

“Fare di più non significa fare meglio”.

Le proposte dell'ANMCO

Marco Bobbio¹, Maurizio G. Abrignani², Pasquale Caldarola³, Giancarlo Casolo⁴, Francesco Fattirolli⁵,
Domenico Gabrielli⁶, Massimo Grimaldi⁷, Gianfranco Mazzotta⁸, Loris Roncon⁹, Quinto Tozzi¹⁰,
Alessandro Vallebona¹¹

¹S.C. Cardiologia, A.O. Santa Croce e Carle, Cuneo

²U.O. Cardiologia, P.O. Sant'Antonio Abate, ASP 9, Trapani

³U.O. Cardiologia-UTIC, Ospedale San Paolo, Bari

⁴S.C. Cardiologia, Nuovo Ospedale Versilia, Lido di Camaiore (LU)

⁵U.O. Riabilitazione Cardiologica, Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze

⁶U.O. Cardiologia, Ospedale Civile Augusto Murri, Fermo (AN)

⁷U.O. Aritmologia, Ospedale Regionale F. Miulli, Acquaviva delle Fonti (BA)

⁸U.O. Cardiologia, Ospedale Sant'Andrea, La Spezia

⁹U.O.C. Cardiologia, Ospedale Santa Maria della Misericordia, Rovigo

¹⁰AGENAS - Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali, Roma

¹¹U.O. Cardiologia, Ospedale Nostra Signora di Montallegro, Rapallo (GE)

In recent years, a progressive increase in the number of medical diagnostic and interventional procedures has been observed, namely in cardiology. A significant proportion of them appear inappropriate, i.e. potentially redundant, harmful, costly, and useless.

Recently, the document *Medical Professionalism in the New Millennium: A Physician Charter*, the American Board of Internal Medicine (ABIM) Foundation *Putting the Charter into Practice* program, JAMA's *Less Is More* and BMJ's *Too Much Medicine* series, and the American College of Physicians' *High-Value, Cost-Conscious Care* initiatives, have all begun to provide direction for physicians to address pervasive overuse in health care. In 2010, the Brody's proposal to scientific societies to indicate the five medical procedures at high inappropriateness risk inspired the widely publicized ABIM Foundation's *Choosing Wisely* campaign. As part of *Choosing Wisely*, each participating specialty society has created lists of *Things Physicians and Patients Should Question* that provide specific, evidence-based recommendations physicians and patients should discuss to help make wise decisions about the most appropriate individual care.

In Italy, Slow Medicine launched the analogue campaign *Fare di più non significa fare meglio*. The Italian Association of Hospital Cardiologists (ANMCO) endorsed the initiative by recognizing the need to optimize available resources, reduce costs and avoid unnecessary cardiovascular assessments, thereby enhancing the more efficient care delivery models. An *ad hoc* ANMCO Working Group prepared a list of five cardiac procedures that seem inappropriate for routine use in our country and, after an internal revision procedure, these are presented here.

Key words. Appropriateness; Cardiology; Diagnostic tests.

G Ital Cardiol 2014;15(4):

Il progressivo, esponenziale aumento, negli ultimi anni, del numero di esami diagnostici e prestazioni terapeutiche in ambito cardiologico ha numerose cause, tra cui l'invecchiamento demografico, la disponibilità di tecnologie innovative e la crescita delle aspettative della popolazione, con un livellamento verso l'alto degli standard di vita. In Italia, in genere, è possibile evidenziare un sovrautilizzo di risorse in molti settori rispetto ad al-

tri paesi: uno di questi è rappresentato, ad esempio, dalle tecnologie medicali radiologiche. Il rapporto tra numero di apparecchiature di risonanza magnetica nucleare e tomografia assiale computerizzata (TAC), come pure di esami effettuati, e popolazione risultava, nel 2012, tra i più alti tra i paesi OCSE¹. Un recente studio, tuttavia, ha dimostrato che solo il 56% delle prestazioni radiologiche ambulatoriali in Italia risulta appropriato². Anche in ambito cardiologico si ritrova la maggiore incidenza di inapproprietezza. La percentuale di stress test con metodiche di imaging inappropriati in letteratura è intorno al 13-14%³ e, in uno studio multicentrico, la richiesta inappropriata riguardava in un quarto dei casi pazienti rivascolarizzati con angioplastica coronarica, con richieste di scintigrafie di routine a meno di 2 anni dalla procedura⁴. Ma il sovrautilizzo sembra un

© 2014 Il Pensiero Scientifico Editore

Ricevuto 27.03.2014; accettato 31.03.2014.

Gli autori dichiarano nessun conflitto di interessi.

Per la corrispondenza:

Dr. Marco Bobbio Via Pietra del Gallo 45, 10025 Pino Torinese (TO)
e-mail: mbobbio51@gmail.com

problema generalizzato. È stato ipotizzato, infatti, che fino a un terzo di tutte le indagini cardiologiche non invasive possono risultare inappropriate^{5,6}. Anche il maggior utilizzo, rispetto agli altri paesi, di tecnologie complesse, come gli impianti di pacemaker cardiaci con funzione resincronizzante e di defibrillatori⁷, dà adito a qualche dubbio sulla loro reale indicazione clinica.

All'eccessivo ricorso a procedure inappropriate concorrono svariati fattori. In molte pubblicazioni divulgative o siti internet (spesso sostenuti dalle industrie) prevale il messaggio che nuovi farmaci, metodiche diagnostiche, procedure e dispositivi migliorino durata e qualità della vita, risolvendo le situazioni più critiche. Le crescenti richieste di esami e trattamenti da parte dei pazienti, e dei loro familiari, sono anche conseguenza dell'ansia di conoscere con certezza il proprio stato di salute e dell'illusione che l'eventuale trattamento sia sempre preferibile al non intervento (anche perché spesso, nei consensi informati, omettiamo parzialmente le informazioni negative, per evitare rifiuti dettati dal timore). Da parte dei medici, d'altro canto, esistono numerose motivazioni all'iperprescrizione: la preoccupazione etica di non trascurare un'indagine necessaria, l'abitudine, il timore (la cosiddetta medicina difensiva) di vedersi contestata in sede civile o penale una diagnosi mancata, la diffusa opinione che sia più facile e rapido prescrivere un esame piuttosto che spiegarne l'inutilità, il desiderio di voler dimostrare la propria cultura e il proprio aggiornamento e talvolta interessi diretti (economici) o indiretti (le aziende sanitarie premiano le produzioni rilevanti dal punto di vista numerico e non la qualità e l'appropriatezza). È nel DNA di noi medici, d'altronde, applicare in modo acritico il concetto del "fare tutto il possibile" per il paziente che si affida alle nostre cure e ritenere che l'unico modo per svolgere in modo eticamente corretto la nostra professione consista nel non arrendersi mai, atteggiamento forse indiscutibile mezzo secolo fa, quando procedure e trattamenti erano limitati.

Da tempo è stato evidenziato, invece, che molti esami e trattamenti chirurgici e farmacologici, pur largamente diffusi, non apportano benefici per i pazienti e anzi rischiano in alcuni casi di essere dannosi; ad esempio, l'uso delle metodiche radiologiche e nucleari per indicazioni inappropriate aumenta l'esposizione alle radiazioni dei pazienti⁸, anche se ridotta con gli apparecchi di ultima generazione. Le preoccupazioni circa il possibile rischio neoplastico hanno portato al principio di mantenere le radiazioni ALARA (*As Low As Reasonably Achievable*), anche non eseguendo i test quando è probabile un loro limitato beneficio⁹. Test come lo screening con TAC per la ricerca del calcio coronarico possono inoltre essere dannosi anche per la necessità di eseguire ulteriori test invasivi e dei possibili effetti collaterali della terapia farmacologica nei pazienti falsamente positivi ai test¹⁰.

Oggi, quindi, fare tutto ciò che la tecnologia mette a disposizione può aumentare i rischi del paziente più degli ipotetici vantaggi che può riceverne, indurre ulteriori accertamenti potenzialmente pericolosi, accrescere invece che diminuire le sofferenze, suscitare nel malato e nei parenti irrealistiche speranze, prolungare inutilmente una vita. Nelle fasi terminali di una malattia è generalmente accettato che si debba evitare l'accanimento terapeutico; meno ampio è invece il dibattito sulla prescrizione di procedure inutili e inappropriate, che hanno una bassa probabilità di modificare il decorso della malattia o per le quali i benefici non sono giustificati dai rischi. Solo quando è appropriato, infatti, un esame strumentale è in grado di modificare il percorso diagnostico-terapeutico del paziente cardiopatico. I test non invasivi, ma anche le indagini invasive, inappropriate non hanno quindi un grande impatto operativo

nella gestione del paziente¹¹. Ad esempio nello studio DIAD la ricerca ed il conseguente riconoscimento di ischemia miocardica in una popolazione di pazienti diabetici asintomatici a basso rischio, pur avendo un buon potere predittivo, non migliorava la prognosi¹² e, secondo dati dal registro SPARC¹¹, nel 50% dei pazienti sottoposti a coronarografia non vengono apportate modifiche di terapia dopo l'indagine.

Se la riduzione di prestazioni diagnostiche e terapeutiche inappropriate costituisce quindi sempre un preciso imperativo etico, tanto più pressante appare in questo momento di crisi, che mette a rischio la stessa sostenibilità economica del Servizio Sanitario Nazionale in Italia, accentuando in maniera allarmante le disuguaglianze tra i cittadini. In altre parole, l'investimento in accertamenti o interventi poco utili va a discapito di quello in procedure indispensabili. L'Organizzazione Mondiale della Sanità stima che dal 20% al 40% della spesa sanitaria (almeno il 30% negli Stati Uniti) sia dovuta a un utilizzo inefficiente delle risorse¹³⁻¹⁵.

IL CONTENIMENTO DELL'IPERPRESCRIZIONE

L'iperprescrizione può essere affrontata con sistemi amministrativi di disincentivazione (ticket per i pazienti o vincoli di vendita per le industrie farmaceutiche) e con strumenti per ridurre l'inappropriatezza, come le linee guida; però anche una prescrizione responsabile, che non vorremmo imposta per legge, può contribuire in modo determinante. I professionisti devono riesaminare il proprio "saper fare" così da poter tranquillizzare chiunque sul fatto che il loro agire risponde agli antichi dettami della scienza e della coscienza. Tuttavia una riflessione interna alla categoria non è sufficiente ed è necessario agire in più direzioni: occorre che i cittadini si rendano conto che non sempre il professionista che prescrive più esami e prestazioni è il medico migliore; l'informazione a tutti i livelli dovrebbe essere più sobria e libera da conflitti di interesse; nelle organizzazioni sanitarie dovrebbe essere premiata l'appropriatezza delle prestazioni più che la loro quantità. Già negli anni '90 Sandro Spinsanti¹⁶ scriveva: *"La buona medicina ci appare il frutto di una contrattazione molteplice che deve tener conto di tre diversi parametri: l'indicazione clinica (il bene del paziente), le preferenze e i valori soggettivi del paziente e infine l'appropriatezza sociale"*. Per evitare che vengano imposti alla spesa sanitaria iniqui tagli lineari, è necessario quindi che professionisti e società scientifiche si assumano la responsabilità di indicare quali risparmi si possono ottenere riducendo prestazioni ridondanti e inefficaci e assicurando ai pazienti, nel contempo, di ricevere le cure più personalizzate e appropriate¹⁷. Definire criteri di appropriatezza di trattamenti, test diagnostici o percorsi assistenziali è un processo composito, che richiede sia gli strumenti della medicina basata sull'evidenza, quali le revisioni sistematiche dei trial di efficacia clinica, sia processi di consenso multidisciplinare. In questo contesto si inserisce l'interessante tentativo di un approccio innovativo sviluppato "dal basso"¹⁸, proposto negli Stati Uniti, in grado di mettere le basi per una vera alleanza tra il medico e il proprio paziente.

Nel 2002, l'American Board of Internal Medicine (ABIM) Foundation, l'American College of Physicians (ACP) Foundation e la European Federation of Internal Medicine hanno pubblicato congiuntamente, con l'obiettivo di migliorare la professionalità medica, il documento *"Medical Professionalism in the New Millennium: A Physician Charter"*¹⁹. Oltre 130 organizzazioni mondiali hanno dato il loro *endorsement* alla Carta, di-

stribuita in 100 000 copie e tradotta in 12 lingue. La Carta ha come principi fondamentali il primato del benessere del paziente, la sua autonomia e la giustizia sociale e impegna i professionisti a gestire i conflitti di interesse e migliorare l'accesso a cure d'alta qualità, mirando ad un'equa e costo-efficace allocazione delle limitate risorse disponibili ed evitando scrupolosamente test e procedure superflue. Nel 2009, l'ABIM Foundation ha lanciato, per la sua implementazione, il programma "Putting the Charter into Practice".

IL PROGETTO CHOOSING WISELY

Nel 2010 Howard Brody²⁰, in un editoriale sull'etica medica e la sostenibilità economica dei sistemi sanitari, aveva proposto che ogni società scientifica specialistica individuasse una lista di 5 test diagnostici o trattamenti (*Top Five List*) prescritti molto comunemente, costosi, con un certo grado di rischio e che, secondo prove scientifiche di efficacia, non apportassero benefici significativi alle principali categorie di pazienti ai quali vengono comunemente prescritti. In altre parole la *Top Five List* si può configurare come una raccomandazione per ottenere cospicui risparmi senza privare nessun paziente di benefici significativi. Inoltre, una lista di 5 pratiche ad alto rischio di inappropriata aveva il vantaggio di indirizzare all'opinione pubblica il messaggio che non si trattava di un razionamento indiscriminato dell'assistenza sanitaria, ma che si stava intervenendo sulle cause più eclatanti di spreco, nell'interesse dei pazienti. Una lista di 5 prestazioni rappresenta un numero sufficientemente piccolo da garantire la possibilità, per ogni disciplina medica, di individuare le pratiche maggiormente obsolete, senza addentrarsi in terreni controversi; d'altra parte è un numero abbastanza grande da incidere sui costi, una volta che numerose società abbiano aderito al progetto. Per la definizione della *Top Five List* ogni società scientifica specialistica avrebbe dovuto costituire un gruppo di studio di alto livello, che includesse professionisti con competenze specifiche in epidemiologia clinica, biostatistica, politica sanitaria e medicina basata sulle prove scientifiche e stendere, una volta raggiunto l'accordo, un

piano di implementazione e di formazione dei propri membri.

Sempre nel 2010, Grady e Redberg²¹, nella serie di articoli *Less Is More*, insistevano sulla necessità di confutare il mito che "se un trattamento è buono, fare di più è sempre meglio" e l'ACP lanciava l'iniziativa *High-Value, Cost-Conscious Care*. Nel contempo, l'amministrazione Obama proponeva una riforma per ridimensionare i costi della sanità al fine di estenderne la copertura alla maggior parte dei cittadini americani, sulla quale i medici statunitensi si erano complessivamente espressi in modo favorevole, considerando che l'80% della spesa sanitaria dipendeva dalle loro scelte prescrittive.

In questo contesto anche la National Physicians Alliance (NPA)²², fondata nel 2005 con un grant dell'ABIM Foundation e composta da medici americani di tutte le specialità, aveva lanciato il progetto *Promoting Good Stewardship in Clinical Practice* per individuare una lista delle 5 principali attività, nell'ambito della medicina di famiglia, interna e pediatrica, nelle quali comportamenti sanitari basati sulle prove di efficacia potessero assicurare un uso più appropriato di risorse: venivano costituite 3 commissioni, che individuarono complessivamente 12 attività (per 3 di esse le scelte si sovrapponevano), pubblicate nell'agosto 2011 (Tabella 1). Dato che era opinione comune dei medici che i pazienti si aspettassero da loro la prescrizione di quelle pratiche, si stabilì di produrre dei video educazionali per supportare la comunicazione del razionale delle raccomandazioni ai pazienti, i cui valori e preferenze dovevano comunque essere rispettati. Una successiva analisi economica stimava che, se le pratiche individuate fossero state eliminate, il risparmio sarebbe consistito in almeno 5 miliardi di dollari all'anno²³.

L'ABIM Foundation ha in seguito promosso, con la collaborazione della maggiore organizzazione statunitense no profit e indipendente di consumatori (Consumer Reports) e di vari altri enti, tra cui Wikipedia, l'iniziativa *Choosing Wisely*²⁴⁻²⁶ allo scopo di favorire il dialogo tra medici e pazienti per aiutarli a scegliere cure supportate dalle prove scientifiche, non ridondanti rispetto ad altri test precedentemente effettuati, senza rischi e realmente necessari. Un primo elenco di 45 test, ad opera di 9 società scientifiche, è stato reso pubblico a Washington il 4 aprile 2012. Pochi giorni dopo, l'editoriale del New York Times "Do

Tabella 1. Le 15 proposte della National Physicians Alliance.

<p>Medicina di famiglia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non eseguire precocemente test di imaging per lombalgia in assenza di segni di allarme. • Non utilizzare antibiotici per la sinusite acuta lieve-moderata in assenza di sintomi protratti. • Non eseguire annualmente un ECG in soggetti asintomatici a basso rischio. • Non eseguire pap test nelle pazienti di età <21 anni. • Non eseguire radiografie per l'osteoporosi nelle donne sotto i 65 anni e negli uomini sotto i 70 anni senza fattori di rischio. <p>Medicina interna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non eseguire precocemente test di imaging per lombalgia in assenza di segni di allarme. • Non eseguire esami di laboratorio di routine negli adulti asintomatici sani. • Non eseguire annualmente un ECG in soggetti asintomatici a basso rischio. • Utilizzare inizialmente statine generiche. • Non eseguire radiografie per l'osteoporosi nelle donne sotto i 65 anni e negli uomini sotto i 70 anni senza fattori di rischio. <p>Medicina pediatrica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non utilizzare antibiotici per la faringite non streptococcica. • Non eseguire imaging per i traumi cranici minori senza perdita di coscienza. • Non eseguire consulenze specialistiche nei pazienti con otiti medie. • Non somministrare farmaci da banco per la tosse. • Utilizzare steroidi inalatori per l'asma bronchiale.

You Need That Test?” affermava: “Se i costi legati all’assistenza sanitaria devono essere riportati sotto controllo, i medici della Nazione dovranno svolgere un ruolo trainante nell’eliminare i trattamenti non necessari”. Sempre più società scientifiche specialistiche, rappresentanti oltre 500 000 medici americani, hanno aderito al progetto (Tabella 2), proponendo le 5 attività a rischio di inappropriata tra quelle di loro competenza (*Five Things Physicians and Patients Should Question*)²⁷. Nella Tabella 3 sono elencate, ad esempio, le proposte dell’American College of Cardiology. Ad oggi il progetto ha segnalato oltre 160 tra test e procedure. Riconoscendo che i pazienti necessitano migliori informazioni sulle loro cure, Consumer Reports sta sviluppando materiali educazionali e lavorando per disseminarli nella popolazione. Le raccomandazioni sui test ad alto o basso valore di *Choosing Wisely* non dovrebbero essere usate per stabilire prescrizioni o esclusioni; piuttosto, sono intese a stimolare la discussione, a livello sia politico-sociale²⁸ sia del singolo caso clinico, su ciò che è un trattamento appropriato e necessario. Poiché la situazione di ogni paziente è unica, medici e pazienti dovrebbero usarle come linee guida per determinare insieme un appropriato piano di trattamento. La campagna parte dal riconoscimento di due importanti fattori di successo di qualunque intervento di riduzione degli sprechi e di miglioramento della sicurezza e qualità dell’assistenza: il metodo fortemente orientato all’operatività e il coinvolgimento contestuale dei professionisti e dei cittadini, su cui ricadono i costi sanitari (attraverso imposte, contributi sociali, premi assicurativi o spese dirette), resi consapevoli del differente valore correlato alle diverse procedure e posti in condizione di interagire col proprio medico²⁹. Pur con numerose limitazioni (molte società hanno indicato come di basso valore alcuni test relativi a specialità diverse; molte procedure interventistiche o ad alto costo non sono state considerate, aumentando l’aspettativa per liste più coraggiose; i punteggi usati per la scelta delle procedure non sono stati resi pubblici)³⁰ e in presenza di problematiche etiche non irrilevanti³¹, questa iniziativa rappresenta comunque una novità considerevole, tanto che anche il mondo universitario inizia a proporre corsi curriculari sulla costo-efficacia degli interventi medici³². Altri paesi stanno raccogliendo la sfida; il BMJ, ad esempio, ha lanciato di recente la campagna *Too Much Medicine* per analizzare cause e rimedi dell’iperprescrizione di metodiche diagnostiche e trattamenti terapeutici^{33,34}.

IN ITALIA

Nel nostro Paese il progetto *Choosing Wisely* è stato adottato dal movimento Slow Medicine³⁵ che si è proposto di coordinare un’analoga iniziativa tra le società scientifiche italiane, definendola “*Fare di più non significa fare meglio*”. Un Gruppo di Regia ha avuto l’incarico di coordinare le proposte delle varie società e ha consigliato di individuare quelle pratiche che sono effettuate comunemente in Italia, non apportano benefici significativi ai pazienti e li espongono al rischio di subire effetti dannosi, allo scopo di “utilizzare in modo appropriato e senza sprechi le risorse disponibili”. Per ciascuna delle pratiche ogni società deve descrivere in modo sintetico, ma chiaro e non equivoco, il test, la procedura o il trattamento sanitario a rischio di inappropriata, indicare il comportamento prescrittivo suggerito e motivare ciascuna scelta con una breve, ma significativa, sintesi delle migliori conoscenze scientifiche relative ai benefici e ai rischi associati alla pratica, riportando anche i principali riferimenti bibliografici. Nel progetto italiano, contrariamente a

Tabella 2. Elenco delle associazioni statunitensi aderenti a *Choosing Wisely*.

AMDA – Dedicated to Long Term Care Medicine
American Academy of Allergy, Asthma & Immunology
American Academy of Dermatology
American Academy of Family Physicians
American Academy of Hospice and Palliative Medicine
American Academy of Neurology
American Academy of Ophthalmology
American Academy of Orthopaedic Surgeons
American Academy of Otolaryngology – Head and Neck Surgery Foundation
American Academy of Pediatrics
American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus
American College of Cardiology
American College of Chest Physicians and American Thoracic Society
American College of Emergency Physicians
American College of Medical Toxicology and American Academy of Clinical Toxicology
American College of Obstetricians and Gynecologists
American College of Physicians
American College of Radiology
American College of Rheumatology
American College of Rheumatology – Pediatric Rheumatology
American College of Surgeons
American Gastroenterological Association
American Geriatrics Society
American Headache Society
American Psychiatric Association
American Society for Clinical Pathology
American Society for Radiation Oncology
American Society for Reproductive Medicine
American Society of Anesthesiologists
American Society of Anesthesiologists - Pain Medicine
American Society of Clinical Oncology
American Society of Echocardiography
American Society of Hematology
American Society of Nephrology
American Society of Nuclear Cardiology
American Urological Association
Commission on Cancer
Critical Care Societies Collaborative - Critical Care
Endocrine Society and American Association of Clinical Endocrinologists
Heart Rhythm Society
North American Spine Society
Society for Cardiovascular Magnetic Resonance
Society for Maternal-Fetal Medicine
Society for Vascular Medicine
Society of Cardiovascular Computed Tomography
Society of General Internal Medicine
Society of Gynecologic Oncology
Society of Hospital Medicine - Adult Hospital Medicine
Society of Hospital Medicine - Pediatric Hospital Medicine
Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging
The Society of Thoracic Surgeons

Tabella 3. Cinque procedure che medici e pazienti dovrebbero discutere: le proposte dell’American College of Cardiology.

- Non eseguire stress test con imaging cardiaco o imaging non invasivo avanzato nella valutazione iniziale di pazienti asintomatici senza marker di alto rischio.
- Non eseguire annualmente stress test con imaging cardiaco o imaging non invasivo avanzato come parte del follow-up di routine in pazienti asintomatici.
- Non eseguire stress test con imaging cardiaco o imaging non invasivo avanzato nella valutazione preoperatoria di pazienti candidati a chirurgia non cardiaca a basso rischio.
- Non eseguire un’ecocardiografia nel follow-up di routine per patologie lievi e asintomatiche di valvole native in pazienti adulti senza nuovi segni o sintomi.
- Non eseguire stenting delle lesioni non colpevoli durante procedure interventistiche per infarti con soprasslivellamento del tratto ST non complicati ed emodinamicamente stabili.

quello condotto negli Stati Uniti, si è deciso di non prendere in considerazione nella scelta la valutazione dei costi, per non esporlo alla critica di essere mirato a favorire tagli della spesa sanitaria ed evitare una presa di distanza da parte delle associazioni di pazienti, preoccupati che si tratti di una manovra di razionamento e non di razionalizzazione. Slow Medicine favorirà gli scambi di informazioni tra le diverse società scientifiche e tra queste e le associazioni di cittadini con vari mezzi, compresi quelli audiovisivi; inoltre provvederà a diffondere presso l’opinione pubblica italiana sia l’iniziativa statunitense e le pratiche già individuate da *Choosing Wisely*, sia puntuali informazioni sull’evoluzione del progetto, cui la Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri ha ufficialmen-

te concesso il proprio patrocinio, e sulle società scientifiche e associazioni aderenti (Tabella 4). Pur non essendo focalizzato sugli aspetti economici, il progetto rappresenta, del tutto in linea con la dimostrazione di John Øvretveit, secondo la quale nel sistema sanitario la qualità non aumenta i costi ma anzi li riduce³⁶, la scommessa che attraverso il coinvolgimento dei professionisti sia possibile, anche in Italia, ridurre gli alti costi del servizio sanitario non attraverso tagli lineari, che ne mettono a serio rischio la sopravvivenza e accentuano ulteriormente le disuguaglianze tra i cittadini, ma intervenendo sulle cause più eclatanti di spreco. L’iniziativa affianca così gli interventi centrati prevalentemente sulla riduzione dei prezzi di acquisto di beni e servizi (come la *pending review*); lo stesso processo di definizione dei livelli essenziali di assistenza (attualmente in corso di revisione) può essere agevolato e arricchito dalla progressiva differenziazione fra prestazioni a elevato valore e basso valore.

L’ANMCO

Il Consiglio Nazionale dall’ANMCO ha aderito al progetto, costituendo un gruppo di lavoro con il mandato di individuare le 5 pratiche cardiologiche che nel nostro Paese sono a maggior rischio di inappropriata. In due riunioni il gruppo di lavoro ha dapprima preso in considerazione le proposte dell’American College of Cardiology, giudicandole troppo ampie per la realtà italiana. Ha poi adottato la metodologia del “brainstorming”, individuando 17 pratiche che riguardavano rispettivamente: tre l’ecocardiografia, i test di imaging (TAC coronarica e SPECT), l’angioplastica coronarica e la prova da sforzo, due l’elettrofisiologia e una l’ECG di base, quello Holter e la profilassi dell’endocardite batterica.

Tabella 4. Società scientifiche e associazioni professionali italiane che hanno aderito al progetto “Fare di più non significa fare meglio” (elenco aggiornato a fine febbraio 2014).

Società scientifiche e associazioni professionali	Fase di definizione delle pratiche
Società Italiana di Radiologia Medica (SIRM) Associazione Italiana di Radioterapia Oncologica (AIRO) Collegio Italiano dei Primari Medici Oncologici Ospedalieri (CIPOMO) Cochrane Neurological Field Società scientifiche di IPASVI: AICO, AIOSS, AIUC, ANIMO	Pratiche definite
Associazione Italiana Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO) Società Italiana di Medicina Generale (SIMG) Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica (ADI)	Pratiche definite, in fase di ultima revisione
Associazione Italiana di Neuroradiologia (AINR) Associazione Italiana di Psicogeriatría (AIP) Associazione Medici Diabetologi (AMD)	Pratiche in fase di definizione
Associazione Dermatologi Ospedalieri Italiani (ADOI) Federazione delle Associazioni dei Dirigenti Ospedalieri Internisti (FADOI) Società Italiana di Genetica Umana (SIGU) Società Italiana di Allergologia, Asma e Immunologia Clinica (SIAAIC) Associazione Italiana di Medicina Nucleare (AIMN) Collegio Italiano dei Primari di Chirurgia Vascolare Associazione Scientifica ANDRIA per la Promozione di un’Assistenza Appropriata in Ostetricia, Ginecologia e Medicina Perinatale Altre società scientifiche di IPASVI, tra cui ANIARTI Società Italiana di Cure Palliative (SICP) Società Italiana di Medicina di Laboratorio (SIMEL) e altre associazioni	Adesione al progetto, inizio del percorso per la definizione delle pratiche



Fare di più non significa fare meglio

Le cinque pratiche ad alto rischio di inappropriately

1	Non richiedere ecocardiografia di controllo in pazienti con valvulopatia lieve-moderata o con disfunzione ventricolare sinistra, in assenza di nuovi sintomi, segni o eventi clinici.
	A causa della lenta evolutività delle patologie valvolari lievi-moderate e dell'inutilità clinica di rivalutare la funzione ventricolare sinistra in pazienti clinicamente stabili, l'ecocardiografia dovrebbe essere eseguita solo in presenza di variazioni dello stato clinico.
2	Non richiedere di routine prova elettrocardiografica da sforzo di controllo in pazienti asintomatici dopo rivascularizzazione chirurgica o percutanea.
	Non ci sono prove di efficacia che dimostrino la riduzione di eventi con l'esecuzione routinaria di una prova da sforzo dopo rivascularizzazione. La prova da sforzo dovrebbe essere eseguita solo per valutare rivascularizzazioni incomplete o in presenza di variazioni dello stato clinico.
3	Non richiedere registrazione Holter in pazienti con dolore toracico da sforzo che siano in grado di eseguire prova da sforzo, a meno che non vi sia anche il sospetto di aritmie.
	L'Holter ha una bassa sensibilità e specificità nell'evidenziare ischemia in pazienti con dolore toracico, non potendo calibrare l'entità dello sforzo. È preferibile eseguire prima una prova da sforzo.
4	Non richiedere test di imaging associato a test provocativo in fase di valutazione iniziale di sospetta cardiopatia ischemica.
	Il test dovrebbe essere indicato solo in presenza di importanti fattori di rischio: diabete oltre i 40 anni, arteriopatia periferica, rischio Framingham/CUORE >20%, o in presenza di alterazioni dell'ECG di base, tali da inficiare l'interpretazione della prova da sforzo.
5	Non richiedere prova elettrocardiografica da sforzo per screening di cardiopatia ischemica in pazienti asintomatici a basso rischio cardiovascolare.
	In pazienti asintomatici e senza fattori di rischio, la probabilità di malattia coronarica è molto bassa, per cui l'esame aumenta il rischio di falsi positivi e di indurre ulteriori test diagnostici per escludere i dubbi sollevati dal test.

Attenzione: le informazioni sopra riportate non sostituiscono la valutazione e il giudizio del medico. Per ogni quesito relativo alle pratiche sopra individuate, con riferimento alla propria specifica situazione clinica è necessario rivolgersi al medico curante.

Come si è giunti alla creazione della lista

Il Direttivo Nazionale dell'ANMCO ha costituito un gruppo di lavoro, con il compito di individuare le 5 pratiche a maggior rischio di inappropriately. In un primo incontro sono state individuate 17 pratiche. Per ognuna delle 17 pratiche, i partecipanti hanno dato un punteggio da 1 a 5 sui seguenti 4 criteri: pertinente, frequente, inutile, pericoloso. Alla fine del sondaggio, è stata distribuita una tabella riassuntiva con i totali dei punteggi e una sintesi ragionata.

In una successiva riunione sono state rivalutate complessivamente le 17 pratiche con i rispettivi punteggi, ed è stato deciso che:

1. è inutile raccomandare di non prescrivere le pratiche considerate inappropriate dalle linee guida;
2. le pratiche caratterizzate da aspetti molto tecnici (eseguire angioplastica con FFR >0.80; impianto di pacemaker resincronizzante con QRS <0.12 ms) riguardano un ristretto numero di operatori e non coinvolgono né la grande maggioranza dei cardiologi né i pazienti;
3. sia preferibile focalizzare l'attenzione dei cardiologi sulle aree grigie, che riguardano pratiche di frequente uso, spesso inutili, anche se poco pericolose per il paziente (se non per l'induzione di ulteriori accertamenti).

Principali fonti bibliografiche

1	Douglas PS, Garcia MJ, Haines DE, et al. ACCF/ASE/AHA/ASNC/HFSA/HRS/SCAI/SCCM/SCCT/SCMR 2011 Appropriate Use Criteria for Echocardiography. A Report of the American College of Cardiology Foundation Appropriate Use Criteria Task Force, American Society of Echocardiography, American Heart Association, American Society of Nuclear Cardiology, Heart Failure Society of America, Heart Rhythm Society, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Critical Care Medicine, Society of Cardiovascular Computed Tomography, and Society for Cardiovascular Magnetic Resonance Endorsed by the American College of Chest Physicians. <i>J Am Coll Cardiol</i> 2011; 57:1126-66.
2	Fleisher LA, Beckman JA, Brown KA, et al. ACC/AHA 2007 guidelines on perioperative cardiovascular evaluation and care for noncardiac surgery: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 2002 Guidelines on Perioperative Cardiovascular Evaluation for Noncardiac Surgery). <i>J Am Coll Cardiol</i> 2007;50:e159-24. Wijns W, Kolh P, Danchin N, et al.; The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Guidelines on myocardial revascularization. <i>Eur Heart J</i> 2010;31:2501-55.
3	Crawford MH, Bernstein SJ, Deedwania PC, et al. ACC/AHA Guidelines for ambulatory electrocardiography. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to revise the guidelines for ambulatory electrocardiography). Developed in collaboration with the North American Society for Pacing and Electrophysiology. <i>J Am Coll Cardiol</i> 1999;34:912-48. Zipes DP, Camm AJ, Borggrefe M, et al. ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death). <i>Europace</i> 2006;8:746-837.
4	Hendel RC, Berman DS, Di Carli MF, et al. ACCF/ASNC/ACR/AHA/ASE/SCCT/SCMR/SNM 2009 appropriate use criteria for cardiac radionuclide imaging: a report of the American College of Cardiology Foundation Appropriate Use Criteria Task Force, the American Society of Nuclear Cardiology, the American College of Radiology, the American Heart Association, the American Society of Echocardiography, the Society of Cardiovascular Computed Tomography, the Society for Cardiovascular Magnetic Resonance, and the Society of Nuclear Medicine. <i>J Am Coll Cardiol</i> 2009;53:2201-29.
5	Greenland P, Alpert JS, Beller GA, et al. 2010 ACCF/AHA Guideline for assessment of cardiovascular risk in asymptomatic adults: executive summary. A report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. <i>Circulation</i> 2010;122:2748-64. Fihn SD, Gardin JM, Abrams J, et al. 2012 ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: executive summary. A report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines, and the American College of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. <i>Circulation</i> 2012;126:3097-137.

<p>Slow Medicine, rete di professionisti e cittadini per una cura sobria, rispettosa e giusta, ha lanciato in Italia nel dicembre 2012 il progetto <i>“Fare di più non significa fare meglio”</i>, in analogia all’iniziativa <i>Choosing Wisely</i> già in atto negli Stati Uniti. Società Scientifiche e Associazioni professionali sono invitate a individuare ognuna una lista di 5 esami diagnostici o trattamenti, di uso corrente nella pratica clinica, che secondo le conoscenze scientifiche disponibili non apportano benefici significativi ai pazienti ma possono, al contrario, esporli a rischi.</p> <p>Promuovono il progetto anche: FNOM-CeO, IPASVI, SIQuAS-VRQ, Istituto Change di Torino, PartecipaSalute, Inversa Onlus, Altroconsumo e Slow Food Italia. Per ulteriori dettagli: www.slowmedicine.it.</p>	<p>L’ANMCO è un’associazione no profit, con oltre 5000 iscritti, formata da Cardiologi Italiani operanti nel Servizio Sanitario Nazionale. Fondata nel 1963 l’ANMCO ha come obiettivi la promozione della buona prassi clinica, la prevenzione e riabilitazione di malattie cardiovascolari attraverso proposte organizzative, l’educazione professionale e la formazione, la promozione e la conduzione di studi e ricerche, la leadership nella preparazione e sviluppo di standard e linee guida. Dal 2006 ha conseguito il Certificato di Conformità ISO 9001.</p>
---	---

Figura 1. La proposta dell’ANMCO sulle 5 pratiche cardiologiche a rischio di inappropriately.

È stata quindi proposta una griglia di valutazione, in modo che ogni membro del gruppo di lavoro potesse esprimere un giudizio tra 1 e 5 sui seguenti parametri: *pertinente* (1: la procedura c'entra poco con il progetto – 5: molto opportuno inserirla); *frequente* (1: la procedura non viene mai richiesta – 5: viene richiesta spessissimo); *inutile* (1: la procedura è utile perché può comunque dirimere dei dubbi – 5: la procedura è un'assoluta perdita di tempo); *pericolosa* (1: innocua – 5: rischio elevato immediato o tardivo).

La scelta delle 5 pratiche tra le 17 proposte è avvenuta tenendo conto del punteggio complessivo e parziale di ognuna rispetto ai suddetti 4 parametri, decidendo di escludere le pratiche già considerate inappropriate dalle linee guida e quelle caratterizzate da aspetti molto tecnici (esempio, eseguire angioplastica con riserva di flusso frazionale >0.80 o impianto di pacemaker resincronizzante con QRS <0.12 ms) e che quindi riguardano un ristretto numero di operatori e non coinvolgono né la grande maggioranza degli specialisti né i pazienti, focalizzando invece l'attenzione dei cardiologi sulle aree grigie, che riguardano pratiche di frequente uso, spesso inutili, anche se poco pericolose per il paziente (se non per l'induzione di ulteriori accertamenti). Sono state individuate raccomandazioni sull'ecocardiografia nelle valvulopatie³⁷, sulla prova da sforzo dopo rivascularizzazione^{38,39}, sull'ECG Holter nei pazienti con dolore toracico^{40,41}, sui test di imaging nella valutazione di una sospetta cardiopatia ischemica⁴² e sul test ergometrico come screening per la cardiopatia ischemica^{43,44}.

Alla fine del processo il gruppo di lavoro ha proposto le 5 pratiche al Consiglio Nazionale che le ha ulteriormente discusse e approvate (Figura 1). Contrariamente alle raccomandazioni, di solito molto dettagliate, delle linee guida internazionali, in questo caso si è volutamente deciso di fornire indicazioni di massima, lasciando a ogni professionista la valutazione dell'opportunità di prescrivere quel dato esame in quelle determinate condizioni, tenendo conto di un giudizio clinico complessivo basato sul singolo paziente. Questa non è ovviamente la sola iniziativa della nostra Associazione su questo tema; **ad esempio l'Area Prevenzione ha in preparazione un documento sull'appropriatezza delle indagini diagnostiche in prevenzione cardiovascolare.**

In conclusione, l'ANMCO, facendosi promotore del messaggio che i cardiologi italiani devono affrontare con rigore scientifico e onestà intellettuale l'inappropriatezza, ha ufficialmente aderito al progetto nazionale lanciato da Slow Medicine "Fare di più non significa fare meglio" individuando le 5 pratiche a rischio di inappropriatezza in ambito cardiologico nel contesto italiano.

L'impegno successivo della nostra Associazione sarà quello di diffondere la lista delle 5 procedure tra i propri Soci attraverso pubblicazioni e simposi al Congresso Nazionale e agli eventi regionali, per sensibilizzare i cardiologi a evitare una lo-

ro prescrizione routinaria, pur lasciando al singolo professionista la libertà di giudicare, caso per caso, se la procedura individuata sia opportuna o inutile nel paziente che ha di fronte.

RIASSUNTO

Negli ultimi anni si è osservato in campo medico e soprattutto cardiologico un crescente uso delle metodiche diagnostiche e degli interventi terapeutici. Una loro significativa proporzione appare però inappropriata, cioè potenzialmente ridondante, pericolosa, costosa e poco utile.

Recentemente il documento *Medical Professionalism in the New Millennium: A Physician Charter*, il programma *Putting the Charter into Practice* dell'American Board of Internal Medicine (ABIM) Foundation, le iniziative *High-Value, Cost-Conscious Care* dell'American College of Physicians e le serie di articoli di *JAMA Less Is More* e del *BMJ Too Much Medicine* hanno iniziato a fornire ai medici indicazioni per affrontare l'iperprescrizione nelle cure sanitarie. Nel 2010 la proposta di Brody alle società scientifiche di indicare le 5 procedure mediche ad alto rischio di inappropriatezza ha ispirato la campagna dell'ABIM Foundation *Choosing Wisely*. Come parte di *Choosing Wisely*, ciascuna società scientifica partecipante ha creato liste *Things Physicians and Patients Should Question*, che forniscono raccomandazioni specifiche, basate sull'evidenza che medici e pazienti dovrebbero discutere per compiere scelte sagge sulle più appropriate cure individuali.

In Italia, Slow Medicine ha lanciato l'analoga campagna *Fare di più non significa fare meglio*. L'Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO), riconoscendo la necessità di ottimizzare le risorse disponibili ed evitare procedure cardiovascolari non necessarie, implementando modelli di cura più efficienti, ha aderito all'iniziativa. Un gruppo di lavoro *ad hoc* ha preparato una lista di 5 procedure cardiologiche, il cui uso routinario sembra inappropriato nel nostro Paese, che dopo essere stata sottoposta ad un processo di revisione interna viene presentata in questo articolo.

Parole chiave. Appropriatezza; Cardiologia; Test diagnostici.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano per il fattivo contributo tutti i componenti del Consiglio Nazionale ANMCO: Francesco Maria Bovenzi (Presidente), Gianfranco Alunni, Michele Azzarito, Sabrina Barro, Leonardo Bolognese, Angelo Sante Bongo, Domenico Catanzariti, Claudio Cavallini, Roberto Cemin, Roberto Ceravolo, Mario Chiatto, Furio Colivicchi, Paolo Colonna, Vincenzo Contursi, Leonardo De Luca, Stefano De Servi, Giuseppe Di Benedetto, Giuseppe Di Tano, Maria Frigerio, Michele Massimo Gulizia, Gianluodovico Magri, Franco Mascia, Attilio Maseri, Ernesto Mossuti, Fabrizio Oliva, Luigi Oltrona Visconti, Leonardo Paloscia, Rosa Anna Maria Pes, Alfredo Postero, Alessandro Proclemer, Serena Rakar, Carmine Riccio, Alberto Roghi, Gaetano Satullo, Marino Scherillo, Luigi Truncellito, Massimo Uguccione, Stefano Urbinati, Roberto Valle.

BIBLIOGRAFIA

1. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Health status. http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=HEALTH_STAT [accessed April 18, 2014].
2. Cristofaro M, Busi Rizzi E, Schinà V, Chiappetta D, Angeletti C, Bibbolino C. Appropriateness: analysis of outpatient radiology requests. *Radiol Med* 2011;117:322-32.
3. Beller GA. Stress testing after coronary revascularization. Too much, too soon. *J Am Coll Cardiol* 2010;56:1335-7.
4. Hendel RC, Cerqueira M, Douglas PS, et al. A multicenter assessment of the use of single-photon emission computed tomography myocardial perfusion imaging with appropriateness criteria. *J Am Coll Cardiol* 2010;55:156-62.
5. Carpeggiani C, Picano E. La diagnostica per immagini al tempo della sostenibilità. *G Ital Cardiol* 2010;11:534-6.
6. Orsini E, Lorenzoni R, Becherini F, et al. L'appropriatezza dei test cardiologici non invasivi. Studio osservazionale sull'appropriatezza della prescrizione del test da sforzo, dell'ecocardiogramma, dell'ECG dinamico e dell'ecografia vascolare. *G Ital Cardiol* 2007;8:359-66.

7. Merkely B, Roka A, Kutylfa V, et al. Tracing the European course of cardiac resynchronization therapy from 2006 to 2008. *Europace* 2010;12:692-701.
8. Beller GA. Tests that may be overused or misused in cardiology: the Choosing Wisely campaign. *J Nucl Cardiol* 2012;19:401-3.
9. de Boer MJ, van der Wall EE. Choosing wisely or beyond the guidelines. *Neth Heart J* 2013;21:1-2.
10. Lim LS, Haq N, Mahmood S, et al. Atherosclerotic cardiovascular disease screening in adults. American College of Preventive Medicine position statement on preventive practice. *Am J Prev Med* 2011;40:381.e1-10.
11. Hachamovitch R, Nutter B, Hlatky MA, et al.; SPARC Investigators. Patient management after noninvasive cardiac imaging. Results from SPARC (Study of myocardial perfusion and coronary anatomy imaging roles in coronary artery disease). *J Am Coll Cardiol* 2012;59:462-74.
12. Young LH, Wackers FJ, Chyun DA, et al.; DIAD Investigators. Cardiac outcomes after screening for asymptomatic coronary artery disease in patients with type 2 diabetes. The DIAD Study: a randomized controlled trial. *JAMA* 2009;301:1547-55.
13. Fisher ES, Bynum JP, Skinner JS. Slowing the growth of health care costs - lessons from regional variation. *N Engl J Med* 2009;360:849-52.
14. Berwick DM, Hackbarth A. Eliminating waste in US health care. *JAMA* 2012;307:1513-6.
15. Brody H. From an ethics of rationing to an ethics of waste avoidance. *N Engl J Med* 2012;366:1949-51.
16. Spinsanti S. La qualità nei servizi sociali e sanitari: tra management ed etica. In: Øvretveit J, ed. *La qualità nel servizio sanitario*. Napoli: EdiSES, 1996.
17. Dillehay GL. Choosing wisely in nuclear medicine and molecular imaging. *J Nucl Med* 2013;54:17N-8.
18. Ballini L. L'iniziativa Choosing Wisely rilancia la scelta ragionata di medici e pazienti. *Politiche Sanitarie* 2012;13:253-6.
19. ABIM Foundation. American Board of Internal Medicine; ACP-ASIM Foundation. American College of Physicians-American Society of Internal Medicine; European Federation of Internal Medicine. Medical professionalism in the new millennium: a physician charter. *Ann Intern Med* 2002;136:243-6.
20. Brody H. Medicine's ethical responsibility for health care reform - the Top Five list. *N Engl J Med* 2010;362:283-5.
21. Grady D, Redberg RF. Less is more: how less health care can result in better health. *Arch Intern Med* 2010;170:749-50.
22. Good Stewardship Working Group. The "top 5" lists in primary care: meeting the responsibility of professionalism. *Arch Intern Med* 2011;171:1385-90.
23. Kale MS, Bishop TF, Federman AD, Keyhani S. "Top 5" lists top \$5 billion. *Arch Intern Med* 2011;171:1856-8.
24. Cassel CK, Guest JA. Choosing wisely: helping physicians and patients make smart decisions about their care. *JAMA* 2012;307:1801-2.
25. <http://www.choosingwisely.org>.
26. Rao VM, Levin DC. The overuse of diagnostic imaging and the Choosing Wisely initiative. *Ann Intern Med* 2012;157:574-7.
27. Brown M. AAFP releases third list of tests, procedures patients, physicians should question. *Ann Fam Med* 2013;11:577-8.
28. Newman-Toker DE, McDonald KM, Meltzer DO. How much diagnostic safety can we afford, and how should we decide? A health economics perspective. *BMJ Qual Saf* 2013;22:ii11-20.
29. Richards T, Montori VM, Godlee F, Lapsley P, Paul D. Let the patient revolution begin. Patients can improve healthcare: it's time to take partnership seriously. *BMJ* 2013;346:f2614.
30. Morden NE, Colla CH, Sequist TD, Rosenthal MB. Choosing Wisely - the politics and economics of labeling low-value services. *N Engl J Med* 2014;370:589-92.
31. Blumenthal-Barby JS. "Choosing wisely" to reduce low-value care: a conceptual and ethical analysis. *J Med Philos* 2013;38:559-80.
32. Moriates C, Soni K, Lai M, Ranji S. The value in the evidence. Teaching residents to "Choose Wisely". *JAMA Intern Med* 2013;173:308-10.
33. Godlee F. Too much medicine. *BMJ* 2013;346:f1328.
34. Davies E. When good care means less pay. *BMJ* 2013;347:f5997.
35. <http://slowmedicine.it>.
36. Øvretveit J. Does improving quality save money? A review of evidence of which improvements to quality reduce costs to health service providers. Evidence. London: the Health Foundation, 2009.
37. Douglas PS, Garcia MJ, Haines DE, et al. ACCF/ASE/AHA/ASNC/HFSA/HRS/SCAI/SCCM/SCCT/SCMR 2011 appropriate use criteria for echocardiography. A report of the American College of Cardiology Foundation Appropriate Use Criteria Task Force, American Society of Echocardiography, American Heart Association, American Society of Nuclear Cardiology, Heart Failure Society of America, Heart Rhythm Society, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Critical Care Medicine, Society of Cardiovascular Computed Tomography, and Society for Cardiovascular Magnetic Resonance endorsed by the American College of Chest Physicians. *J Am Coll Cardiol* 2011;57:1126-66.
38. Fleisher LA, Beckman JA, Brown KA, et al. ACC/AHA 2007 guidelines on perioperative cardiovascular evaluation and care for noncardiac surgery: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to revise the 2002 guidelines on perioperative cardiovascular evaluation for noncardiac surgery). *J Am Coll Cardiol* 2007;50:e159-24.
39. Wijns W, Kolh P, Danchin N, et al.; Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Guidelines on myocardial revascularization. *Eur Heart J* 2010;31:2501-55.
40. Crawford MH, Bernstein SJ, Deedwania PC, et al. ACC/AHA Guidelines for ambulatory electrocardiography. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to revise the guidelines for ambulatory electrocardiography) developed in collaboration with the North American Society for Pacing and Electrophysiology. *J Am Coll Cardiol* 1999;34:912-48.
41. Zipes DP, Camm AJ, Borggrefe M, et al. C. ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death). *Europace* 2006;8:746-837.
42. Hendel RC, Berman DS, Di Carli MF, et al. ACCF/ASNC/ACR/AHA/ASE/SCCT/SCMR/SNM 2009 appropriate use criteria for cardiac radionuclide imaging: a report of the American College of Cardiology Foundation Appropriate Use Criteria Task Force, the American Society of Nuclear Cardiology, the American College of Radiology, the American Heart Association, the American Society of Echocardiography, the Society of Cardiovascular Computed Tomography, the Society for Cardiovascular Magnetic Resonance, and the Society of Nuclear Medicine. *J Am Coll Cardiol* 2009;53:2201-29.
43. Greenland P, Alpert JS, Beller GA, et al. 2010 ACCF/AHA Guideline for assessment of cardiovascular risk in asymptomatic adults: executive summary: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2010;122:2748-64.
44. Fihn SD, Gardin JM, Abrams J, et al. 2012 ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: executive summary. A report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American College of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *Circulation* 2012;126:3097-137.