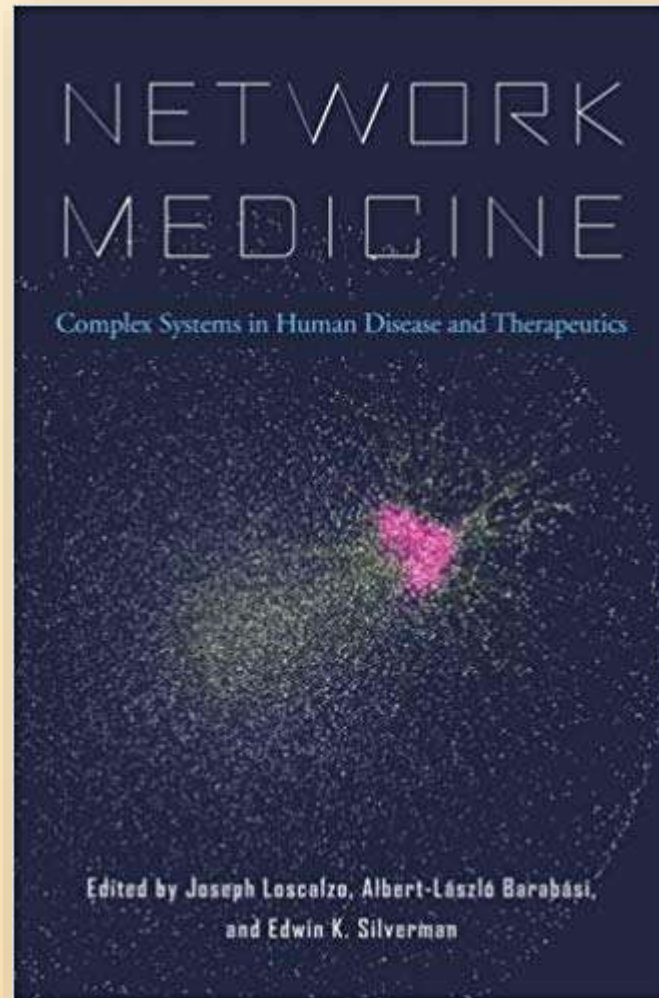
The Right Drug, the Right Patient, the Right Time

Foundations of Precision Medicine

“ *We have more sensors on our cars than we have on human beings.* ”

“ *The fact that you can pick up infections by monitoring before they happen is very provocative.* ”

La Medicina delle reti

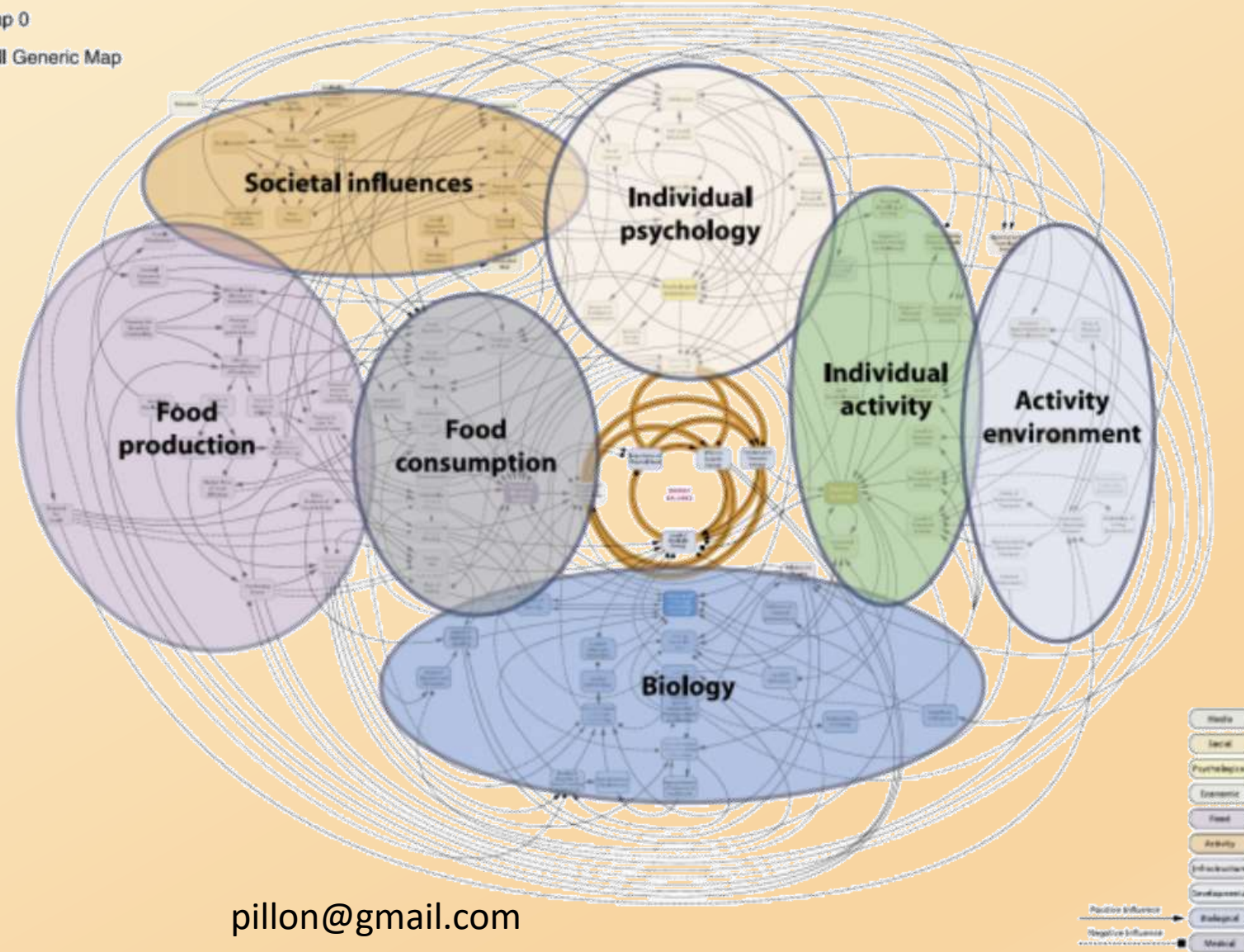


La Medicina personalizzata, un esempio

Obesity system map

Map 0

Full Generic Map



pillon@gmail.com



Nonostante il ritmo delle nuove scoperte scientifiche, l'attuale sistema della ricerca clinica non affronta pienamente la domanda clinica quotidiana..
"qual è la linea di condotta più adeguata per un particolare paziente, in queste condizioni, in questa fase della malattia?"

Dal punto di vista del clinico, le informazioni più importanti a disposizione per il processo decisionale si basano sull'osservazione e sull'esperienza. Con l'accumulo di grandi quantità di dati relativi alla salute, i metodi per la quantificazione dell'effetto terapeutico si sono evoluti rapidamente e sono guidati dalle recenti innovazioni in statistica, apprendimento automatico e Big Data.

La recente tecnologia consente l'uso di strumenti di supporto alle decisioni cliniche (quasi) in tempo reale, consentendo la quantificazione e la definizione delle priorità in presenza di problemi clinici senza risposta, in assenza di prove pubblicate (...)

Van Poucke S, Thomeer M, Heath J, Vukicevic M
Are Randomized Controlled Trials the (G)old Standard? From Clinical Intelligence to Prescriptive Analytics
J Med Internet Res 2016;18(7):e185

Wearables and Precision Health

Michael Snyder

March 13th, 2019



Conflicts: Personallis, Genapsys, SensOmics, Qbio, January, Filtricine, Akna

Medicine

Presently



- Focus on **Illness**
- Reactive
- Measure very few things
- Infrequent
- Population based



Should be



- Focused on **Health**
- Proactive
- Measure many things
- Frequent?
- Individual based

Precision Health

Health Is a Product of Genome, Exposome, Lifestyle

Genome



Environmental
Exposures



Stress

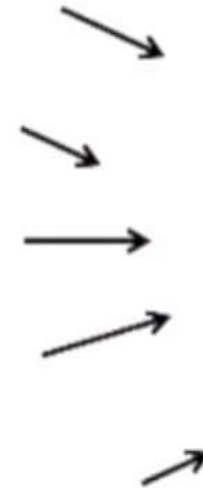


Lifestyle

Exercise

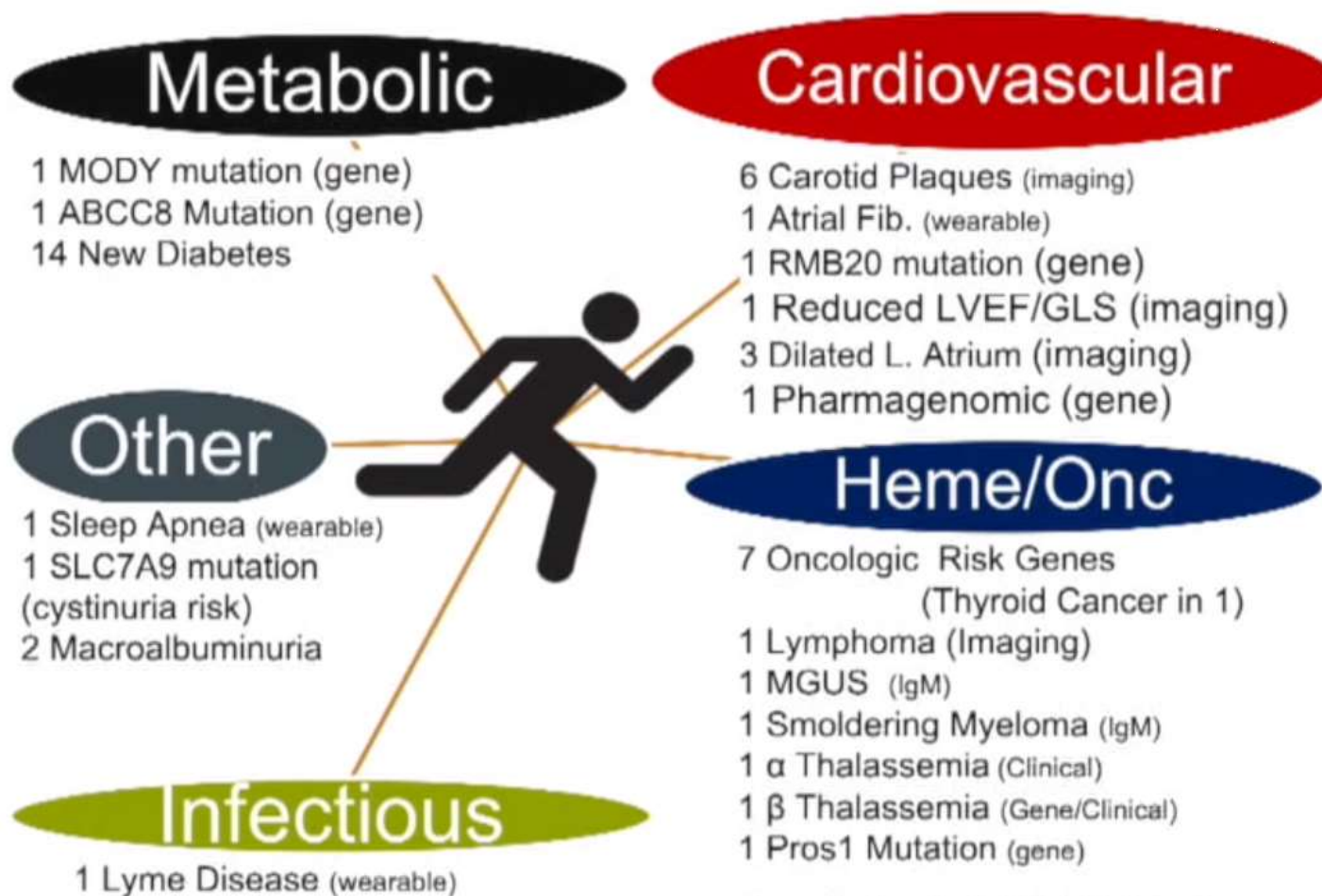


Food



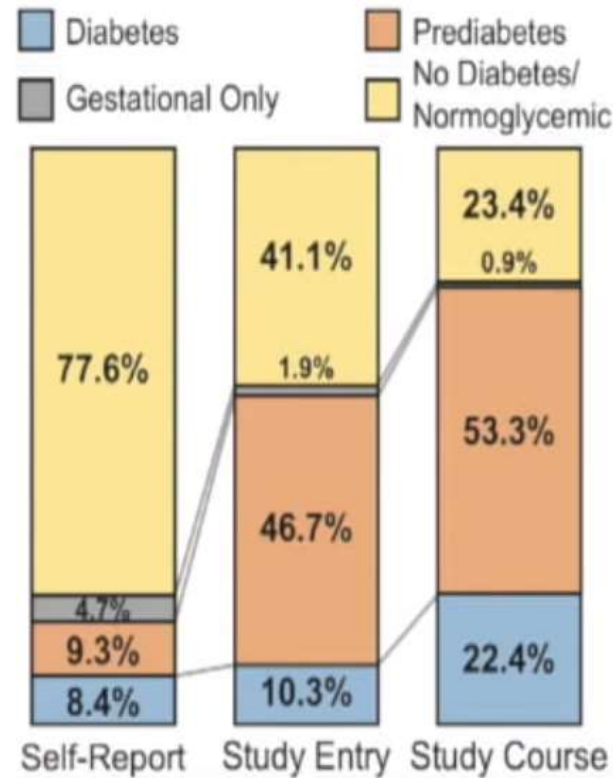
Health

49 Major Health Discoveries



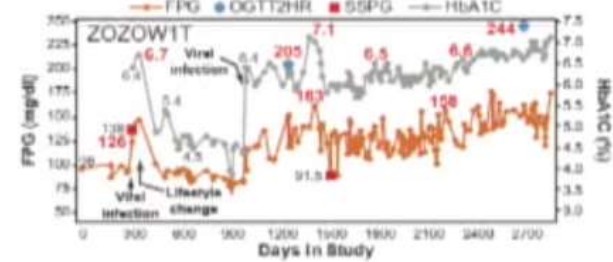
Rose, Contrepois et al. Nat. Medicine, in press

Transitions in DM status

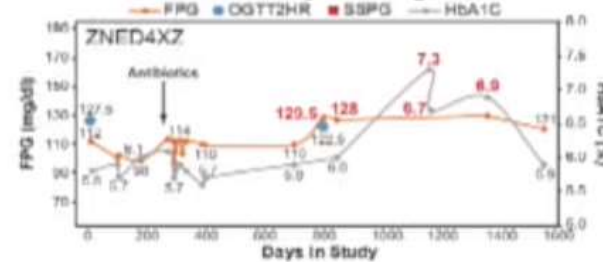


Rose, Contrepois et al. Nat. Medicine, in press

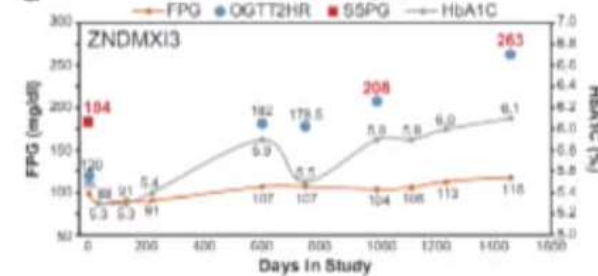
Initial Improvement Followed by Progression



Initial Abnormality: Fasting Glucose



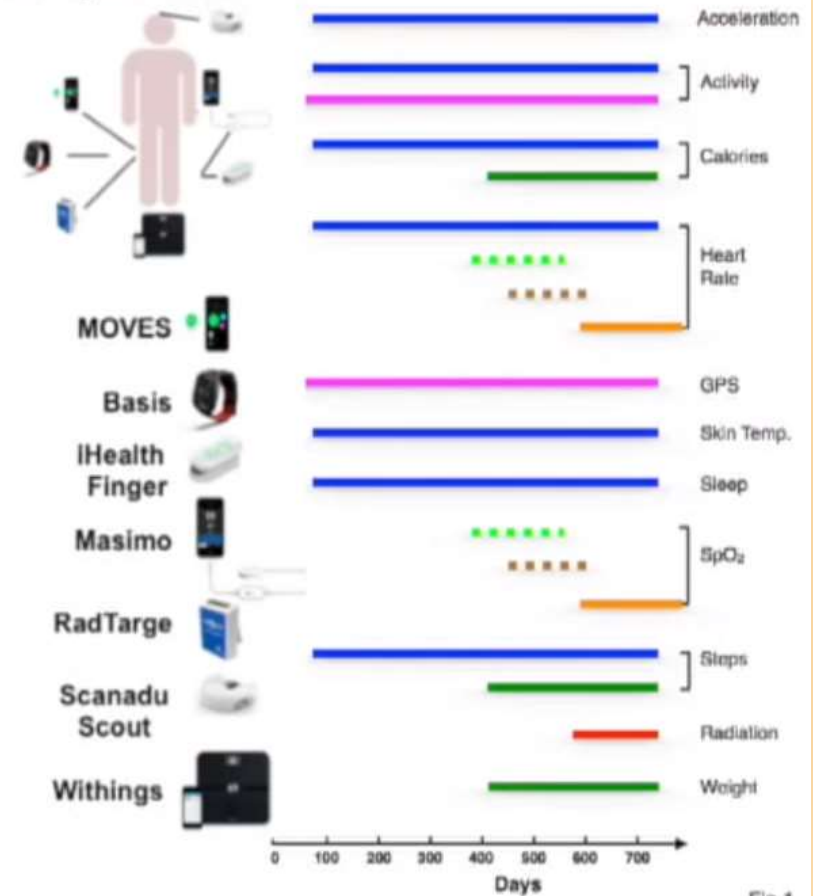
Initial Abnormality: OGTT



Sensors: Over 900 Devices



Many Parameters



Li, Dunn et al.
PloS Biol 2017

Fig 1



ORGANIZED BY: ASSOCIAZIONE ITALIANA DI MEDICINA E SANITÀ SISTEMICA
ITALIAN ASSOCIATION FOR SYSTEMS MEDICINE AND HEALTHCARE

1ST SYSTEMS MEDICINE & HEALTHCARE FORUM



ROMA | 3/4 febbraio 2017

Congress Venue: Direzione Unicredit, Viale Umberto Tupini, 180 - 00144 Roma

Nonostante il ritmo delle nuove scoperte scientifiche, l'attuale sistema della ricerca clinica non affronta pienamente la domanda clinica quotidiana..

"qual è la linea di condotta più adeguata per un particolare paziente, in queste condizioni, in questa fase della malattia?"

Dal punto di vista del clinico, le informazioni più importanti a disposizione per il processo decisionale si basano sull'osservazione e sull'esperienza. Con l'accumulo di grandi quantità di dati relativi alla salute, i metodi per la quantificazione dell'effetto terapeutico si sono evoluti rapidamente e sono guidati dalle recenti innovazioni in statistica, apprendimento automatico e Big Data.

La recente tecnologia consente l'uso di strumenti di supporto alle decisioni cliniche (quasi) in tempo reale, consentendo la quantificazione e la definizione delle priorità in presenza di problemi clinici senza risposta, in assenza di prove pubblicate (...)

Van Poucke S, Thomeer M, Heath J, Vukicevic M

Are Randomized Controlled Trials the (G)old Standard? From Clinical Intelligence to Prescriptive Analytics

J Med Internet Res 2016;18(7):e185



Wearable, IoT

Sensori nello
smartphone,
nell'orologio, nelle
scarpe, connessi...



Costi

La spesa "out of
pocket" in Italia è
seconda solo agli
USA

Una sanità costosa ed intermediata

Le forze in campo

Google Search

Smartphone

Consumerizzazione della salute



Google

Si cercano
informazioni sui
sintomi, sulle
patologie, sui farmaci



Social

La ricerca, la
condivisione,
l'indicazione sulle scelte
sulla salute quotidiana,
come si fa per un
prodotto

Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study

Rene Eversell, Steven W Morris, Michael Pheasant, Graham Hall, Sally Myles, David Gulkrie

Summary

Background Long-term disorders are the main challenge facing health-care systems worldwide, but health systems are largely configured for individual diseases rather than multimorbidity. We examined the distribution of multimorbidity, and of comorbidity of physical and mental health disorders, in relation to age and socioeconomic deprivation.

Methods In a cross-sectional study we extracted data on 10 morbidities from a database of 1751 841 people registered with 314 medical practices in Scotland as of March, 2007. We analysed the data according to the number of morbidities, disorder type (physical or mental), sex, age, and socioeconomic status. We defined multimorbidity as the presence of two or more disorders.

Findings 42.2% (95% CI 42.1–42.3) of all patients had one or more morbidities, and 23.2% (23.0–23.2) were multimorbid. Although the prevalence of multimorbidity increased substantially with age and was present in most people aged 65 years and older, the absolute number of people with multimorbidity was higher in those younger than 65 years (210 500 vs 194 990). Onset of multimorbidity occurred 30–35 years earlier in people living in the most deprived areas compared with the most affluent, with socioeconomic deprivation particularly associated with multimorbidity that included mental health disorders (prevalence of both physical and mental health disorder 11.0%, 95% CI 10.9–11.2% in most deprived area vs 5.9%, 5.8%–6.0% in least deprived). The presence of a mental health disorder increased as the number of physical morbidities increased (adjusted odds ratio 4.74, 95% CI 4.55–4.93 for five or more disorders vs 1.95, 1.93–1.98 for one disorder), and was much greater in more deprived than in less deprived people (2.25, 2.21–2.32 vs 1.08, 1.05–1.11).

Interpretation Our findings challenge the single-disease framework by which most health care, medical research, and medical education is configured. A complementary strategy is needed, supporting generalist clinicians to provide personalised, comprehensive continuity of care, especially in socioeconomically deprived areas.



Lancet 2013; 381: 527–35

Published Online

May 24, 2013

DOI:10.1016/S0140-6736(13)60441-7

© 2013 Elsevier Ltd. All rights reserved.

See Comment page 527

Quality, Safety and Inequality

Research Group, Population

Health Sciences Division,

University of Aberdeen, Aberdeen

UK (S Morris PhD)

Stirling University, Stirling

Health and Life Sciences, General

Practice and Primary Care

Research Group, NHS

Forth Valley Health Board, and Institute

of Health and Wellbeing,

College of Social Sciences

at Stirling University, University of

Stirling, Stirling, UK

Correspondence to:

Dr Steven W Morris, Quality

Safety and Inequality Research

Group, Population Health

Sciences Division, University of

Aberdeen, Aberdeen AB9 8UE

(s.w.morris@abdn.ac.uk)

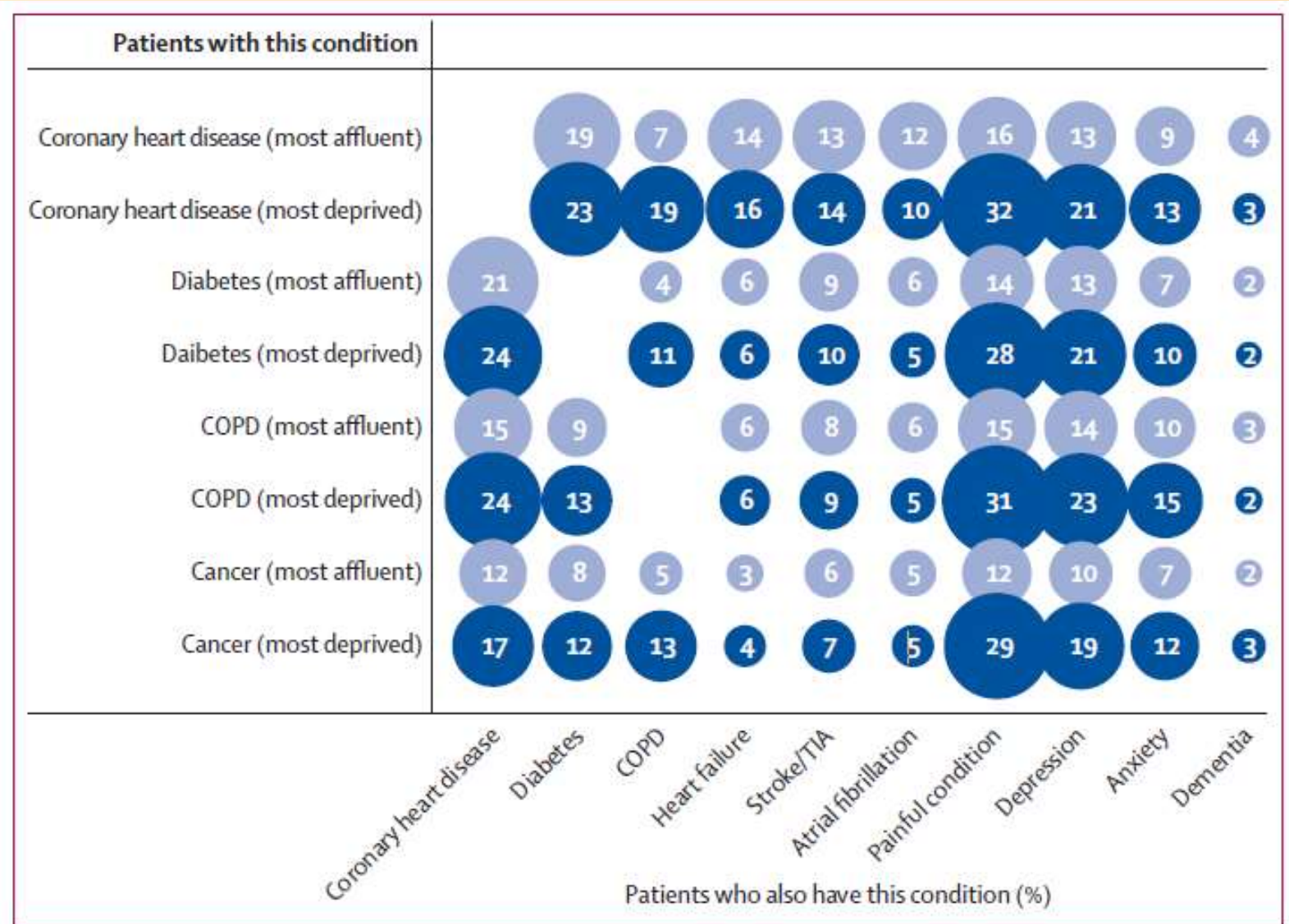


Figure 4: Selected comorbidities in people with four common, important disorders in the most affluent and most deprived deciles

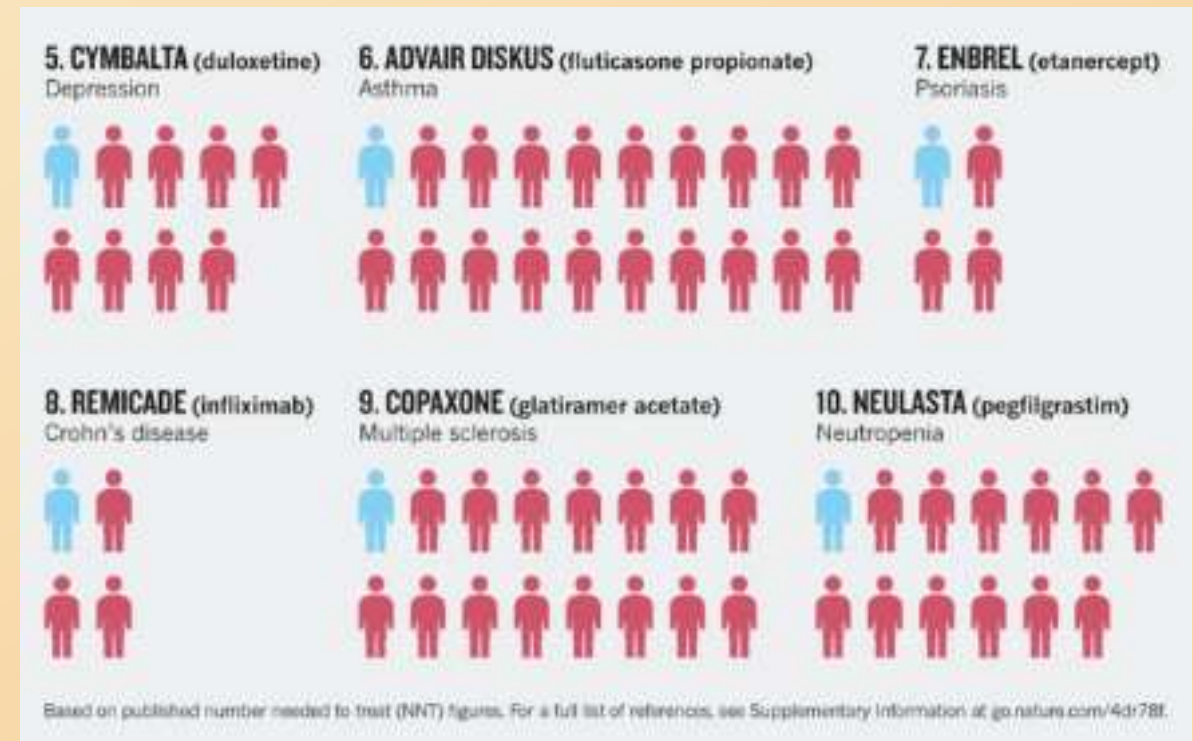
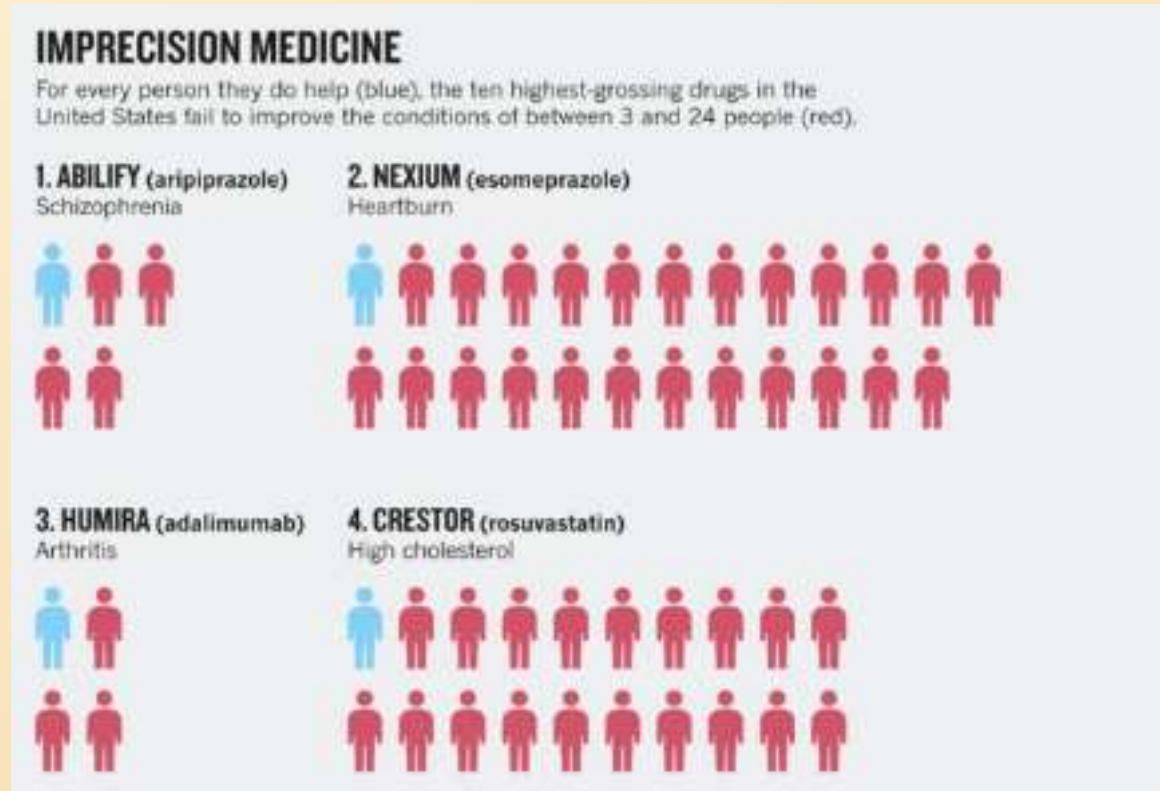
COPD=chronic obstructive pulmonary disease. TIA=transient ischaemic attack.

Multimorbilità, ricchezza e povertà, nei trial queste cose spesso non si considerano



E la terapia medica mal condotta quanto costa? la medicina «taglia unica» è la medicina dell'imprecisione...

Nature 520, 609–611 (30 April 2015)



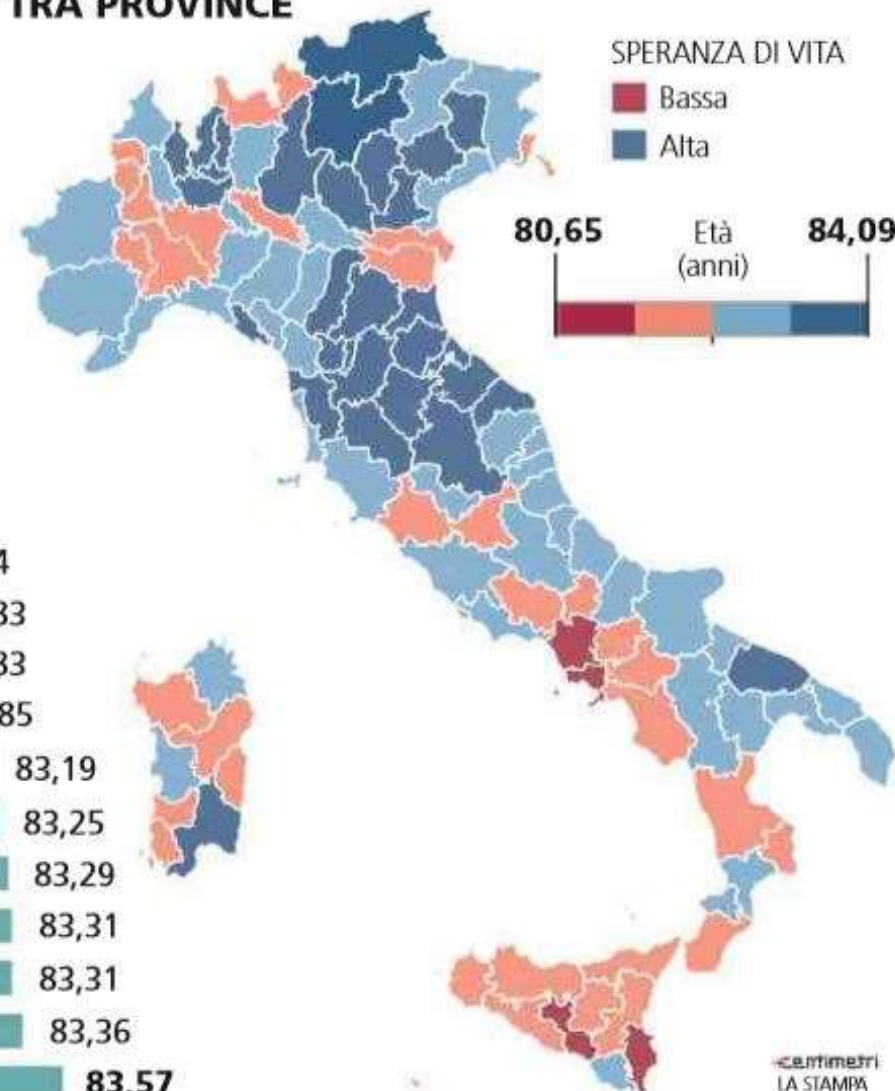
Speranza di vita in Italia

LA SPERANZA DI VITA NELLE REGIONI ITALIANE

(dati 2016)

Campania	81,07 anni
Sicilia	81,84
Valle d'Aosta	81,87
Calabria	82,30
Basilicata	82,43
Molise	82,59
Piemonte	82,63
Sardegna	82,65
Lazio	82,65
Liguria	82,74
Puglia	82,83
Friuli-Venezia Giulia	82,83
Abruzzo	82,85
Emilia Romagna	83,19
Lombardia	83,25
Toscana	83,29
Veneto	83,31
Umbria	83,31
Marche	83,36
Trentino Alto Adige	83,57

CONFRONTO TRA PROVINCE



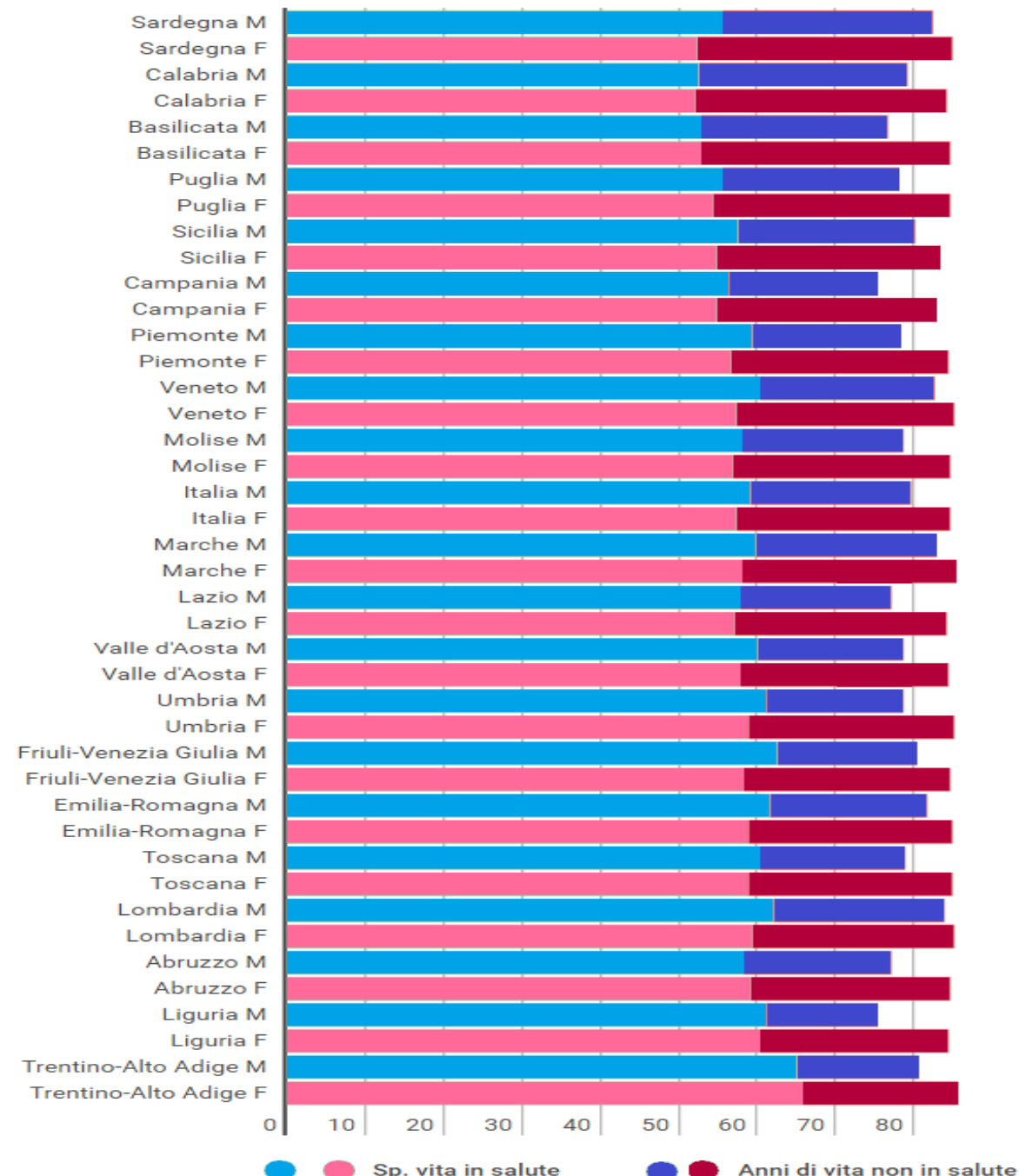
I dati si riferiscono al 2013 Font1: Istat, Ocse

UN ITALIANO VIVE IN SALUTE SOLO 59,2 ANNI, UNA DONNA 57,3. MENO DELLA MEDIA EUROPEA

La buona notizia è che **la speranza di vita degli italiani alla nascita è di 80,3 anni** per gli uomini (la più alta in Europa) e di 84,62 anni per le donne, inferiore solo al dato spagnolo, 86,1 anni, e francese (85,6 anni).

La cattiva notizia è che la speranza di vita in buona salute cioè il numero di anni che una persona può aspettarsi di vivere prima di diventare malato cronico o disabile, in Italia, è di 59,2 anni per gli uomini e di 57,3 anni per le donne. Sono dati inferiori alla media europea di 61,4 anni per gli uomini e di 61,5 anni per le donne.

Questo vuol dire che l'europeo medio può aspettarsi di vivere sano il 79% della propria vita se uomo e il 74% se donna. Per gli italiani queste percentuali sono 74,1% per gli uomini e 67,1% per le donne. I più fortunati sono gli abitanti di Malta: la loro speranza di vita sana è di 71,6 anni per gli uomini e di 72,7 anni per le donne.



I LAVORATORI DOMESTICI IN ITALIA

864.526

Lavoratori domestici
regolari (INPS, 2017)

COLF 54,4%
BADANTI 45,6%

MASCHI 11,7%
FEMMINE 88,3%

STRANIERI 73,1%
ITALIANI 26,9%

PROVENIENZA



43,8% Est Europa

26,9% Italia

14,8% Asia

5,8% Africa

8,4% America

0,4% Europa Ovest

18,96 MLD €

V.A. Lavoratori
domestici



LA SPESA DELLE FAMIGLIE



✓ 5,6 MLD € **RETRIBUZIONE**

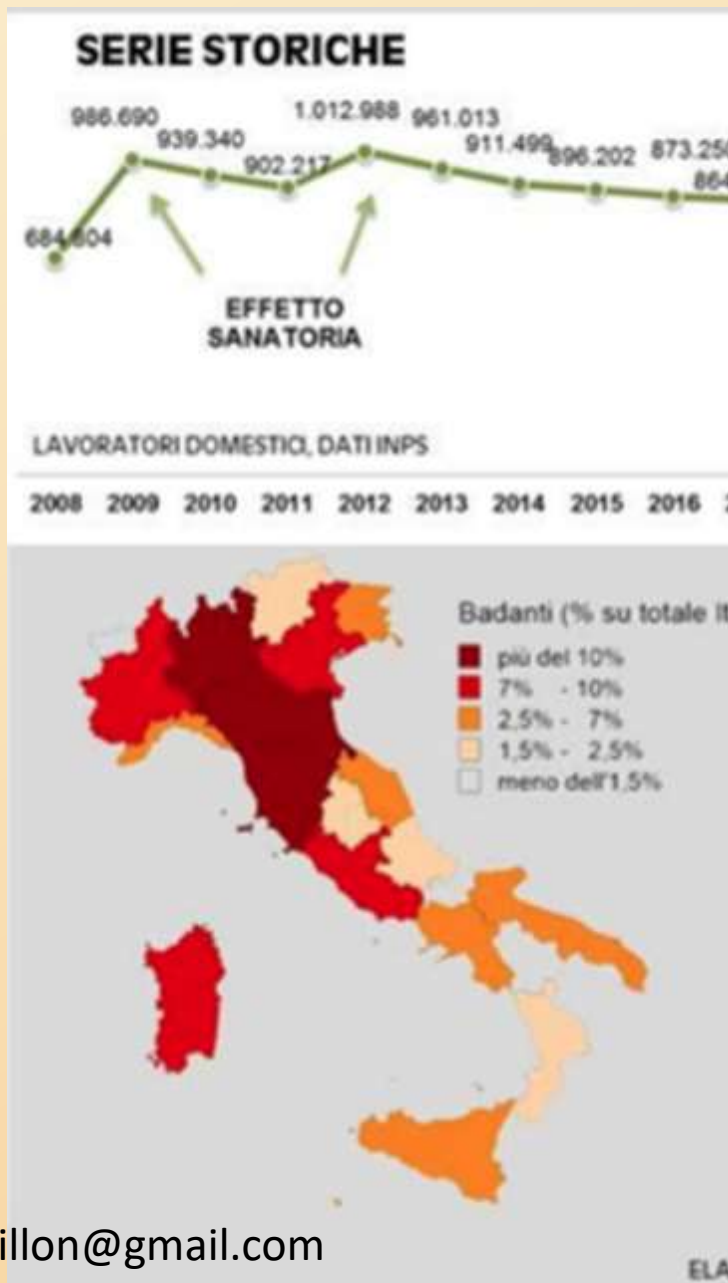
✓ 0,9 MLD € **CONTRIBUTI TOTALI**

✓ 0,4 MLD € **TFR**

6,9 MLD €

COSTO PER LE
FAMIGLIE

Vita lunga?
Un esercito
di badanti
unico in Europa



Coronavirus: evoluzione per Regione - 22/04/2020

Tassi per 100.000 residenti dal 25 febbraio a oggi

Elab. Centro Studi Nebo su dati Dipartimento della Protezione Civile

www.programmazione sanitaria.it



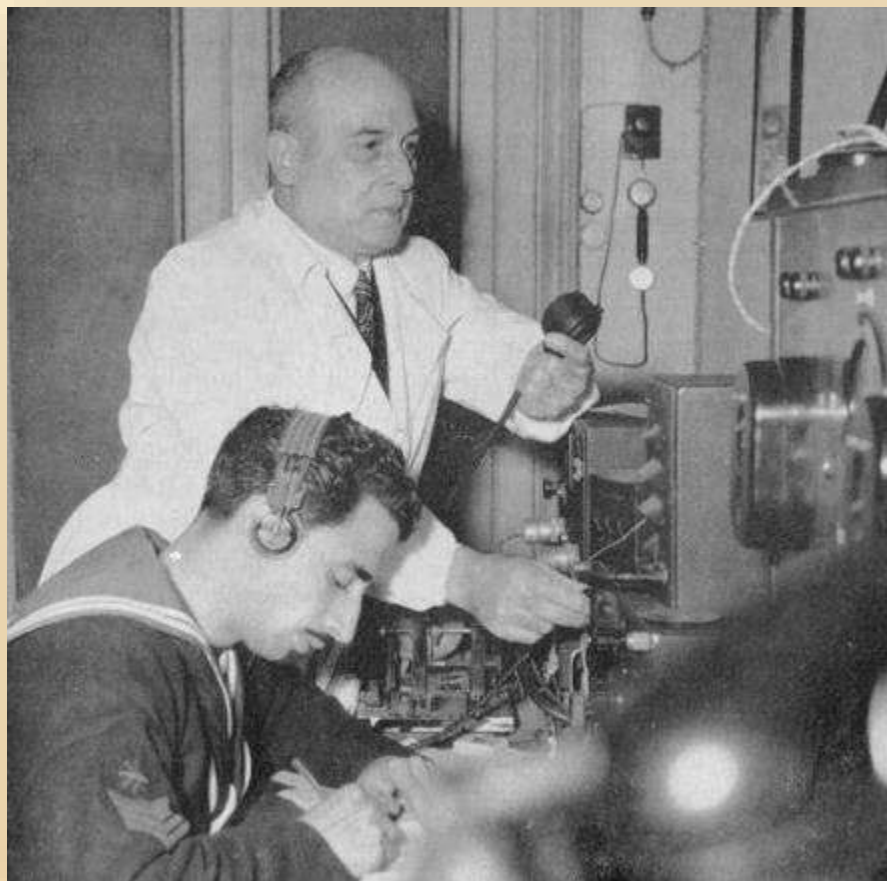
ELABORAZIONI FONDAZIONE LEONE MORESSA SU DATI DOMINA, ISTAT E INPS

Li riconoscete?? Chi è il diabetico? E il cardiopatico? E quanti di questi fanno spesso uso di antibiotici? E di antidolorifici? E hanno cistiti? Ernia iatale? E vanno spesso dal dentista? E fanno piccola chirurgia?.....



La tecnologia..

Radiomedicina... un orgoglio italiano



*Circolare allegata al Foglio d'Ordine
n. 16 del 16 febbraio 1935-XIII.*

Roma, addì 8 febbraio 1935-XIII.

Ministero delle Comunicazioni

DIREZIONE GENERALE
DELLA MARINA MERCANTILE

Divisione I^a - Sez. II^a
Prot. N. 1970

DIREZIONE GENERALE
DELLE POSTE E DEI TELEGRAFI
Ispettorato Generale del Traffico Telegrafico
e Radiotelegrafico — Div. II^a Radio

*Ai Comandi delle R.R. Capitanerie di porto.
Ai Comandi delle Navi Mercantili nazionali
muniti di R. T. sprovviste di medico,
e per conoscenza*

*Alla Direzione del Centro di Collano Radio
(Pisa).*

Alla Società Italiana Radio Marittima - Roma.

OGGETTO: Centro internazionale di radiocomunicazioni mediche.

È stato organizzato un servizio di consultazioni radiomediche facente capo al "Centro Internazionale di radio-comunicazioni mediche" (C.I.R.M.) con sede in Roma, Via Torino 122.

Scopo del C.I.R.M. è quello di fornire ai Comandi delle navi mercantili sprovviste di medico, consigli e indicazioni di carattere sanitario, che potranno essere richieste in caso di malattie od infortuni occorsi a persone imbarcate sulle navi stesse.

L'istituzione del servizio di cui trattasi è intesa ad integrare e non già a sostituire l'opera che, con risultati sotto ogni aspetto lodevoli, è stata finora prestata da medici di navi richiesti di consiglio da navi sprovviste di sanitario.

I Comandi di bordo che intendessero avvalersi dell'opera del Centro radio-medico, potranno usare il Codice internazionale dei Segnali - Ediz. 1931 (Volume II Radio - parte V - capitolo medico-sanitario) entrato in vigore il 1° gennaio 1934.

Qualora i segnali del Codice non fossero ritenuti sufficienti per fornire con ogni esattezza al "Centro" le necessarie notizie, i Comandi delle navi potranno anche compilare "in chiaro" i marconigrammi relativi. I marconigrammi in linguaggio chiaro concernenti richieste di consigli medici da parte di navi estere potranno essere redatti in italiano oppure in francese od inglese.

Dovrà, in ogni caso, essere indicato anche il tipo di cassetta medicinale di cui la nave è munita.

Il "Centro" risponderà usando il Codice dei segnali, oppure, se necessario, "in chiaro".

I marconigrammi provenienti o diretti a navi nazionali sono esenti dal pagamento delle tasse radiotelegrafiche e telegrafiche.

Sono pure esenti da tale pagamento i messaggi medici provenienti o diretti a navi estere appartenenti ai seguenti Paesi che hanno apposta organizzazione radiomedica e forniscono gratuitamente consigli medici alle navi di qualsiasi nazionalità: Australia, Belgio, Danimarca, Finlandia, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Norvegia, Paesi Bassi, Panama, Stati Uniti d'America, Svezia.

Telemedicina...il medico di guardia del CIRM. Oggi il 70% degli iscritti alla facoltà di medicina sono donne



La storia della telemedicina in Italia

Il prof. Sergio Pillon
presenta il primo
sistema europeo di
Telemedicina
dall'Antartide
ai due premi Nobel
Italiani, Renato
Dulbecco
e Rita
Levi-Montalcini

Era il 1987





Il CNR porta avanti
le ricerche nel PNRA



Telemedicina in Antartide.



Telemedicina in Antartide. La base Mario Zucchelli



PNRA



Concordia, telemedicina in ambienti estremi





Khumbu valley, Namche Bazar, il mercato del paese, telemedicina dal Nepal

EV-K2-CNR, Un altro modello della Telemedicina Italiana



Khumbu valley, Namche Bazar, il parcheggio del mercato

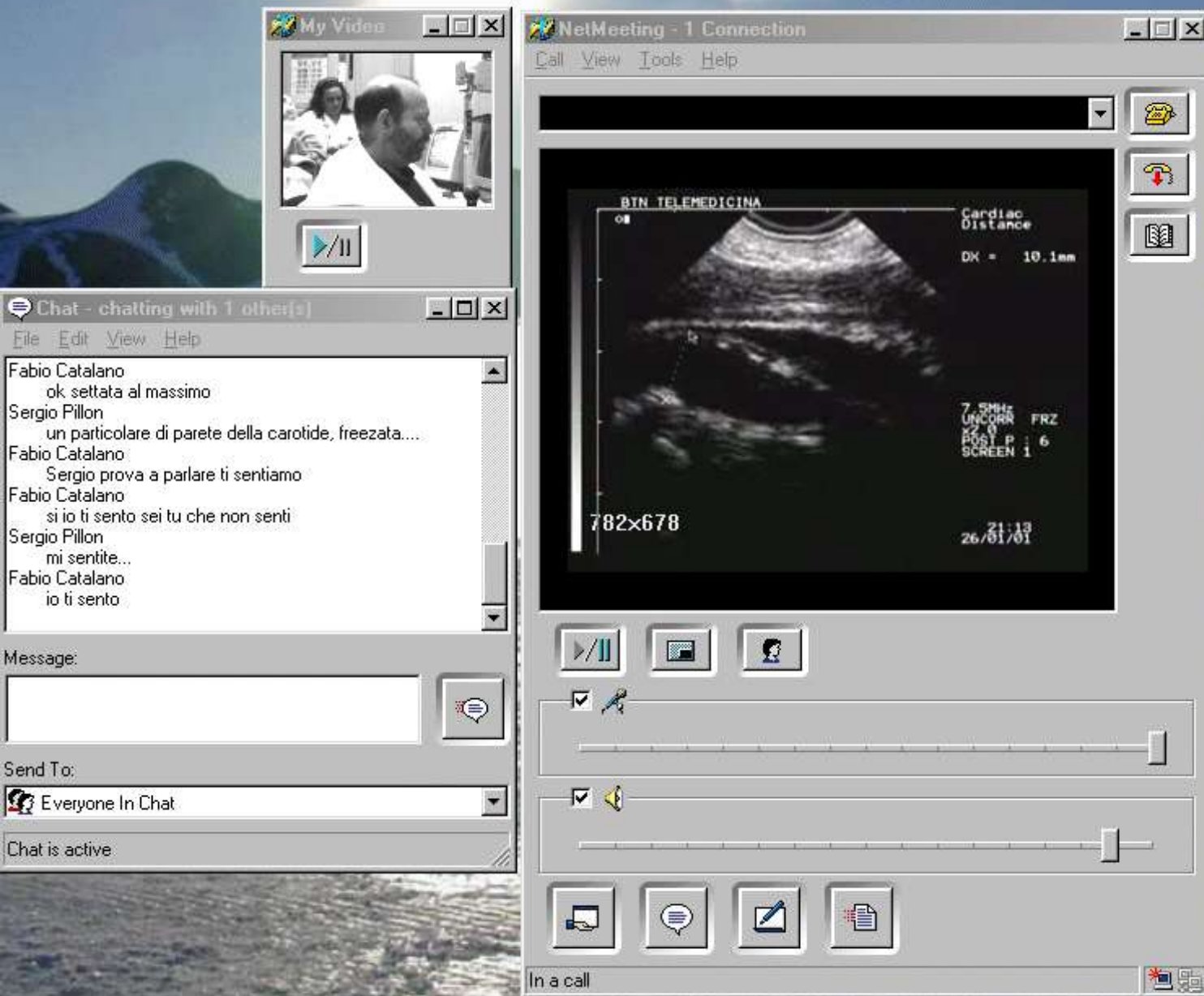
EV-K2-CNR



Khumbu valley, la base dell'Everest,



La piramide 5.200 mt, telemedicina dalla base dell'Everest



Test tra Antartide e San Camillo



Antarctic Stations can be used as space analog environments. These stations offer remote locations in extreme environments, and the environment encountered at each station is somewhat unique. Stations have been used for telemedicine research for more than 40 years. The mission control studies allow for group and multi-cultural experiences. The Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR) is committed to helping investigators utilize all the available Antarctic stations. They assist in the coordination of research between various collaborators.

By coordinating multiple studies, it allows several individual projects with small sample sizes to be combined for a larger study set. Each of the sites has distinct features. McMurdo station is the largest location. The European station, Concordia, is a year-round research station at a high elevation and is one of the coldest places on Earth. The SCAR website, www.scar.org, contains more information about these analogs.

Panel 5	Oliver Angerer, <i>European Space Agency</i>	Barbara Corbin, <i>NASA JSC</i>
		Roni Cromwell, <i>USRA Division of Space Life Sciences</i>
		Dennis Grounds, <i>NASA JSC</i>
		Pascal Lee, <i>Mars Institute</i>
		Sergio Pillon, <i>San Camillo-Forlanini Hospital</i>
		Igor Savalev, <i>National Space Biomedical Research Institute</i>
		Bill Todd, <i>USRA Division of Space Life Sciences</i>

International Collaboration on Analog Utilization Workshop Organizing Committee	
Barbara Corbin	NASA
Christian Otto	USRA
Lauren Leveton	NASA
Ronita Cromwell	USRA
Kathryn Keeton	Wyle
Oliver Anger	ESA

Tecnologia: cosa fanno
oggi i nostri pazienti?



pillon@gmail.com

Telemedicina

Gruppo WhatsApp



Terapie Chiare

Gaetano, Giovanni, Mario, Mario, +39 347 260 2...



15:43

Gaetano Contravulnera



15:43

Signori buonasera, adesso si tratta della gamba sinistra, ferita meno impegnativa dell'altra fortunatamente. stimolato il fondo, ho medicato con alginato all'argento e bendaggio leggermente compressivo per migliorare il microcircolo, prox

Non puoi inviare messaggi a questo gruppo perché non sei più un partecipante.

Badante



Ajit Badante



09:22



09:22



pillon@gmail.com

Fisioterapista



Massimo Fisioterapista

Il nipote non ha il suo telefono posso darglielo? Oppure mi dica lei come fare

18:32

Dia pure il mio numero...

18:32 ✓

Ok ma adesso può chiamarla

18:32

Sì

18:38 ✓

30/4/2019



Questa la situazione odierna dopo il massaggio. Anche se lui è molto nervoso però bilancia bene con le gambe direi. Buon primo Maggio

15:09



Scrivi un messaggio



Tecnologia: cosa fanno
oggi le aziende del
farmaco?

TI
PROTEGGERESTI
SOLO
A
METÀ?



COMPLETA LA PROTEZIONE!



7 PAZIENTI SU 10
A TARGET IN 2 MESI¹

Cosa fanno oggi le
aziende di tecnologia?



Contactless



Cosa fanno oggi le
aziende sanitarie?

Rinnovano i FAX...



17/01/2020 11:00	RIDEVATO 17/01/2020 11:30	8650704300	AMB ANTICLOGOS	
		CORREGLIA GEN B	PAG	01/01

RECEIVED 10/21/2008 11:10 AM
FROM: [REDACTED]
SUBJECT: [REDACTED]
[REDACTED]



REYNOLDS AND REYNOLDS, INC. - NEW YORK, N.Y.

CHIA 95W 1.000
VIR 3055-3056 3056/23-6582

[illegible]

☐ ~~ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED~~
☒ ~~DATE 10/11/2001 BY SP4/MLA~~
☐ ~~ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED~~
☐ ~~DATE 10/11/2001 BY SP4/MLA~~

* Passport There have been reports of for export, etc.
As a passport There are reports of for export, etc.

APR 15 61

my wife
APP.
23-1-

14/01/2008 16:05
MICKLETH 14/01/2008 10:00
BROOKHAGEN
MADRID (KIX)
MADRID (KIX)
14/01/2008 16:05

SE PIJ URG. CONTAINS 12 SEALING

[illegible]

pillon@gmail.com

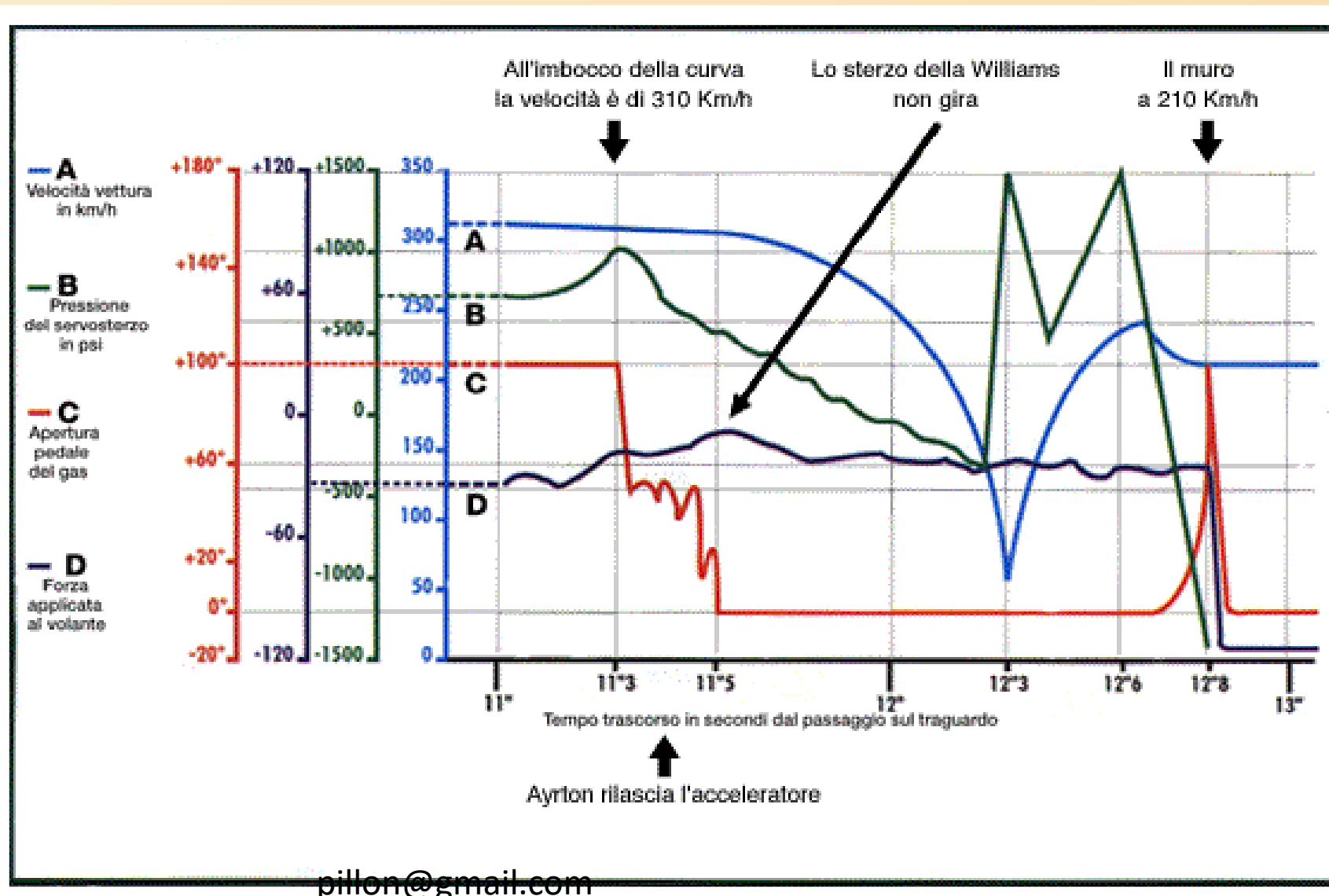
E l'industria? la Telemetria di Ayrton Senna



pillon@gmail.com



E' meglio visitare l'automobile sfasciata o valutare la telemetria?



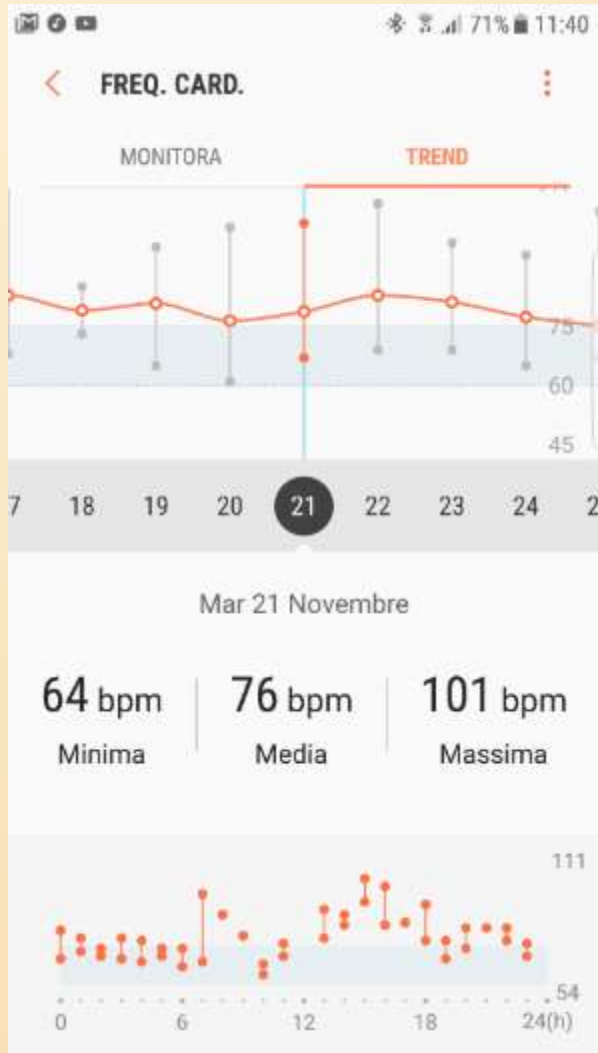
E' meglio visitare l'automobile sfasciata o valutare la telemetria?

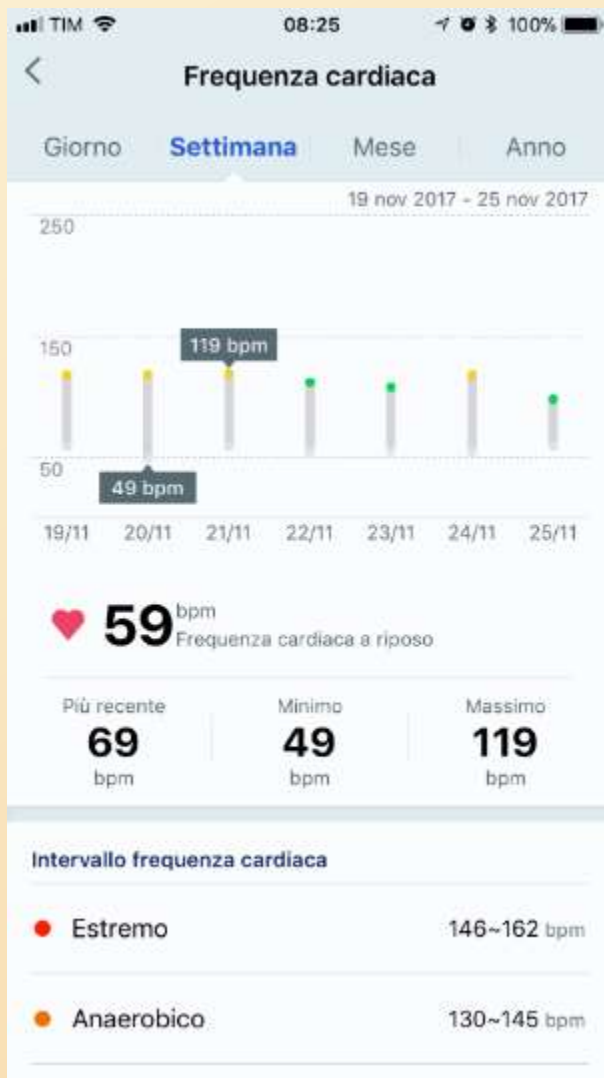


pillon@gmail.com

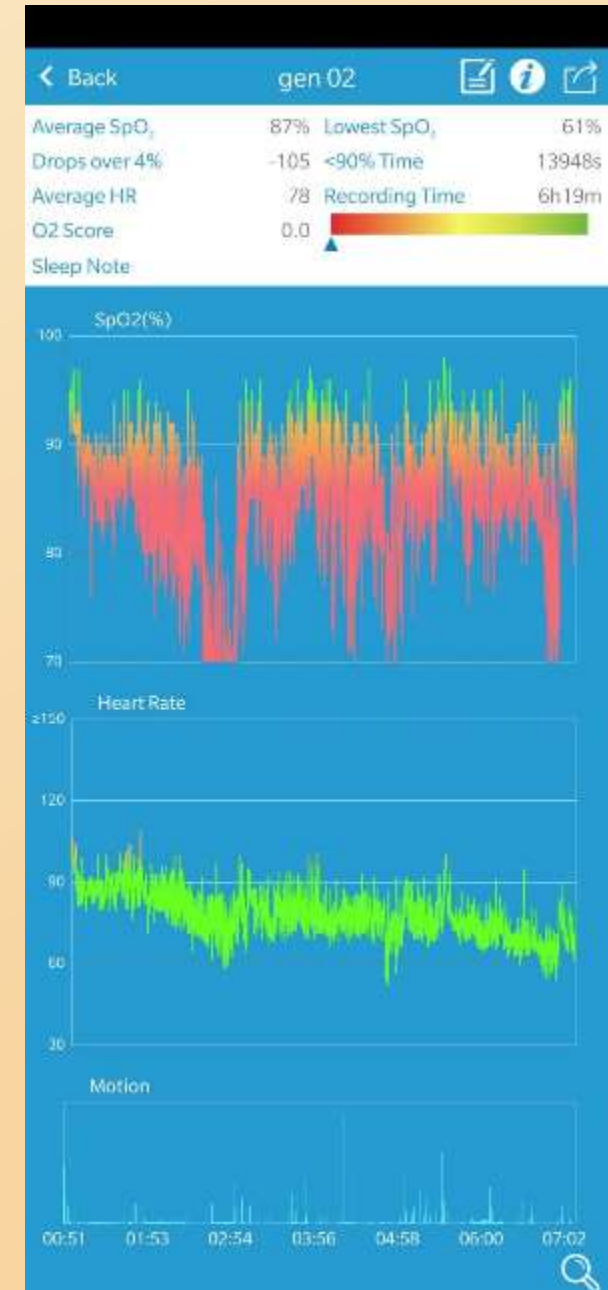
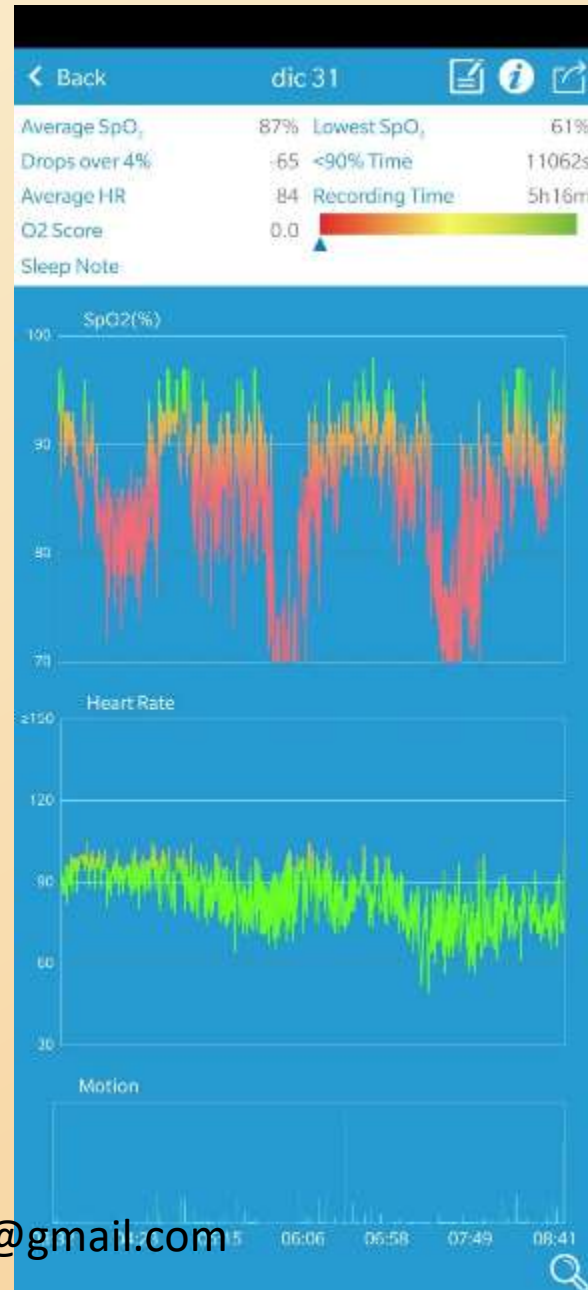
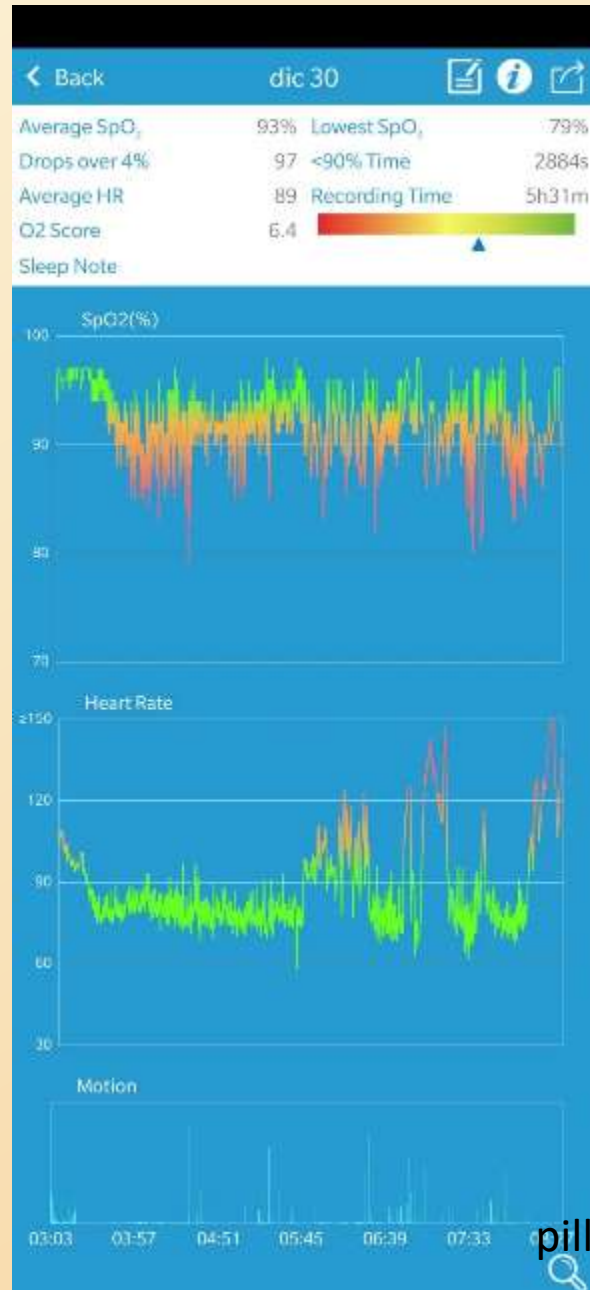


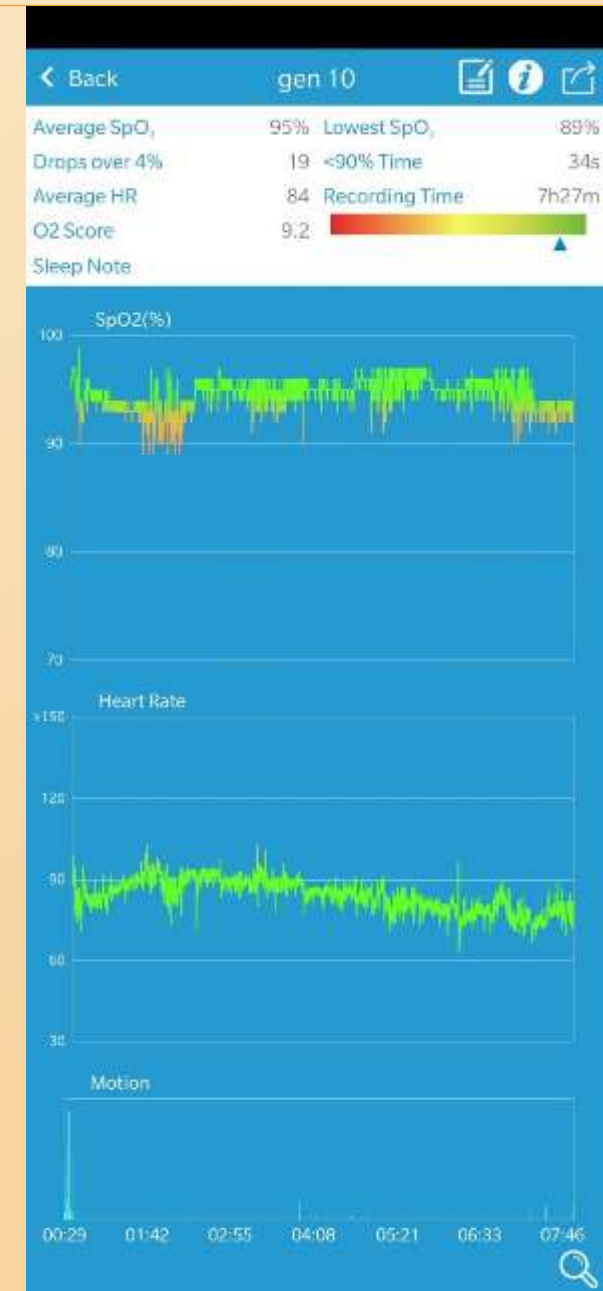
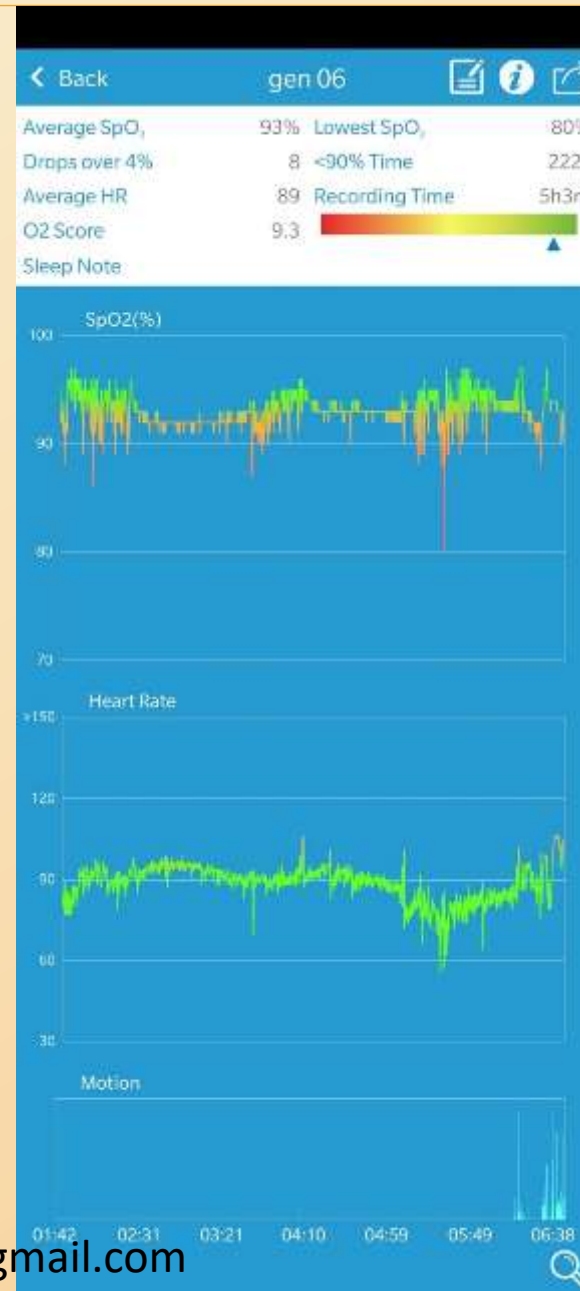
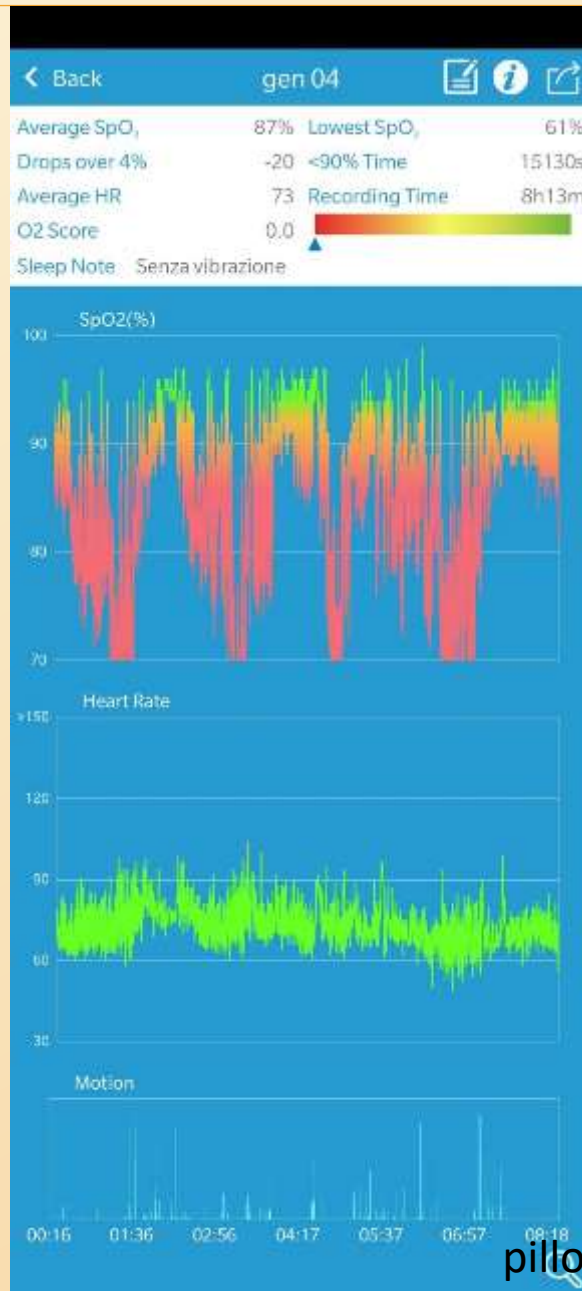
E' meglio chiedere come dormono, quanto camminano o misurarlo?



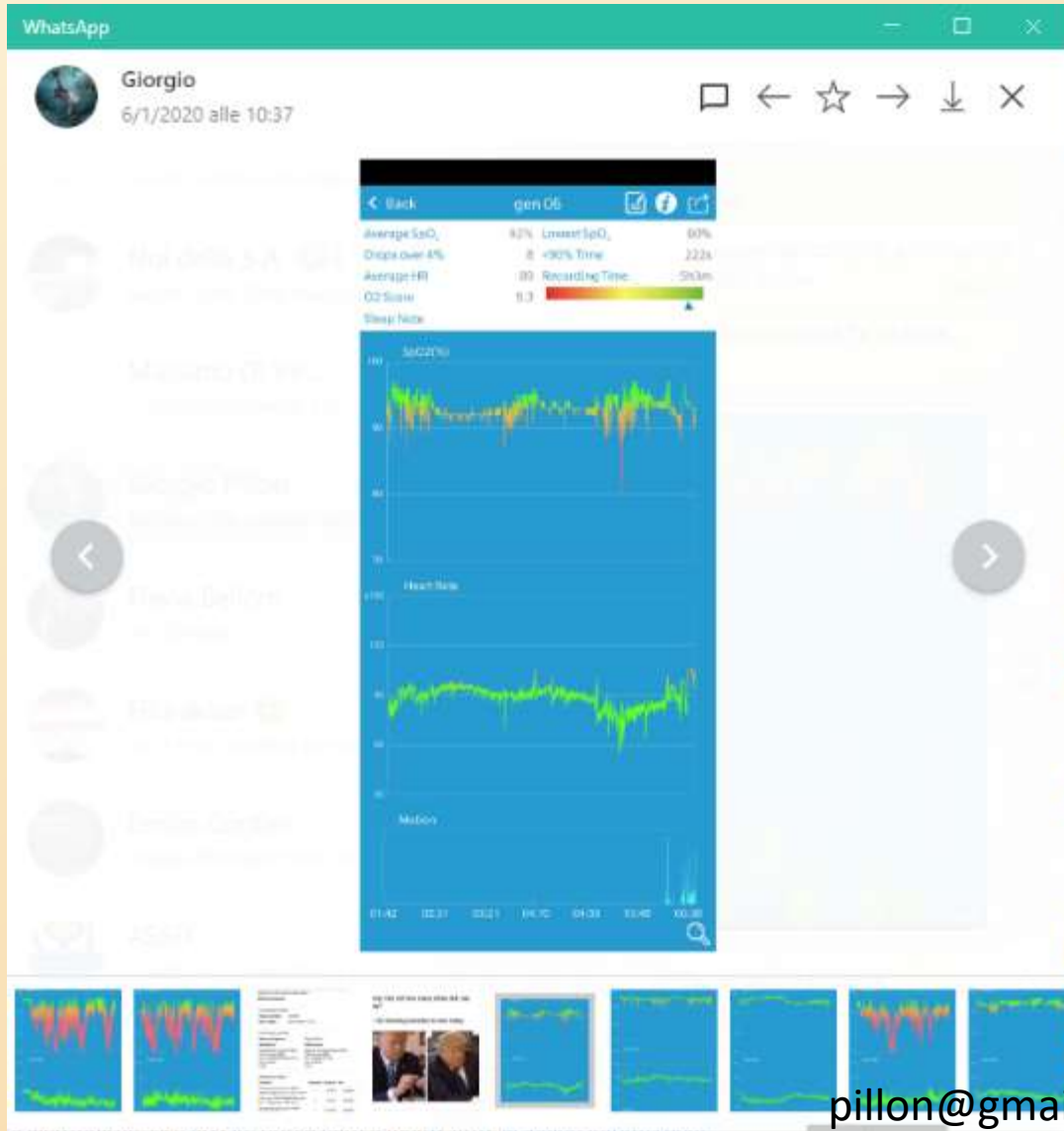


Dottore, mi sveglio che
ho le palpitazioni, 130 kg,
1,80, demoipodermite
pigmentata, diabetico,
facchino





Gestito via WhatsApp e Cloud



Ciao Sergio
Account e liste

Invia a Sergio Roma 00144

Acquista di nuovo Amazon.it di Sergio Offerte Prime Now e PAM Occasioni a prezzi bassi Buoni Regalo Vendere Servizio Clienti Casa e cucina Informatica Libri Elettronica

Salute e cura della persona Bestseller Cura dei capelli Cura di bambini e neonati Igiene dentale Rasatura ed epilazione Benessere Igiene intima Articoli erotici Prodotti e apparecchiature mediche Bagno e corpo Bellezza

Torna ai risultati

amazon business Fatturazione automatica e centralizzata Scopri »

Viatom Sleep Oxygen Monitor con allarme a vibrazione per russare e apnea del sonno, Pulsossimetro da polso Bluetooth, Mate perfetto per CPAP Machine

di VIATOM

★★★★☆ 46 voti | 10 domande con risposta

Prezzo: 139,99 € prime Spedizione Rapida senza costi aggiuntivi con Prime Tutti i prezzi includono l'IVA.

Nota: Questo articolo può essere consegnato in un punto di ritiro. Dettagli

Nuovo: 1 venditore da 139,99 €

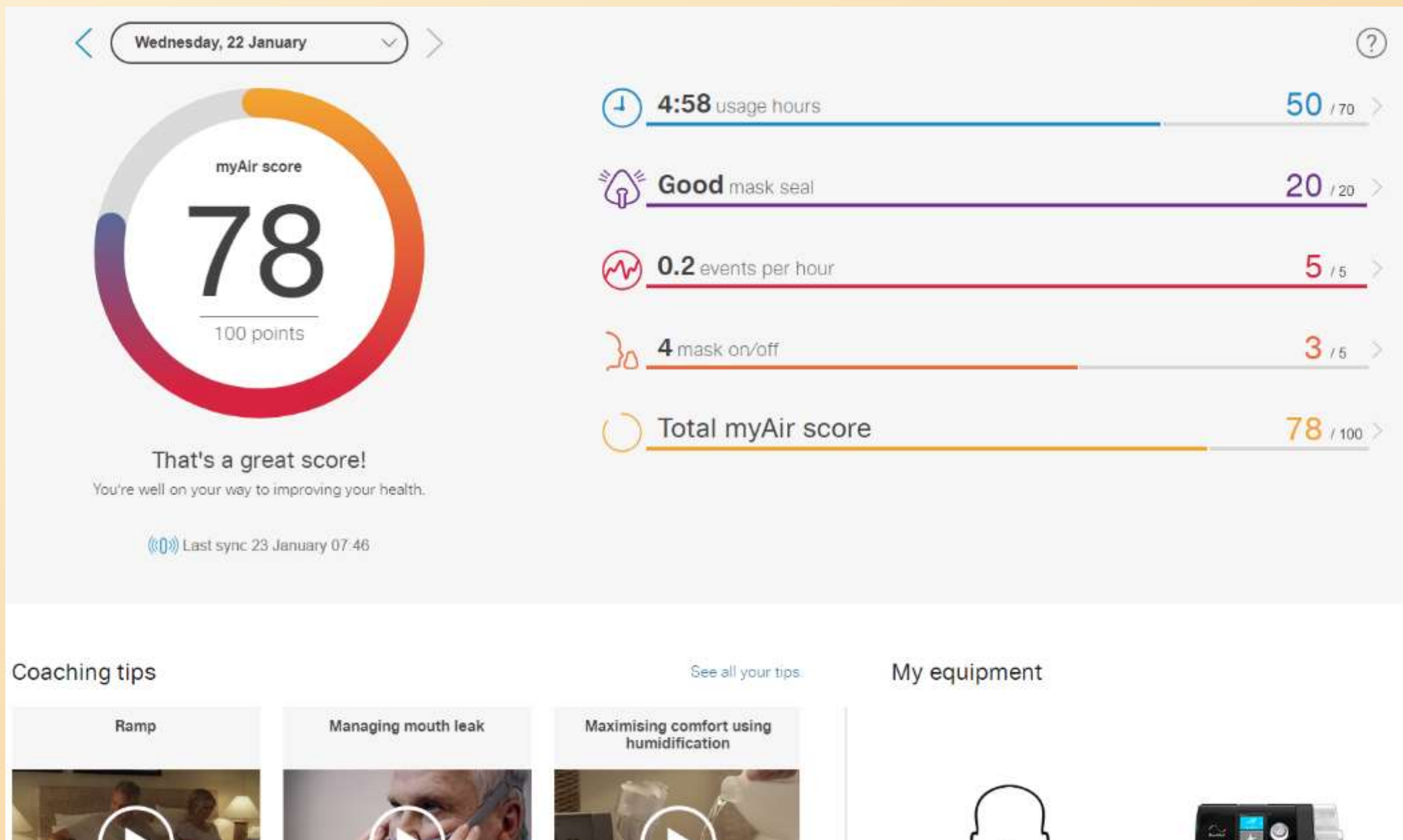
- 【APP gratuita per dispositivi mobili】** L'app "WellOxy Mobile" consente di condividere facilmente i dati di ossimetria durante la notte e di controllare facilmente la SpO2 in tempo reale e la frequenza cardiaca sul telefono o sul tablet. Si prega di scaricare "WellOxy Mobile" da App Store o Google Play.
- 【Allarme vibrazione intelligente】** L'allarme vibrazione regolabile si attiva quando la saturazione di ossigeno nel sangue scende al di sotto del livello definito, si riapre delicatamente le vie respiratorie per evitare l'ipossiemia a lungo termine e il danno negli organi vitali.
- 【Monitoraggio notturno】** Checkme O2 registra la tua SpO2 (livello di saturazione di ossigeno nel sangue), frequenza cardiaca e movimento durante la notte con accuratezza medica. Ottimo monitoraggio dell'ossigeno di sonno per persone con russamento o apnea del sonno e un compagno perfetto per la macchina CPAP.
- 【Sensore dell'anello brevettato comfort】** Il sensore morbido dell'anello di silicone non intorpidisce le dita, non scivola mai dal dito, libera completamente il dito.
- 【Batteria ricaricabile】** Non sono necessarie batterie AAA, senza tenere le batterie nelle vicinanze, lavorare fino a due notti con una sola carica.

Hai bisogno di ricevere fatture con IVA?

Se acquisti su Amazon per lavoro ti consigliamo di creare un account gratuito Amazon Business. Scopri come semplificare la gestione delle fatture, ricevere in automatico le fatture elettroniche, visualizzare prezzi netti e molto altro. [Maggiori informazioni.](#)

Segnala informazioni inesatte.

Gestione digitale della CPAP



Add the ResMed Connectivity Module to view data on your patient's Stellar™ ventilator. AirView also allows you to remotely check data from the AirMini™ through the AirMini app, providing quick and easy access to settings.



Lumis and Stellar with the ResMed Connectivity Module

Patient engagement & compliance

Connecting patients with their data can empower them and increase compliance.¹¹ The myAir™ web app allows sleep patients with AirSense10 and AirCurve10 therapy devices to track their nightly sleep data and receive tailored interactive coaching.

By helping patients understand and engage with their treatment, myAir significantly increases adherence and usage.¹¹ For example, myAir patients use their device for an extra 46 minutes per night compared to their peers.¹¹



myAir web app

50%

average CPAP compliance
without monitoring -
baseline from literature¹²

70%

average CPAP compliance
with remote monitoring
via AirView⁴

87%

average CPAP compliance
with AirView plus self-
monitoring with myAir⁴



Increase patient
compliance

Reduce patient
drop out

Get fewer
call backs

Un altro esempio,
sensori contactless...

Frost & Sullivan



- Il rapporto, in uno studio su 833 pazienti ospiti in una struttura post acuzie, ha evidenziato che «*Nei primi 30 giorni dopo l'installazione dei dispositivi abbiamo visto una riduzione del 50% delle cadute ed abbiamo osservato il miglioramento proseguire a 60 e 90 giorni . Il sistema ha aiutato ad evidenziare alcune lacune nella documentazione clinica (problemi respiratori, problemi cardiaci) e ha consentito al personale di assistenza di avere a disposizione più tempo per seguire gli aspetti clinici del paziente. I medici conoscendo la funzione respiratoria e la funzione cardiaca de pazienti monitorati ed erano più a loro agio nel tenerli nella struttura post-acuzie invece di trasferirli in un ospedale. Questa è una nuova importante strategia di riduzione del rischio da utilizzare per i “fornitori di cure alternative” su pazienti fragili con patologie come la broncopolmonite, che potrebbero peggiorare rapidamente se non si interviene rapidamente, intervento precoce impossibile senza monitorare continuamente il paziente. Le ulcere da pressione sono meno comuni nelle strutture post-acuzie rispetto alle strutture di assistenza a lungo termine e agli ospedali in quanto i pazienti tendono ad essere più sani, più mobili e nella struttura per un periodo di tempo più breve. Tuttavia, anche in questo setting assistenziale questa tipologia di monitoraggio può aiutare a migliorare la tecnica e i protocolli di mobilizzazione del paziente.*

IMPACT OF CONTINUOUS PATIENT MONITORING

Metrics and savings

	Falls #	Pressure Ulcers #	Sepsis #	Admission /Readmission to ICU	Length of Stay (LOS)	Code blue events (HR/RR)	Alarm Fatigue	Alarm Nurse response time	Nurse time for patient
NURSING HOMES	V	V		V		V		V	V
Avg %	-45%	-50%		-70%		-70%		-60%	+40%
HOSPITALS	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Avg %	-40%	-70%	-70%	-50%	-20%	-80%	-60%	-60%	+70%
Measurement Unit	# ICU days	# Hosp. days	# ICU days	# Hosp. days	# bed days	# ICU days	# False alarm	# minutes	# minutes
Average Cost of treatment per patient	12K€ 2-3	10K€ 1	20K€ 4		1K€ per day s				

1. Bennett, G et al (2004) The Cost of Pressure Ulcers in the UK
2. National Institute for Health and Care Excellence (2013) Falls: the assessment and prevention of falls in older people
3. Tian, Y et al (2013) Exploring the system wide cost of falls
4. NHS Confederation (2016) Key Statistics on the NHS
5. Data.Gov.UK (2015) Department of Health: NHS Hospital Stay



Monitor in tempo reale



Dashboard



Dashboard



Pazienti



Dispositivo



Report

Stato

Allarmi

Monitor

Pianta

Classificazione: Per ▾

1 14B Sara K ⚙

DENTRO

HR

75
55
63
bpm

RR

19
8
14
rpm

IN MOV

BASSO

RELAX

ALTO



Rotazione paziente

Rotazione a destra per prevenzione ulcere da decubito

ELIMINA

1 10A Lola Gida ⚙

DENTRO

HR

71
54
69
bpm

RR

10
8
9
rpm

IN MOV

BASSO

RELAX

BASSO

1 8B Lin Sanderss ⚙

DENTRO

HR

93
62
71
bpm

RR

30
10
14
rpm

IN MOV

BASSO

RELAX

ALTO

1 10B Tova Radomeselsky ⚙

DENTRO

HR

84
63
72
bpm

RR

29
9
12
rpm

IN MOV

NORMAL

RELAX

ALTO

1 8A Elizabeth Fish ⚙

NA

HR

--

RR

--

IN MOV

--

RELAX

--

1 9B Simyon Vax ⚙

NA

HR

--

RR

--

IN MOV

--

RELAX

--



Dashboard



Pazienti



Dispositivo



Report

Stato

Allarmi

Monitor

Pianta

Classificazione: Per ▾

1 14B Sara K ⚙

DENTRO



Rotazione paziente

Rotazione a destra per prevenzione ulcere
da decubito

ELIMINA

1 10A Lola Gida ⚙

DENTRO

1 8B Lin Sanderss ⚙

DENTRO

1 10B Tova Radomeselsky ⚙

DENTRO

1 8A Elizabeth Fish ⚙

NA

1 9B Simyon Vax ⚙

NA

1 4B Zila Pichman ⚙

NA

1 4A Anna Golberg ⚙

NA

1 3A Rima Sh ⚙

NA

1 1A Ofira Aharonson ⚙

NA

1 5A Ahuva Svoray ⚙

NA

1 6B Malka Galkal ⚙

NA

1 5B Sonya Shulman ⚙

NA

1 2C Dora Flaytman ⚙

NA

1 9A Yaakov Godferb ⚙

NA

Report VitalsPer1 14B Sara K

Dashboard



Pazienti



Dispositivo



Report

Ricerca per pazienti



Mostra inattivo

Oggi

24h

Ieri

48h

72h

5g

Settimana

10g

Mese

1 10A Lola Gida

1 10B Tova Radomeselsky

1 14B Sara K

1 1A Ofira Aharonson

1 2C Dora Flaytman

1 3A Rima Sh

1 4A Anna Golberg

1 4B Zila Pichman

1 5A Ahuva Svoray

1 5B Sonya Shulman

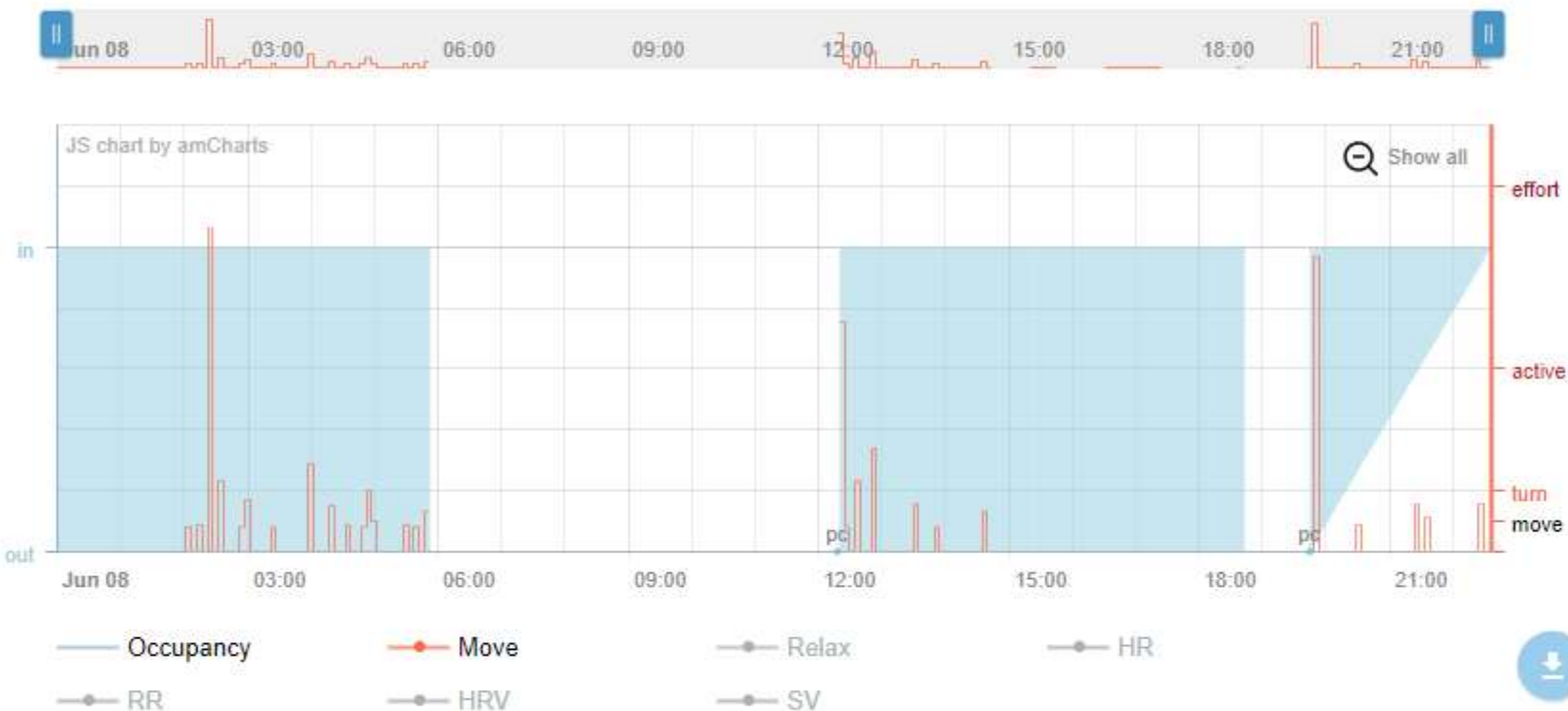
1 6B Malka Galkal

1 8A Elizabeth Fish

1 8B Lin Sanderss

1 9A Yaakov Godferb

1 9B Simyon Vax



Report VitalsPer1 10A Lola Gida

Ricerca per pazienti



☐ Mostra inattivo

Oggi 24h Ieri 48h 72h 5g Settimana 10g Mese

1 10A Lola Gida

1 10B Tova Radomeselsky

1 14B Sara K

1 1A Ofira Aharonson

1 2C Dora Flaytman

1 3A Rima Sh

1 4A Anna Golberg

1 4B Zila Pichman

1 5A Ahuva Svoray

1 5B Sonya Shulman

1 6B Malka Galkal

1 8A Elizabeth Fish

1 8B Lin Sanderss

1 9A Yaakov Godferb

1 9B Simyon Vax



Abbiamo sensori approvati...

PAG. 5 / 22
DATA: 2019/03/31

FONTE: FreeStyle Libre 2.2.13
FreeStyle Libre 1.0

Indicatori di profilo del glucosio (con valori del glucosio)

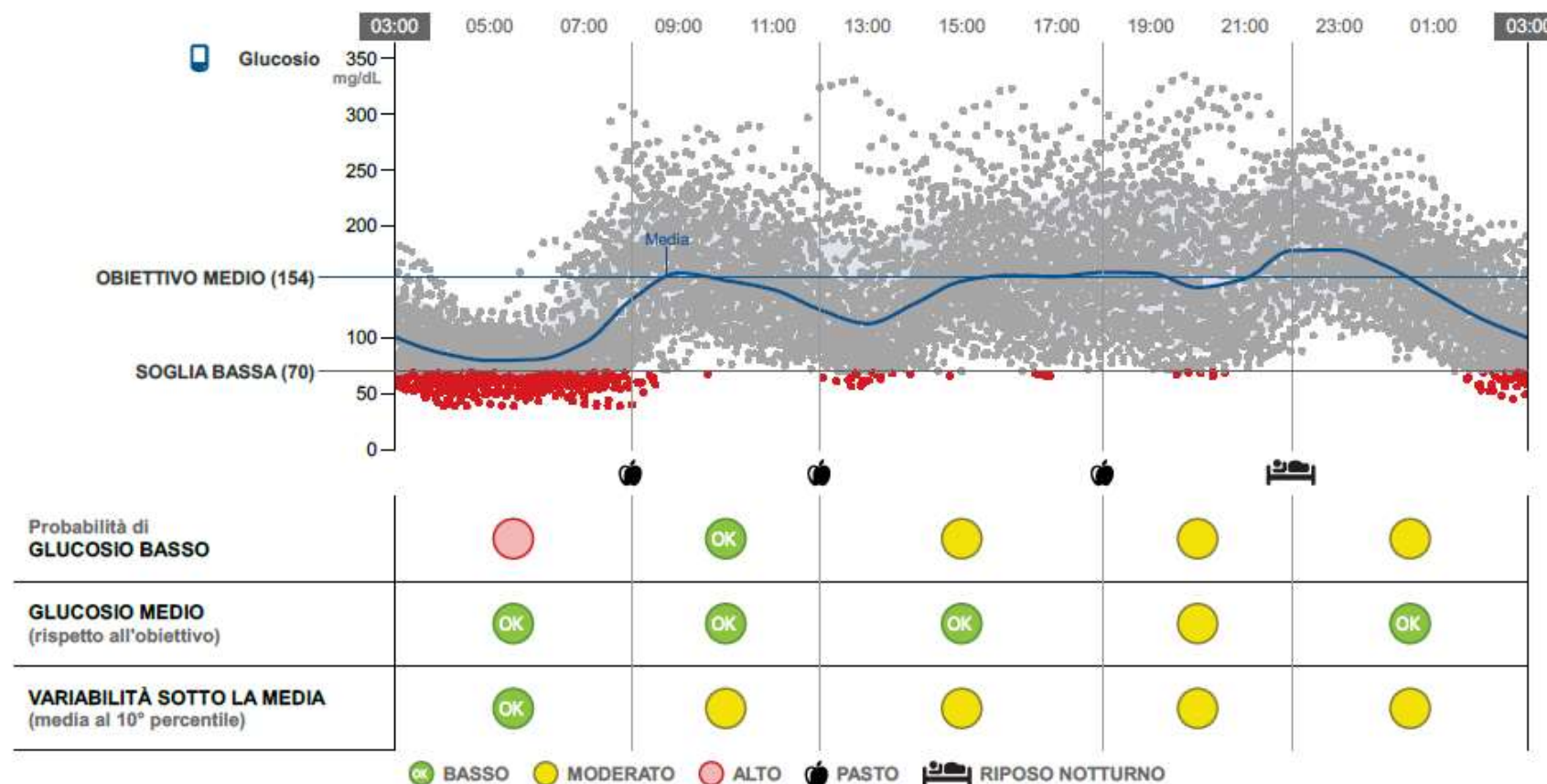
1 gennaio 2019 - 31 marzo 2019 (90 giorni)

IMPOSTAZIONE GLUCOSIO BASSO CONSENTITO: Medio

IMPOSTAZIONI OBIETTIVO MEDIO: 154 mg/dL (A1c: 7,0% o 53 mmol/mol)

FreeStyle Libre 

A1c stimata **6,5% o 48 mmol/mol**



E se
insegnassimo
ai pazienti o ai
caregiver a
leggerli?



Un esempio, Alice....

Il giorno prima un aumento del livello di stress, la notte arrivano numerosi warning, frequenza cardiaca e respiratoria, temperatura 39,8 SpO2 84%





RX TORACE

PRESENZA DI UNA VASTA AREA DI CONSOLIDAZIONE ESTESA A QUASI TUTTO IL TERRITORIO LOBARE INFERIORE DI DS, CON PARZIALE BROCOGRAMMA AEREO E ASPETTO PARZIALMENTE RETRATTO DEL LOBO. COESISTE SCARSA REAZIONE PLEURICA POSTERIORE.

NON EVIDENTI ALTERAZIONI SUI RESTANTI AMBITI. SCOLIOSI DX CONVESSA DELLA COLONNA CON FISSATORI METALLICI

pillon@gmail.com

L'evoluzione..



Digital Therapeutics, self
care, non piu' le «APP»

Original Paper

Promoting Self-Care of Diabetic Foot Ulcers Through a Mobile Phone App: User-Centered Design and Evaluation

Bernd Ploderer¹, PhD; Ross Brown¹, PhD; Leonard Si Da Seng², BPodiatry (Hons); Peter A Lazzarini^{2,3}, PhD; Jaap J van Netten^{2,4}, PhD

¹School of Electrical Engineering and Computer Science, Queensland University of Technology, Brisbane, QLD, Australia

²School of Clinical Sciences, Queensland University of Technology, Brisbane, QLD, Australia

³Allied Health Research Collaborative, Metro North Hospital and Health Service, Brisbane, QLD, Australia

⁴Amsterdam UMC, University of Amsterdam, Department of Rehabilitation, Amsterdam Movement Sciences, Amsterdam, Netherlands

Corresponding Author:

Bernd Ploderer, PhD

School of Electrical Engineering and Computer Science

Queensland University of Technology

Gardens Point 2 George Street

Brisbane, QLD, 4001

Australia

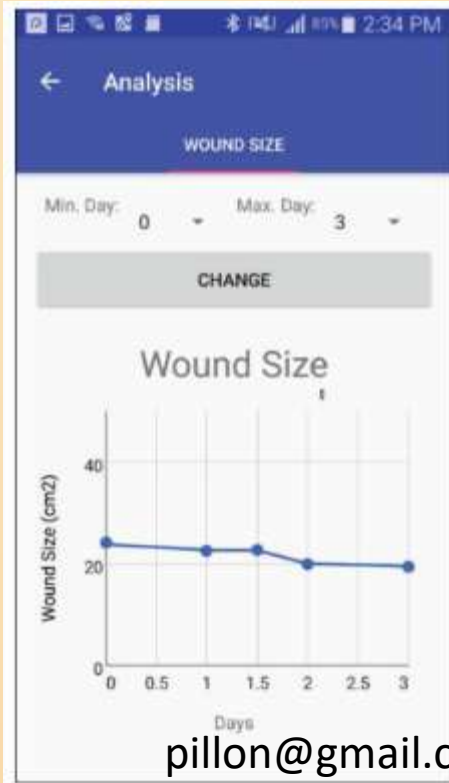
Phone: 61 73138 ext 4927

Email: b.ploderer@qut.edu.au

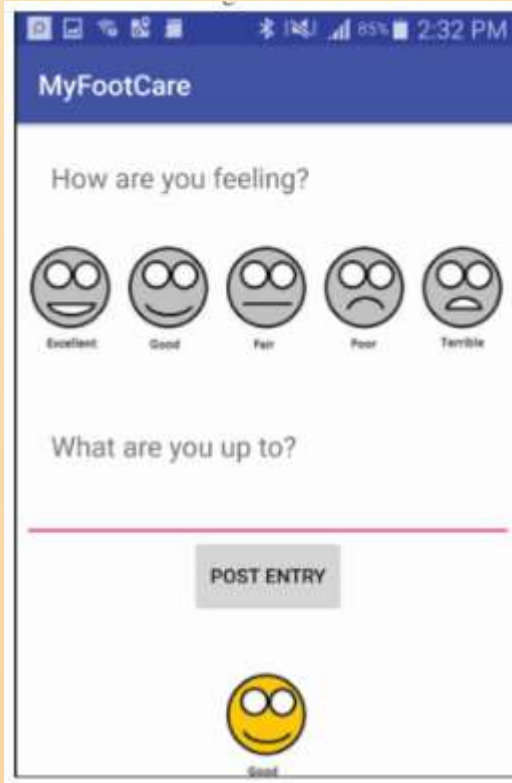
pillon@gmail.com



Figure 2. Photos can be captured with voice assistance. The analysis is based on circling around and inside the wound image to segment the ulcer from the foot.



pillon@gmail.com



pillon@gmail.com

Il lato oscuro..



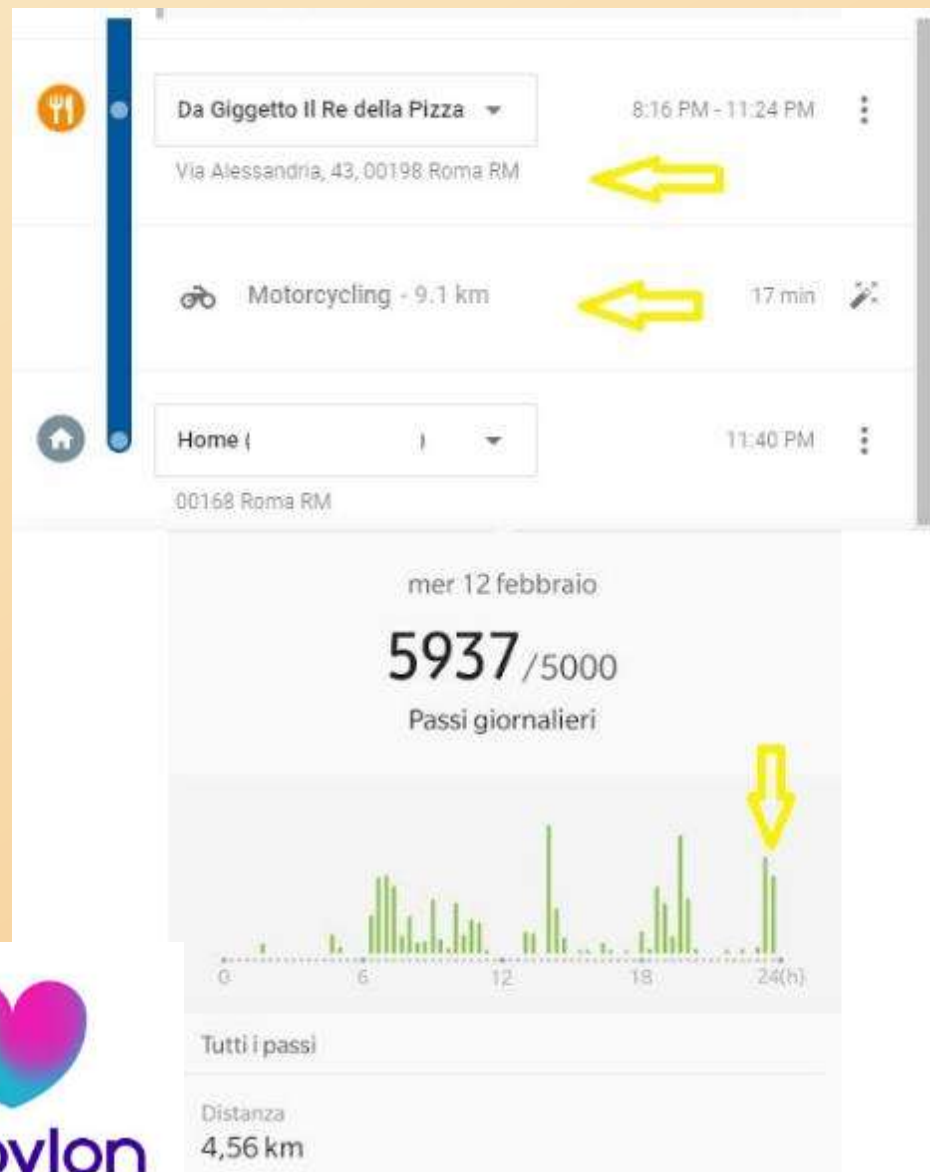
Inteligencia Artificial
Basada en la Evidencia
y no en el Marketing

RECAINSA - Red Centroamericana de Informática en Salud - 5 febrero 2020

Dr. Alejandro Mauro
Jefe del Departamento de Informática Biomédica

 **Alemana** CLINICA

Ma davvero dobbiamo aver paura di software che fanno diagnosi solo sulla base dell'ANAMNESI???



Integriamo..



← Tweet



Alejandro Mauro

@alemauro

Empezamos 2020 implementado la nueva versión de nuestro sistema de monitoreo y seguimiento de pacientes a través de wearables en [@Clinicaalemana](#)

Logramos integrar la información de 17 marcas diferentes que venden más de 400 modelos de dispositivos

Traduci il Tweet



20:19 · 05 feb 20 · Twitter Web App

Twitta una risposta



+ See all authors and affiliations

Science Robotics 22 Apr 2020:
Vol. 5, Issue 41, eaaz7946
DOI: 10.1126/scirobotics.aaz7946

 PDF[Download PDF](#)

SCIENCE ROBOTICS | RESEARCH ARTICLE

SENSORS

Biofuel-powered soft electronic skin with multiplexed and wireless sensing for human-machine interfaces

You Yu¹, Joanna Nassar¹, Changhao Xu¹, Jihong Min¹, Yiran Yang¹, Adam Dai², Rohan Doshi², Adrian Huang³, Yu Song¹, Rachel Gehlhar⁴, Aaron D. Ames⁴, Wei Gao^{1*}

Existing electronic skin (e-skin) sensing platforms are equipped to monitor physical parameters using power from batteries or near-field communication. For e-skins to be applied in the next generation of robotics and medical devices, they must operate wirelessly and be self-powered. However, despite recent efforts to harvest energy from the human body, self-powered e-skin with the ability to perform biosensing with Bluetooth communication are limited because of lack of a continuous energy source and limited power efficiency. Here, we report a flexible and fully perspiration-powered integrated electronic skin (PPES) for multiplexed metabolic sensing *in situ*. The battery-free e-skin contains multimodal sensors and highly efficient lactate biofuel cells that use a unique integration of zero- to three-dimensional nanomaterials to achieve high power intensity and long-term stability. The PPES delivered a record-breaking power density of $3.5 \text{ milliwatt-cm}^{-2}$ for biofuel cells in untreated human body fluids (human sweat) and displayed a very stable performance during a 60-hour continuous operation. It selectively monitored key metabolic analytes (e.g., urea, NH_4^+ , glucose, and pH) and the skin temperature during prolonged physical activities and wirelessly transmitted the data to the user interface using Bluetooth. The PPES was also able to monitor muscle contraction and work as a human-machine interface for human-prosthesis walking.

INTRODUCTION

Recent advances in robotics have enabled soft electronic devices at different scales with excellent biocompatibility and mechanical properties; these advances have rendered novel robotic functionalities suitable for various medical applications, such as diagnosis and drug delivery, soft surgery tools, human-machine interaction (HMI), wearable computing, health monitoring, assistive robotics, and prosthesis (1-6). Electronic skin (e-skin) can have similar characteristics to human skin, such as mechanical durability and stretchability and the ability to measure various sensations such as temperature and pressure (7-11). Moreover, e-skin can be augmented with capabil-

quency communication) (21, 22). Battery-free e-skins using near-field communication (NFC) for wireless power and data transmission with the user interface have been developed recently; however, these approaches are limited by the required proximity for data processing and readout (23, 24).

Human biofluids, such as human sweat, could serve as an ideal and sustainable bioenergy source for powering future e-skin devices (25, 26). Moreover, they contain a wealth of chemicals that can reflect an individual's health status (27–29). Recent advances in wearable sweat analysis have enabled a number of fundamental and clinical applications, such as noninvasive metabolic monitoring and disease

Copyright © 2020
The Authors, some
rights reserved;
exclusive licensee
American Association
for the Advancement
of Science. No claim
to original U.S.
Government Works.

Nuovi pazienti e una nuova medicina...

- Una tecnologia che aiuta la professione, la rende smart, «intelligente», precisa, accessibile, documentata.
- Un medico che aiuta e guida il paziente anche a muoversi nel mondo del «self care»
- Un medico al centro di un team che filtra le informazioni e le integra con gli specialisti
- Una medicina che passa con l'aiuto della tecnologia dalla «taglia unica» al «pret a porter», fino alla sartoria industriale
- Una medicina dello «star bene» e non solo del curare, una medicina che misura e non una medicina dell'anamnesi.



Un medico ed
un tecnico,
assieme, in
tutto il mondo:
la radio è
sempre alla
base...