



Sobria Rispettosa Giusta

## CHOOSING WISELY

### Le prime 45 PRATICHE ad alto rischio di inappropriattezza.

La fondazione statunitense **ABIM** (*American Board of Internal Medicine*) ha lanciato l'iniziativa **CHOOSING WISELY**<sup>1</sup> con la collaborazione di **Consumer Reports**, organizzazione non profit e indipendente di consumatori.

Nove società scientifiche specialistiche<sup>2</sup> hanno aderito fin dall'inizio al progetto e individuato ciascuna una lista di 5 test, trattamenti o servizi, comunemente utilizzati nella propria specialità, il cui impiego debba essere messo in discussione da pazienti e clinici perché non apportano benefici significativi, secondo prove scientifiche di efficacia, alle principali categorie di pazienti ai quali vengono generalmente prescritti ma possono invece esporli a rischi.

**Le prime 45 pratiche (test/trattamenti) ad alto rischio di inappropriattezza** individuate sono state rese pubbliche nel corso di un evento nazionale a Washington il 4 aprile 2012.

Le nove società scientifiche aderenti fin dall'inizio all'iniziativa Choosing Wisely, che rappresentano quasi 375.000 medici, sono:

1. *American Academy of Allergy, Asthma & Immunology;*
2. *American Academy of Family Physicians;*
3. *American College of Cardiology;*
4. *American College of Physicians;*
5. *American College of Radiology;*
6. *American Gastroenterological Association;*
7. *American Society of Clinical Oncology;*
8. *American Society of Nephrology;*
9. *American Society of Nuclear Cardiology.*

In più altre società, organizzazioni mediche e organizzazioni di consumatori hanno successivamente chiesto di poter partecipare all'iniziativa, coinvolgendo medici e pazienti nell'individuazione di ulteriori test e procedure il cui utilizzo dovrebbe essere oggetto di aperto dialogo nella relazione tra medico e paziente, per facilitare scelte consapevoli e informate.

---

<sup>1</sup> Cassel CK, Guest JA. Choosing wisely: helping physicians and patients make smart decisions about their care. *JAMA*. 2012;307:1801-2.

<sup>2</sup> <http://www.choosingwisely.org/>

Vengono di seguito presentate, nella traduzione italiana curata da Slow Medicine, le prime 45 pratiche ad alto rischio di inappropriata individuata dalle nove società scientifiche nell'ambito dell'iniziativa Choosing Wisely. Alcune di esse sono state scelte, pur con qualche differenza, da più società scientifiche.

Il termine "imaging", che ricorre frequentemente, indica il "generico processo attraverso il quale è possibile osservare un'area di un organismo non visibile dall'esterno. La radiologia è la branca della medicina che principalmente si occupa di tutto ciò (Wikipedia)".

Tra le tecniche di imaging si ricordano:

- ecografia
- radiografia
- tomografia computerizzata (TAC)
- imaging a risonanza magnetica (RM)
- tomografia ad emissione di positroni (PET)



American Academy of Allergy, Asthma & Immunology

## **CINQUE PRATICHE CHE MEDICI E PAZIENTI DOVREBBERO METTERE IN DISCUSSIONE\***

- 1. Nel valutare un'allergia non effettuare test diagnostici di non provata efficacia, come test di immunoglobuline G (IgG) o una indiscriminata batteria di test di immunoglobuline E (IgE).**

Diagnosi e trattamento appropriati delle allergie richiedono test di IgE specifici (test cutanei o ematici) basati sulla storia clinica del paziente. L'utilizzo di altri test o metodi per diagnosticare le allergie non è basato su prove di efficacia e può portare a diagnosi e trattamento inappropriati. Diagnosi e trattamento appropriati oltre ad avere un buon rapporto costo-efficacia sono fondamentali per una cura ottimale del paziente.

- 2. Non richiedere TAC dei seni paranasali o prescrivere indiscriminatamente antibiotici per la rinosinusite acuta non complicata.**

**(American Academy of Allergy Asthma & Immunology, American Academy of Family Physicians)**

La maggior parte delle rinosinusiti acute è causata da infezioni virali e solo una percentuale compresa tra lo 0,5% e il 2% progredisce a infezioni batteriche. La maggior parte delle rinosinusiti acute si risolve senza trattamento in due settimane. La rinosinusite acuta non complicata è in genere diagnosticata clinicamente e non richiede una TAC dei seni paranasali o altro imaging.

Gli antibiotici non sono raccomandati per pazienti con rinosinusite acuta non complicata che hanno una malattia di media gravità e possono essere seguiti in follow-up.

Se viene presa la decisione di trattarle con antibiotici, la amoxicillina dovrebbe essere il trattamento antibiotico di prima scelta per la maggior parte delle rinosinusiti acute.

**3. Non eseguire di routine test diagnostici nei pazienti con orticaria cronica.**

Nella stragrande maggioranza dei pazienti con orticaria cronica non viene individuata una eziologia definita. Possono essere garantiti limitati test di laboratorio per escludere cause sottostanti. E' appropriato effettuare test di laboratorio mirati sulla base del sospetto clinico. L'effettuazione di routine di esami estensivi non ha un buon rapporto costo-efficacia né si associa a miglioramento degli esiti clinici.

I test cutanei o sierici IgE specifici per inalanti o cibi non sono indicati, a meno che non vi sia una chiara storia clinica che implichi un allergene come fattore che possa provocare o perpetuare l'orticaria.

**4. Non raccomandare una terapia di integrazione di immunoglobuline per infezioni ricorrenti a meno che non sia dimostrata la compromissione delle risposte anticorpali ai vaccini.**

La integrazione di immunoglobuline (gammaglobuline) è costosa e non migliora gli esiti clinici, a meno che non vi sia una compromissione delle risposte anticorpali IgG antigene-specifici alla immunizzazione con vaccini o alle infezioni naturali. Bassi livelli di immunoglobuline (isotipi o sottoclassi), senza compromissione della risposta anticorpale IgG antigene-specifica, non implicano la necessità di integrazione di immunoglobuline.

Rappresentano eccezioni livelli di IgG <150mg/dl e disordini genetici definiti o sospettati.

La misurazione delle sottoclassi di IgG non è utile di routine nel determinare la necessità di terapia immunoglobulinica. La deficienza selettiva di IgA non rappresenta una indicazione per la somministrazione di immunoglobuline.

**5. Non diagnosticare o gestire l'asma senza spirometria.**

I clinici spesso si basano unicamente sui sintomi nel diagnosticare o gestire l'asma, ma questi sintomi possono essere fuorvianti e originare da altre cause

Pertanto la spirometria è essenziale per confermare la diagnosi nei pazienti che possono eseguirla. Recenti linee guida evidenziano il valore della spirometria nella stratificazione della gravità della malattia e nel monitoraggio del suo controllo. La storia clinica e l'esame obiettivo da soli possono sovra o sotto stimare il controllo dell'asma.

Oltre all'aumento dei costi per la cura, le ripercussioni di diagnosi errate di asma includono un ritardo della corretta diagnosi e dell'adeguato trattamento.

*\*Questi item vengono forniti unicamente a scopo informativo e non devono essere considerati sostitutivi di una visita medica. I pazienti che presentano problemi riguardanti gli item di questa lista o la loro situazione individuale dovrebbero consultare il loro medico.*

v. anche [www.aaaai.org](http://www.aaaai.org).

## Fonti

- 1) Cox L, Williams PB, Sicherer S, et al. Pearls and pitfalls of allergy diagnostic testing: report from the American College of Allergy, Asthma and Immunology/ American Academy of Allergy, Asthma & Immunology Specific IgE Test Task Force. *Ann All Asthma Immunol*. 2008;101:580-92

Bernstein I, Li J, Bernstein D et al. Allergy diagnostic testing: an updated practice parameter. *Ann All Asthma Immunol* 2008;100:s1-148.

Terr AI. Unconventional theories and unproven methods in allergy. In: *Allergy Principles and Practice*, 7th Ed, 97:1691-1709.

- 2) Ahovuo-Saloranta A, Borisenko OV, Kovanen N, et al. Antibiotics for acute maxillary sinusitis. Cochrane database of systematic reviews 2008:CD000243.

American College of Radiology ACR Appropriateness Criteria® for Sinonasal Disease, 2009 [http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality\\_safety/app\\_criteria/pdf/ExpertPanelonNeurologicImaging/SinonasalDisease.aspx](http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality_safety/app_criteria/pdf/ExpertPanelonNeurologicImaging/SinonasalDisease.aspx); 2009.

- 3) Wanderer, AA, Bernstein, IL, Goodman, DL, et al. The Diagnosis and Management of Urticaria: a Practice Parameter. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2000;85:521-44.

Tarbox JA, Gutta RC, Ching EL, Radojicic C, Lang DM. Utility of routine laboratory testing in management of chronic urticaria/angioedema. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2011, 107: 239-43.

Bernstein IL, Li, JT, Bernstein DI et al. Allergy diagnostic testing: an updated practice parameter. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2008 Mar;100(3 Suppl 3):S1-148.

Kozel MM, Bossuyt PM, Mekkes JR, Bos JD. Laboratory tests and identified diagnoses in patients with physical and chronic urticaria and angioedema: A systematic review. *J Am Acad Dermatol*. 2003 Mar;48(3):409-16.

- 4) Orange, JS et al. Use of intravenous immunoglobulin in human disease: a review of evidence by members of the Primary Immunodeficiency Committee of the American Academy of Allergy, Asthma and Immunology. *JACI* 117:S525-S553, 2006.

Ballou, M. "Immunoglobulin Therapy: Replacement and Immunomodulation" in *Clinical Immunology*, Third Edition Rich RR (Editor), Chapter 85, pp. 1265-1280, 2008.

Stiehm ER, Orange JS, Ballou M, Lehman H. Therapeutic use of immunoglobulins. *Adv Pediatr* 2010;57:185-218.

Bonilla FA, Bernstein IL, Khan DA, Ballas ZK, Chinen J, Frank MM, et al. Practice parameter for the diagnosis and management of primary immunodeficiency. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*. 2005;94(Suppl 1):S1-S63.

- 5) National Asthma Education and Prevention Expert Panel Report 3: Guidelines for the diagnosis and Management of Asthma. NIH Publication Number 08-5846 October 2007.

Li J, Oppenheimer J, Bernstein IL et al. Attaining asthma control. A practice parameter. *J Allergy Clin Immunol*. 2005;115:S3-11.

Global strategy for asthma management and prevention: GINA executive summary *Eur Respir J* 2008 31:143-178.

Fuhlbrigge A, Kitch B, Paltielet D et. al. FEV1 is associated with risk of asthma attacks in a pediatric population. *J Allergy Clin Immunol*. 2001;107:61-6.

Magadle R The Risk of Hospitalization and Near-Fatal and Fatal Asthma in Relation to the Perception of Dyspnea *Chest*. 2002;121:329-333.



AMERICAN ACADEMY OF  
FAMILY PHYSICIANS

## American Academy of Family Physicians

### CINQUE PRATICHE CHE MEDICI E PAZIENTI DOVREBBERO METTERE IN DISCUSSIONE\*

1. **Non eseguire imaging per lombalgia nelle prime sei settimane, in assenza di segni/sintomi di allarme (semafori rossi).**

**(American Academy of Family Physicians, American College of Physicians)**

Segni/sintomi di allarme (semafori rossi) includono, tra gli altri, gravi o progressivi deficit neurologici o il sospetto di gravi condizioni sottostanti quali osteomieliti.

L'esecuzione di imaging del rachide lombo sacrale prima di sei settimane non migliora gli esiti clinici, mentre aumenta i costi.

Il mal di schiena è il quinto dei più comuni motivi di tutte le visite mediche.

2. **Non prescrivere di routine antibiotici per sinusiti acute da medie a moderate a meno che i sintomi non persistano per sette o più giorni, o peggiorino dopo un iniziale miglioramento clinico.**

**(American Academy of Allergy Asthma & Immunology, American Academy of Family Physicians)**

I sintomi devono includere secrezioni nasali di colore alterato e dolorabilità facciale o dentale al tatto. La maggior parte delle sinusiti viste in ambiente ambulatoriale è dovuta a infezioni virali che si risolvono spontaneamente. Nonostante le costanti raccomandazioni contrarie, in più dell'80% delle visite ambulatoriali per sinusite acuta vengono prescritti antibiotici.

La sinusite fa registrare 16 milioni di visite e 5.8 miliardi di dollari nei costi annuali per l'assistenza sanitaria (USA).

3. **Non eseguire screening dell'osteoporosi con Densitometria ossea (metodica DEXA) nelle donne di età inferiore a 65 anni e negli uomini di età inferiore a 70 anni in assenza di fattori di rischio.**

La Densitometria ossea (metodica DEXA) non ha un buon rapporto costo-efficacia nei pazienti più giovani e a basso rischio, mentre lo ha nei pazienti più anziani.

**4. Non richiedere ECG annualmente né altri test cardiaci di screening in pazienti asintomatici a basso rischio.**

Vi sono scarse prove che il rilevamento di stenosi arteriosa coronarica in pazienti asintomatici a basso rischio per malattia cardiaca coronarica migliori gli esiti clinici. Risultati falsi positivi possono portare a danni per i pazienti attraverso procedure invasive non necessarie, sovratrattamenti e errori diagnostici. I potenziali danni di questo screening routinario annuale superano i potenziali benefici.

**5. Non effettuare PAP test a donne di età inferiore a 21 anni o che hanno subito isterectomia per malattia non cancerosa.**

La maggior parte delle anomalie nelle adolescenti regredisce spontaneamente, pertanto il PAP test in questo gruppo di età può portare ad ansia non necessaria e ad esami e costi aggiuntivi.

Il PAP test non ha utilità nelle donne che hanno subito isterectomia (per malattia non-cancerosa) e vi sono scarse prove di miglioramento degli esiti clinici.

*\* Questi item vengono forniti unicamente a scopo informativo e non devono essere considerati sostitutivi di una visita medica. I pazienti che presentano problemi riguardanti gli item di questa lista o la loro situazione individuale dovrebbero consultare il loro medico.*

v. anche [www.aafp.org](http://www.aafp.org).

## Fonti

- 1) Agency for Health Care Research and Policy (AHCPR), Cochrane Reviews.
- 2) Center for Disease Control and Prevention (CDC), Cochrane, and Annals of Internal Medicine.
- 3) U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF), American Association of Clinical Endocrinology (AACE), American College of Preventive Medicine (ACPM), National Osteoporosis Foundation (NOF).
- 4) U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF).
- 5) U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) (for hysterectomy), American College of Obstetrics and Gynecology (ACOG) (for age).

vedere anche:

*"Top 5" Lists in Primary Care*, Arch Intern Med. 2011;171(15):1385-1390. (c)2011 American Medical Association.



AMERICAN  
COLLEGE *of*  
CARDIOLOGY

American College of Cardiology

## **CINQUE PRATICHE CHE MEDICI E PAZIENTI DOVREBBERO METTERE IN DISCUSSIONE\***

- 1. Non effettuare indagini di imaging da stress (scintigrafia miocardica, PET o ecocardiogramma), né indagini di imaging avanzate non invasive (TAC coronarica o Risonanza Magnetica cardiaca) nella valutazione iniziale dei pazienti asintomatici a meno che non siano presenti fattori che indichino una condizione di rischio elevato.**

**(American College of Cardiology , American Society of Nuclear Cardiology)**

Più del 45% degli screening non necessari vengono eseguiti in pazienti asintomatici a basso rischio. I test dovrebbero essere indicati soltanto in presenza dei seguenti fattori: diabete in pazienti di età superiore ai 40 anni; malattia arteriosa periferica; rischio di un evento coronarico superiore al 2% all'anno.

- 2. Non effettuare indagini di imaging da stress (scintigrafia miocardica, PET o ecocardiogramma), né indagini di imaging avanzate non invasive (TAC coronarica o Risonanza Magnetica cardiaca) come parte di un programma di follow up a scadenze prefissate nei pazienti asintomatici.**

**(American College of Cardiology, American Society of Nuclear Cardiology)**

Richiedere indagini di imaging da stress o indagini di imaging avanzate non invasive nei pazienti senza sintomi in modo programmato (ad esempio ogni uno o due anni o alla ricorrenza annuale della procedura cardiaca) fornisce raramente informazioni in grado di modificare la gestione del paziente. Infatti, l'esecuzione di esami a scadenze prefissate può indurre la prescrizione di procedure invasive non necessarie e un eccesso di esposizione a radiazioni ionizzanti senza alcun impatto sugli esiti clinici dei pazienti. Un'eccezione a questa regola potrebbe essere rappresentata dai pazienti che sono stati sottoposti a un intervento di bypass aortocoronarico da più di cinque anni.

- 3. Non effettuare indagini di imaging da stress (scintigrafia miocardica, PET o ecocardiogramma), né indagini di imaging avanzate non invasive (TAC coronarica o risonanza magnetica cardiaca) come valutazione pre-operatoria di interventi programmati di chirurgia non cardiaca a basso rischio.**

**(American College of Cardiology, American Society of Nuclear Cardiology)**

I test non-invasivi non sono utili per i pazienti che si sottopongono a chirurgia non-cardiaca a basso rischio (ad esempio, rimozione di cataratta). Questi test non modificano la gestione clinica del paziente o gli esiti clinici, ma determinano un aumento dei costi.

- 4. Non effettuare ecocardiogrammi come follow-up di routine dei pazienti adulti asintomatici, portatori di valvulopatia di grado lieve, se non si sono verificate variazioni cliniche di segni o di sintomi.**

In genere i pazienti con malattie valvolari congenite possono rimanere asintomatici per anni, prima che inizi un peggioramento. Un ecocardiogramma annuale non è raccomandato a meno che non vi sia una variazione dello stato clinico.

- 5. Non impiantare uno stent su lesioni coronariche non responsabili dell'infarto durante intervento di angioplastica coronarica primaria per infarto miocardico STEMI, non complicato ed emodinamicamente stabile.**

Il posizionamento di uno stent in un'arteria non responsabile dell'infarto, durante una angioplastica coronarica primaria per STEMI in un paziente emodinamicamente stabile, può portare ad aumento di mortalità e di complicazioni. Durante una angioplastica primaria l'intervento su lesioni non responsabili dell'infarto non ha finora dimostrato benefici nei trial clinici, mentre può essere utile nei pazienti con emodinamica compromessa.

*\* Questi item vengono forniti unicamente a scopo informativo e non devono essere considerati sostitutivi di una visita medica. I pazienti che presentano problemi riguardanti gli item di questa lista o la loro situazione individuale dovrebbero consultare il loro medico.*

v. anche [www.cardiosource.org/ACC](http://www.cardiosource.org/ACC).

## Fonti

- 1) Hendel RC, Berman DS, Di Carli MF, Heidenreich PA, Henkin RE, Pellikka PA, Pohost GM, Williams KA. 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.

Taylor AJ, Cerqueira M, Hodgson JM, Mark D, Min J, O'Gara P, Rubin GD. ACCF/SCCT/ACR/AHA/ASE/ASNC/SCAI/SCMR 2010 appropriate use criteria for cardiac computed tomography: a report of the American College of Cardiology Foundation Appropriate Use Criteria Task Force, the Society of Cardiovascular Computed Tomography, the American College of Radiology, the American Heart Association, the American Society of Echocardiography, the American Society of Nuclear Cardiology, the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and the Society for Cardiovascular Magnetic Resonance. J Am Coll Cardiol 2010;56:1864-94.



Douglas PS, Garcia MJ, Haines DE, Lai WW, Manning WJ, Patel AR, Picard MH, Polk DM, Ragosta M, Ward RP, Weiner RB. ACCF/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 Mar 1;57(9):1126-66.

Hendel RC, Abbott BG, Bateman TM, et al. Role of radionuclide myocardial perfusion imaging for asymptomatic individuals. *J Nucl Cardiol*. 2011;18:3-15.

- 2) Hendel RC, Berman DS, Di Carli MF, Heidenreich PA, Henkin RE, Pellikka PA, Pohost GM, Williams KA. 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.

Taylor AJ, Cerqueira M, Hodgson JM, Mark D, Min J, O’Gara P, Rubin GD. ACCF/SCCT/ACR/AHA/ASE/ASNC/SCAI/SCMR 2010 appropriate use criteria for cardiac computed tomography: a report of the American College of Cardiology Foundation Appropriate Use Criteria Task Force, the Society of Cardiovascular Computed Tomography, the American College of Radiology, the American Heart Association, the American Society of Echocardiography, the American Society of Nuclear Cardiology, the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and the Society for Cardiovascular Magnetic Resonance. *J Am Coll Cardiol* 2010;56:1864-94.

Douglas PS, Garcia MJ, Haines DE, Lai WW, Manning WJ, Patel AR, Picard MH, Polk DM, Ragosta M, Ward RP, Weiner RB. ACCF/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 Mar 1;57(9):1126-66.

- 3) Hendel RC, Berman DS, Di Carli MF, Heidenreich PA, Henkin RE, Pellikka PA, Pohost GM, Williams KA. 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.

Taylor AJ, Cerqueira M, Hodgson JM, Mark D, Min J, O’Gara P, Rubin GD. ACCF/SCCT/ACR/AHA/ASE/ASNC/SCAI/SCMR 2010 appropriate use criteria for cardiac computed tomography: a report of the American College of Cardiology Foundation Appropriate Use Criteria Task Force, the Society of Cardiovascular Computed Tomography, the American College of Radiology, the American Heart Association, the American Society of Echocardiography, the American Society of Nuclear Cardiology, the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and the Society for Cardiovascular Magnetic Resonance. *J Am Coll Cardiol* 2010;56:1864-94.

Douglas PS, Garcia MJ, Haines DE, Lai WW, Manning WJ, Patel AR, Picard MH, Polk DM, Ragosta M, Ward RP, Weiner RB. ACCF/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 Mar 1;57(9):1126-66.

Fleisher LA, Beckman JA, Brown KA, Calkins H, Chaikof EL, Fleischmann KE, Freeman WK, Froehlich JB, Kasper EK, Kersten JR, Riegel B, Robb JF. 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:e159-242.

- 4) Douglas PS, Garcia MJ, Haines DE, Lai WW, Manning WJ, Patel AR, Picard MH, Polk DM, Ragosta M, Ward RP, Weiner RB. 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 Mar 1;57(9):1126-66.
  
- 5) Patel MR, Dehmer GJ, Hirshfeld JW, Smith PK, Spertus JA. ACCF/SCAI/STS/AATS/AHA/ASNC 2009 Appropriateness Criteria for Coronary Revascularization: a report by the American College of Cardiology Foundation Appropriateness Criteria Task Force, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Thoracic Surgeons, American Association for Thoracic Surgery, American Heart Association, and the American Society of Nuclear Cardiology Endorsed by the American Society of Echocardiography, the Heart Failure Society of America, and the Society of Cardiovascular Computed Tomography. *J Am Coll Cardiol.* 2009 Feb 10;53(6):530-53.

## American College of Physicians

### **CINQUE PRATICHE CHE MEDICI E PAZIENTI DOVREBBERO METTERE IN DISCUSSIONE\***

- 1. Non richiedere elettrocardiogramma da sforzo come screening nelle persone asintomatiche e a basso rischio per malattia cardiaca coronarica.**  
Nelle persone asintomatiche a basso rischio per malattia cardiaca coronarica (rischio a 10 anni inferiore al 10%) lo screening per malattia cardiaca coronarica con elettrocardiogramma da sforzo non migliora gli esiti clinici dei pazienti.
- 2. Non richiedere studi di imaging in pazienti con lombalgia non specifica.**  
**(American Academy of Family Physicians, American College of Physicians)**  
Nei pazienti con lombalgia che, a seguito di storia clinica ed esame obiettivo, non può essere attribuita ad una specifica malattia o ad anomalie spinali (es. lombalgia non specifica), studi di imaging con radiografia standard, tomografia computerizzata (TC) o risonanza magnetica (RM) non migliorano gli esiti clinici dei pazienti.
- 3. Nella valutazione di una sincope semplice con esame neurologico normale, non richiedere studi di imaging cerebrale (TAC o RM).**  
Nei pazienti con riferita sincope senza convulsioni e senza altri segni e sintomi neurologici, la probabilità che il sistema nervoso centrale (SNC) sia causa dell'evento è estremamente bassa e gli esiti clinici dei pazienti non migliorano con studi di imaging cerebrale.
- 4. Nei pazienti con bassa probabilità pretest di tromboembolismo venoso (TEV), eseguire una misurazione del D-dimero ad alta sensibilità come test diagnostico iniziale; non eseguire studi di imaging come test diagnostico iniziale.**  
**(American College of Physicians, American College of Radiology)**  
Nei pazienti con bassa probabilità pretest di TEV come definito dalle regole predittive di Wells, una misurazione negativa del D-dimero ad alta sensibilità esclude efficacemente il TEV e la necessità di ulteriori studi di imaging.
- 5. Non richiedere una radiografia del torace preoperatoria in assenza di un sospetto clinico di patologia intratoracica.**  
**(American College of Physicians, American College of Radiology)**

In assenza di sintomi cardiopolmonari, la radiografia del torace preoperatoria raramente apporta cambiamenti significativi nella gestione clinica o miglioramento degli esiti clinici dei pazienti.

*\* Questi item vengono forniti unicamente a scopo informativo e non devono essere considerati sostitutivi di una visita medica. I pazienti che presentano problemi riguardanti gli item di questa lista o la loro situazione individuale dovrebbero consultare il loro medico.*

v. anche [www.acponline.org](http://www.acponline.org).

## Fonti

- 1) 2011 USPSTF screening for coronary heart disease with electrocardiography (draft) guideline; 2011 AAFP recommendations for preventive services guideline; 2010 ACCF/AHA assessment of cardiovascular risk in asymptomatic adults guideline.
- 2) 2009 NICE low back pain guideline; 2008 ACR Appropriateness Criteria® low back pain guideline; 2007 ACP/APS low back pain guideline; 2007 ACOM low back disorders guideline.
- 3) 2010 ACR-ASNR CT of the brain guideline; 2010 NICE transient loss of consciousness guideline; 2000 ECS syncope guideline.
- 4) 2011 ACEP pulmonary embolism guideline; 2008 ESC pulmonary embolism guideline; 2007 AAFP/ACP venous thromboembolism guideline; 2010 SIGN venous thromboembolism guideline.
- 5) 2008 ACR Appropriateness Criteria® for preoperative chest radiography guideline; ASPC patient safety advisory for pulmonary complications of surgery.



## American College of Radiology

### **CINQUE PRATICHE CHE MEDICI E PAZIENTI DOVREBBERO METTERE IN DISCUSSIONE\***

**1. Non eseguire imaging per cefalea non complicata.**

L'esecuzione di imaging in pazienti con cefalea senza specifici fattori di rischio per malattie strutturali non ha probabilità di modificare la gestione o migliorare gli esiti clinici. I pazienti con una probabilità significativa di malattia strutturale che richiedono immediata attenzione sono rilevati da esami clinici già validati in molti setting. Lo confermano molti studi e linee guida di pratica clinica. Inoltre, la scoperta di reperti incidentali può indurre la prescrizione di procedure mediche aggiuntive e dispendiose che non migliorano il benessere del paziente.

**2. Non eseguire imaging per sospetta embolia polmonare (EP) in assenza di probabilità pre-test moderata o elevata di EP.**

**(American College of Physicians, American College of Radiology)**

La trombosi venosa profonda (TEV) e l'EP sono relativamente comuni clinicamente, ma sono rare in assenza di elevati livelli ematici di D-dimero e di alcuni specifici fattori di rischio. Il test di imaging, in particolare l'angio TAC (tomografia computerizzata) polmonare, è un test rapido, accurato e ampiamente disponibile, ma ha un valore limitato in pazienti che hanno pochissime probabilità, basandosi su criteri sierici e clinici, di avere un valore significativo.

L'esecuzione di imaging è utile per confermare o escludere l'EP soltanto per quei pazienti ad alta probabilità di EP, non per quelli con bassa probabilità pre-test di EP.

**3. Evitare radiografie del torace all'ammissione o preoperatori in pazienti ambulatoriali con storia clinica ed esame obiettivo non significativi.**

**(American College of Physicians, American College of Radiology)**

Eseguire di routine radiografie del torace all'ammissione o preoperatori non è raccomandato per pazienti ambulatoriali senza motivi specifici suggeriti dalla storia clinica e/o dai risultati dell'esame obiettivo. Soltanto il 2 % di queste immagini conduce ad un cambiamento nella gestione clinica. Richiedere una radiografia del torace è ragionevole se si sospetta una malattia acuta

cardiopulmonare o in presenza di una storia di malattia cronica cardiopolmonare stabile in un paziente di età superiore ai 70 anni che non ha eseguito una radiografia del torace negli ultimi sei mesi.

**4. Non eseguire tomografia computerizzata (TAC) per la valutazione di sospetta appendicite nei bambini fino a che, dopo ecografia, non sia stata considerata come opzione.**

Sebbene la TAC sia accurata nella valutazione di sospette appendiciti nella popolazione pediatrica, l'ecografia è quasi altrettanto valida in mani esperte. L'ecografia, dato che permette di ridurre l'esposizione a radiazioni, rappresenta l'esame di imaging da preferire come valutazione iniziale nei bambini. Se i risultati dell'ecografia sono poco chiari, può essere seguita da TAC. Questo approccio ha un buon rapporto costo-efficacia, riduce potenziali rischi da radiazioni ed ha un'accuratezza eccellente, con sensibilità e specificità riportate del 94 per cento.

**5. Non raccomandare imaging come follow-up per cisti annessiali clinicamente insignificanti**

Le cisti semplici e quelle emorragiche nelle donne in età riproduttiva sono quasi sempre fisiologiche. Piccole cisti semplici nelle donne in post menopausa sono comuni e clinicamente insignificanti. Il cancro ovarico, anche se è tipicamente cistico, non deriva da queste cisti che appaiono benigne. Dopo un'ecografia di buona qualità nelle donne in età riproduttiva, non si raccomanda follow-up per un classico corpo luteo o una semplice cisti di diametro massimo inferiore a 5 cm. Usare 1 cm come soglia per cisti semplici nelle donne in post menopausa.

*\* Questi item vengono forniti unicamente a scopo informativo e non devono essere considerati sostitutivi di una visita medica. I pazienti che presentano problemi riguardanti gli item di questa lista o la loro situazione individuale dovrebbero consultare il loro medico.*

v. anche [www.acr.org](http://www.acr.org).

## Fonti

- 1) Jordan JE, Wippold FJ II, Cornelius RS, Amin-Hanjani S, Brunberg JA, Davis PC, De La Paz RL, Dormont D, Germano I, Gray L, Mukherji SJ, Seidenwurm DJ, Sloan MA, Turski PA, Zimmerman RD, Zipfel GJ, Expert Panel on Neurologic Imaging. ACR Appropriateness Criteria® headache. [online publication]. Reston (VA): American College of Radiology (ACR); 2009. 8 p.  
[http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality\\_safety/app\\_criteria/pdf/ExpertPanelonNeurologicImaging/HeadacheDoc6.aspx](http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality_safety/app_criteria/pdf/ExpertPanelonNeurologicImaging/HeadacheDoc6.aspx).

Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). Diagnosis and treatment of headache. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI); 2011 Jan. 84 p.

Frishberg BM, Rosenberg JH, Matchar DB, et al. Evidence-Based Guidelines in the Primary Care Setting: Neuroimaging in Patients with Nonacute Headache. American Academy of Neurology. 2000. Available online: <http://www.aan.com/professionals/practice/pdfs/gl0088.pdf> (US Headache Consortium).

Stephen D. Silberstein. Practice parameter: Evidence-based guidelines for migraine headache (an evidence-based review): Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. 2000;55;754 Neurology. (US Headache Consortium).

Edlow JA, Panagos PD, Godwin SA, Thomas TL, Decker WW; American College of Emergency Physicians. Clinical policy: critical issues in the evaluation and management of adult patients presenting to the emergency department with acute headache. *Ann Emerg Med.* 2008 Oct;52(4):407-36.

- 2) Torbicki A, Perrier A, Konstantinides S, et al. Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism: the Task Force for the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2008; 29(18):2276-315.

Neff MJ. ACEP releases clinical policy on evaluation and management of pulmonary embolism. *American Family Physician* 2003; 68 (4): 759–60.

Stein PD, Woodard PK, Weg JG, Wakefield TW, Tapson VF, Sostman HD, Sos TA, Quinn DA, Leeper KV, Hull RD, Hales CA, Gottschalk A, Goodman LR, Fowler SE, Buckley JD. Diagnostic pathways in acute pulmonary embolism: recommendations of the PIOPED II Investigators. *Radiology* 2007; 242 (1): 15–21.

- 3) American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria: routine admission and preoperative chest radiography.  
[http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality\\_safety/app\\_criteria/pdf/ExpertPanelonThoracicImaging/RoutineAdmissionandPreoperativeChestRadiographyDoc6.aspx](http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality_safety/app_criteria/pdf/ExpertPanelonThoracicImaging/RoutineAdmissionandPreoperativeChestRadiographyDoc6.aspx)

Gomez-Gil E, Trilla A, Corbella B, et al. Lack of clinical relevance of routine chest radiography in acute psychiatric admissions. *Gen Hosp Psychiatry* 2002; 24(2): 110-113.

Archer C, Levy AR, McGregor M. Value of routine preoperative chest x-rays: a meta-analysis. *Can J Anaesth* 1993; 40(11): 1022-1027.

Munro J, Booth A, Nicholl J. Routine preoperative testing: a systematic review of the evidence. *Health Technol Assess* 1997; 1(12):i-iv; 1-62.

Grier DJ, Watson LF, Harnell GG, Wilde P. Are routine chest radiographs prior to angiography of any value? *Clin Radiol* 1993; 48(2):131-33.

Gupta SD, Gibbins FJ, Sen I. Routine chest radiography in the elderly. *Age Ageing.* 1985; 14(1):11-14.

American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria: routine chest radiographs in ICU patients  
[http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality\\_safety/app\\_criteria/pdf/ExpertPanelonThoracicImaging/RoutineChestRadiographDoc7.aspx](http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality_safety/app_criteria/pdf/ExpertPanelonThoracicImaging/RoutineChestRadiographDoc7.aspx).

- 4) Wan MJ, et al. Acute appendicitis in young children: cost-effectiveness of US versus CT in diagnosis-a Markov decision analytic model. *Radiology* 2009;250:378-86.

Doria AS, et al. US or CT for diagnosis of appendicitis in children? A meta-analysis. *Radiology* 2006;241:83-94.

Garcia K, et al. Suspected appendicitis in children: diagnostic importance of normal abdominopelvic CT findings with nonvisualized appendix. *Radiology* 2009;250:531-537.

Krishnamoorthi R, et al. Effectiveness of a staged US and CT protocol for the diagnosis of pediatric appendicitis: reducing radiation exposure in the age of ALARA. *Radiology* 2011;259:231-239.

American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria: right lower quadrant pain/suspected appendicitis.[http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality\\_safety/app\\_criteria/pdf/ExpertPanelonGastrointestinalImaging/RightLowerQuadrantPainDoc12.aspx](http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality_safety/app_criteria/pdf/ExpertPanelonGastrointestinalImaging/RightLowerQuadrantPainDoc12.aspx).

Frush DP, Frush KS, Oldham KT. Imaging of acute appendicitis in children: EU versus U.S. or US versus CT? A North American perspective. *Pediatr Radiol*. 2009; 39(5):500-5.

- 5) Levine D, Brown DL, Andreotti RF, Management of asymptomatic ovarian and other adnexal cysts imaged at US: Society of Radiologists in Ultrasound Consensus Conference Statement. *Radiology* 2010 256:943-54.

American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria: clinically suspected adnexal masses.  
[http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality\\_safety/app\\_criteria/pdf/ExpertPanelonWomensImaging/SuspectedAdnexalMassesDoc11.aspx](http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality_safety/app_criteria/pdf/ExpertPanelonWomensImaging/SuspectedAdnexalMassesDoc11.aspx).

American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee Opinion: number 280, December 2002. The role of the generalist obstetrician-gynecologist in the early detection of ovarian cancer. *Obstet Gynecol* 2002;100(6):1413–1416.

American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin. Management of adnexal masses. *Obstet Gynecol* 2007;110(1):201–214.

Timmerman D, Valentin L, Bourne TH, et al. Terms, definitions and measurements to describe the sonographic features of adnexal tumors: a consensus opinion from the International Ovarian Tumor Analysis (IOTA) Group. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000;16(5):500–505.





## American Gastroenterological Association

### **CINQUE PRATICHE CHE MEDICI E PAZIENTI DOVREBBERO METTERE IN DISCUSSIONE\***

- 1. Per il trattamento farmacologico di pazienti con malattia da reflusso gastroesofageo, la terapia a lungo termine di soppressione della secrezione acida (inibitori di pompa protonica o antagonisti dei recettori dell'istamina<sup>2</sup>) dovrebbe essere titolata alla più bassa dose efficace necessaria per raggiungere gli obiettivi terapeutici.**

Il principale rischio identificabile associato alla riduzione o alla sospensione della terapia di soppressione della secrezione acida è rappresentato dall'aumento dei sintomi. Ne consegue che la decisione riguardante la necessità di mantenimento della terapia (e il relativo dosaggio) è guidata dall'impatto di quei sintomi residuali sulla qualità di vita del paziente piuttosto che rappresentare una misura di controllo della malattia.

- 2. Non ripetere lo screening per il cancro del colon retto (con nessun metodo) per 10 anni dopo che una colonscopia di elevata qualità è risultata negativa in pazienti con rischio nella media.**

Uno screening coloscopico ogni 10 anni è l'intervallo raccomandato per adulti senza aumento di rischio per cancro del colon retto, a partire dai 50 anni. Studi pubblicati indicano che il rischio di cancro è basso nei dieci anni successivi ad una colonscopia di alta qualità che non ha rilevato neoplasia in questa popolazione. Pertanto, a seguito di una colonscopia di alta qualità con risultati normali l'intervallo per qualsiasi screening colon rettale dovrebbe essere di 10 anni.

- 3. Non ripetere la colonscopia per almeno cinque anni in pazienti che hanno uno o due piccoli (< 1 cm) polipi adenomatosi, senza displasia di alto grado, rimossi completamente attraverso una colonscopia di alta qualità.**

I tempi di una sorveglianza coloscopica di follow-up dovrebbero essere determinati sulla base dei risultati di una precedente colonscopia di alta qualità. Linee guida pubblicate basate sulle prove di efficacia (EB) raccomandano che i pazienti con uno o due piccoli adenomi tubulari con displasia di basso grado abbiano una sorveglianza coloscopica dopo cinque a dieci anni dall'iniziale polipectomia.

“I tempi precisi all’interno di questo intervallo dovrebbero basarsi su altri fattori clinici (quali i risultati di una colonscopia precedente, la storia familiare, le preferenze del paziente e il giudizio del medico)”.

- 4. Per un paziente cui è stato diagnosticato esofago di Barrett, che è stato sottoposto ad una seconda endoscopia che ha confermato l’assenza di displasia alla biopsia, non dovrebbe essere effettuato un esame di controllo di follow-up a meno di tre anni di distanza, come da linee guida pubblicate.**

In pazienti con esofago di Barrett senza displasia (modifiche cellulari), il rischio di cancro è molto basso. In questi pazienti, è appropriato e sicuro esaminare l’esofago e verificare la presenza di displasia non più frequentemente di ogni tre anni, perché se queste modificazioni cellulari si verificano lo fanno molto lentamente.

- 5. Per un paziente con sindrome dolorosa addominale funzionale (come da criteri ROMA III) non dovrebbero essere ripetute tomografie computerizzate (TAC) a meno che non si verifichi una modifica importante dei reperti o dei sintomi clinici.**

Esiste un piccolo, ma misurabile, incremento del rischio individuale di cancro derivante dall’esposizione a raggi x. Una TAC addominale rappresenta una delle più alte esposizioni a radiazioni ionizzanti, equivalente a tre anni di radiazioni naturali di fondo. Dato questo rischio e gli alti costi di questa procedura, le TAC dovrebbero essere eseguite solamente quando hanno probabilità di fornire informazioni utili a modificare la gestione del paziente.

*\* Questi item vengono forniti unicamente a scopo informativo e non devono essere considerati sostitutivi di una visita medica. I pazienti che presentano problemi riguardanti gli item di questa lista o la loro situazione individuale dovrebbero consultare il loro medico.*

v. anche [www.gastro.org](http://www.gastro.org).

## Fonti

- 1) American Gastroenterological Association Medical Position Statement on the Management of Gastroesophageal Reflux Disease. *Gastroenterology*, 2008.
- 2) Winawer S et. al. and US Multisociety Task Force on Colorectal Cancer. Colorectal Cancer Screening and Surveillance, Clinical Guidelines and Rationale—Update Based on New Evidence. *Gastroenterology*, 2003.  
Rex et. al. Quality indicators for colonoscopy. *Gastrointestinal Endoscopy*, 2006.
- 3) Levin B et. al. Screening and Surveillance for the Early Detection of Colorectal Cancer and Adenomatous Polyps, 2008: A Joint Guideline From the American Cancer Society, the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer, and the American College of Radiology. *Gastroenterology*, 2008.  
Rex et. al. Quality indicators for colonoscopy. *Gastrointestinal Endoscopy*, 2006.
- 4) American Gastroenterological Association Medical Position Statement on the Management of Barrett’s Esophagus *Gastroenterology*.

Wang KK, Sampliner RE and The Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. Updated Guidelines 2008 for the Diagnosis, Surveillance and Therapy of Barrett's Esophagus, *Journal of Gastroenterology*, 2008.

- 5) Drossman DA, Corazziari E, Delvaux M, Spiller RC, Talley NJ, Thompson WG, et al. , eds. Rome III. *The Functional Gastrointestinal Disorders*, 2nd edn., 2006.

Clouse, RE et al. Functional Abdominal Pain Syndrome. *Gastroenterology*, 2006.

U.S. Food and Drug Administration. Reducing Radiation from Medical X-rays This article appears on FDA's Consumer Updates page, which features the latest on all FDA-regulated products. Date Posted: February 19, 2009. Accessed at <http://www.fda.gov/ForConsumers/ConsumerUpdates/ucm095505.htm>.

Image Wisely and US Food and Drug Administration. My Medical Imaging History. Access at [http://www.radiologyinfo.org/en/safety/ImageWisely/7678\\_Medical%20Imaging%20History.pdf](http://www.radiologyinfo.org/en/safety/ImageWisely/7678_Medical%20Imaging%20History.pdf).



American Society of Clinical Oncology

## American Society of Clinical Oncology

### **CINQUE PRATICHE CHE MEDICI E PAZIENTI DOVREBBERO METTERE IN DISCUSSIONE\***

The American Society of Clinical Oncology (ASCO) è una società medica professionale di oncologia impegnata a contrastare il cancro attraverso la ricerca, la formazione, la prevenzione e l'assistenza di alta qualità al paziente. ASCO riconosce l'importanza della cura del cancro basata sulle prove di efficacia (EB) e dell'effettuare scelte sagge nella diagnosi e nella gestione del paziente con cancro.

Dopo uno studio accurato da parte di oncologi di vasta esperienza, ASCO evidenzia cinque categorie di test, procedure e/o trattamenti il cui utilizzo comune e valutazione clinica non sono supportati da prove di efficacia disponibili. Questi test e opzioni di trattamento non dovrebbero essere somministrati a meno che il medico e il paziente abbiano considerato con attenzione se il loro utilizzo è appropriato in quel caso individuale. Per esempio, quando un paziente è arruolato in un trial clinico, questi test, trattamenti e procedure possono essere parte del protocollo del trial e di conseguenza ritenuti necessari per la partecipazione del paziente al trial.

**1. Non usare terapia antitumorale in pazienti con tumori solidi con le seguenti caratteristiche: basso status di performance (3 o 4), nessun beneficio ricevuto da precedenti interventi basati su prove di efficacia (EB), non eleggibilità per un trial clinico, mancanza di forti prove di efficacia a supporto del valore clinico di un ulteriore trattamento antitumorale.**

- Gli studi hanno dimostrato che i trattamenti antitumorali hanno probabilità di essere inefficaci in pazienti con tumori solidi che presentano i criteri sopra descritti.
- Eccezioni comprendono pazienti con limitazioni funzionali dovute ad altre condizioni con un conseguente basso status di performance o pazienti con caratteristiche di malattia (ad esempio mutazioni) che suggeriscono un'alta probabilità di risposta alla terapia.
- L'implementazione di questo approccio dovrebbe essere accompagnata da appropriata terapia palliativa e di supporto.

**2. Non eseguire PET, TAC e scintigrafia ossea nella stadiazione del cancro della prostata di recente identificazione a basso rischio di metastasi.**

- Studi di imaging con PET, TAC o scintigrafia ossea possono essere utili nella stadiazione di specifici tipi di cancro. Tuttavia, questi test sono spesso usati nella valutazione di stadio di

cancri a basso rischio, sebbene non vi siano prove di efficacia che suggeriscano che essi migliorano la individuazione di malattia metastatica o la sopravvivenza.

- Le prove di efficacia non supportano l'uso di queste metodiche per la stadiazione di carcinomi prostatici di recente diagnosi a basso grado (Stadio T1c/T2a, antigene prostatico-specifico (PSA) <10 ng/ml, score di Gleason inferiore o uguale a 6) con basso rischio di metastasi a distanza.
- Studi di imaging non necessari possono portare a danno attraverso procedure invasive non necessarie, sovratrattamento, esposizione non necessaria a radiazioni ed errori di diagnosi.

### **3. Non eseguire PET, TAC e scintigrafia ossea nella valutazione di stadio del cancro della mammella di recente identificazione a basso rischio di metastasi.**

- Studi di imaging con PET, TAC o scintigrafia ossea possono essere utili nella stadiazione di specifici tipi di cancro. Tuttavia, questi test sono spesso usati nella valutazione di stadio di cancri a basso rischio, sebbene non vi siano prove di efficacia che suggeriscano che essi migliorano la individuazione di malattia metastatica o la sopravvivenza.
- Nel cancro della mammella, per esempio, non vi sono prove di efficacia che dimostrino un beneficio dall'utilizzo di PET, TAC o scintigrafia ossea in individui asintomatici con carcinoma duttale in situ di recente identificazione o con malattia in stadio clinico I o II.
- Studi di imaging non necessari possono portare a danno attraverso procedure invasive non necessarie, sovratrattamento, esposizione non necessaria a radiazioni ed errori di diagnosi.

### **4. Non eseguire test di controllo (biomarker) o imaging (PET, TAC e scintigrafia ossea) nei pazienti asintomatici che sono stati trattati per cancro della mammella con intento curativo.**

- I test di sorveglianza con marker tumorali sierici o con imaging hanno dimostrato di avere valore clinico per alcuni tipi di cancro (ad esempio del colon-retto). Tuttavia, per il cancro della mammella che è stato trattato con intento curativo, alcuni studi hanno dimostrato che non vi è beneficio da imaging di routine o da misurazioni seriali di marker tumorali sierici in pazienti asintomatici.
- Test falsi positivi possono portare a danno attraverso procedure invasive non necessarie, sovratrattamento, esposizione non necessaria a radiazioni ed errori di diagnosi.

### **5. Non utilizzare fattori stimolanti dei globuli bianchi per la prevenzione primaria della neutropenia febbrile in pazienti con un rischio per questa complicanza inferiore al 20 per cento.**

- Le linee guida ASCO raccomandano l'uso di fattori stimolanti dei globuli bianchi quando il rischio di neutropenia febbrile, secondaria ad un regime chemioterapico raccomandato, è approssimativamente del 20 per cento e non sono disponibili programmi di trattamento egualmente efficaci che non richiedono fattori stimolanti dei globuli bianchi.
- Si dovrebbero fare eccezioni quando si utilizzano schemi di trattamento che hanno una possibilità più bassa di causare neutropenia febbrile se si è stabilito che il paziente è ad alto rischio di sviluppare questa complicanza (per l'età, la storia medica o le caratteristiche della malattia).

*\* Questi item vengono forniti unicamente a scopo informativo e non devono essere considerati sostitutivi di un giudizio indipendente di un professionista medico o di una visita medica. I pazienti che presentano problemi riguardanti gli item di questa lista o la loro situazione individuale dovrebbero consultare il loro medico. Potrebbero emergere nuove prove di efficacia successivamente allo sviluppo di questi item. ASCO non è responsabile per danni derivanti da o in relazione all'utilizzo di questi item o ad errori o omissioni.*

v. anche [www.asco.org](http://www.asco.org).

## Fonti

- 1) Azzoli CG, Temin S, Aliff T, et al: 2011 focused update of 2009 American Society of Oncology clinical practice guideline update on chemotherapy for stage IV non–small cell lung cancer. *J Clin Oncol* 29:3825-3831, 2011  
  
Ettinger DS, Akerley W, Bepler G, et al: Non-small cell lung cancer. *J Natl Compr Canc Netw* 8:740-801, 2010  
  
Carlson RW, Allred DC, Anderson BO, et al: Breast cancer. *J Natl Compr Canc Netw* 7:122-192, 2009  
  
Engstrom PF, Benson AB 3rd, Chen YJ, et al: Colon cancer clinical practice guidelines. *J Natl Compr Canc Netw* 3:468-491, 2005  
  
Smith TJ, Hillner BE: Bending the cost curve in cancer care. *N Engl J Med* 364:2060-2065, 2011  
  
Peppercorn JM, Smith TJ, Helft PR, et al: American Society of Clinical Oncology statement: Toward individualized care for patients with advanced cancer. *J Clin Oncol* 29:755-760, 2011
- 2) Makarov DV, Desai RA, Yu JB, et al: The population level prevalence and correlates of appropriate and inappropriate imaging to stage incident prostate cancer in the Medicare population. *J Urol* 187:97-102, 2012  
  
National Comprehensive Cancer Network: NCCN clinical practice guidelines in oncology (NCCN guidelines)- Prostate cancer. Version 4.2011  
  
Thompson I, Thrasher JB, Aus G, et al: Guideline for the management of clinically localized prostate cancer: 2007 update. *J Urol* 177:2106-2130, 2007
- 3) Carlson RW, Allred DC, Anderson BO, et al: Invasive breast cancer. *J Natl Compr Canc Netw* 9:136-222, 2011
- 4) Locker GY, Hamilton S, Harris J, et al: ASCO 2006 update of recommendations for the use of tumor markers in gastrointestinal cancer. *J Clin Oncol* 24:5313-5327, 2006  
  
Desch CE, Benson AB 3rd, Somerfield MR, et al: Colorectal cancer surveillance: 2005 update of an American Society of Clinical Oncology practice guideline. *J Clin Oncol* 23:8512-8519, 2005  
  
Carlson RW, Allred DC, Anderson BO, et al: Breast cancer. *J Natl Compr Canc Netw* 7:122-192, 2009  
  
Khatcheressian JL, Wolff AC, Smith TJ, et al: American Society of Clinical Oncology 2006 update of the breast cancer follow-up and management guideline in the adjuvant setting. *J Clin Oncol* 24: 5091-5097, 2006  
  
Harris L, Fritsche H, Mennel R, et al: American Society of Clinical Oncology 2007 update of recommendations for the use of tumor markers in breast cancer. *J Clin Oncol* 25:5287-5312, 2007
- 5) Smith TJ, Khatcheressian J, Lyman GH, et al: ASCO 2006 update of recommendations for the use of white blood cell growth factors: An evidence based clinical practice guideline. *J Clin Oncol* 24:3187-3205, 2006



## American Society of Nephrology

### **CINQUE PRATICHE CHE MEDICI E PAZIENTI DOVREBBERO METTERE IN DISCUSSIONE\***

**1. Non eseguire screening di routine per cancro in pazienti in dialisi con limitata aspettativa di vita in assenza di segni o sintomi.**

Data l'alta mortalità in pazienti con malattia renale all'ultimo stadio, lo screening di routine per cancro — che comprende mammografia, colonscopia, antigene prostatico-specifico (PSA) e Pap test — in pazienti in dialisi con limitate aspettative di vita, quali coloro che non sono candidati al trapianto renale, non ha un buon rapporto costo-efficacia e non migliora la sopravvivenza. Test falsi-positivi possono provocare danno: procedure non necessarie, sovratrattamento, errori diagnostici ed aumento dello stress. E' necessario un approccio individualizzato allo screening del cancro che comprenda i fattori di rischio di cancro dei pazienti, la sopravvivenza attesa e lo stato relativo al trapianto.

**2. Non somministrare agenti stimolanti della eritropoiesi (ESAs) a pazienti con malattia renale cronica (CKD) con livelli di emoglobina maggiori o uguali a 10 g/dL senza sintomi di anemia.**

La somministrazione di ESA a pazienti con CKD con l'obiettivo di normalizzare i livelli di emoglobina non ha dimostrato benefici sulla sopravvivenza o sulla malattia cardiovascolare, e può essere dannosa rispetto ad un regime di trattamento che ritarda la somministrazione di ESA o fissa obiettivi relativamente conservativi (9–11 g/dL). Gli ESAs dovrebbero essere prescritti per mantenere l'emoglobina al livello più basso che riduca al minimo le trasfusioni e soddisfi al meglio le esigenze individuali del paziente.

**3. Evitare i farmaci antinfiammatori non-steroidi (FANS) in pazienti affetti da ipertensione o insufficienza cardiaca o malattia renale cronica (CKD) da qualsiasi causa, compreso il diabete.**

L'uso di FANS, compresi gli inibitori della ciclo-ossigenasi tipo 2 (COX-2), per il trattamento farmacologico del dolore muscolo scheletrico può innalzare la pressione arteriosa, ridurre l'efficacia dei farmaci antipertensivi, causare ritenzione idrica e peggiorare la funzionalità renale in questi pazienti. Altri tipi di farmaci, quali il paracetamolo, il tramadolo o l'uso a breve termine di analgesici narcotici possono essere più sicuri ed egualmente efficaci dei FANS.

**4. Non posizionare cateteri centrali inseriti perifericamente (PICC) in pazienti allo stadio III–V di malattia renale cronica (CKD) senza consultare la nefrologia.**

Preservare le vene è critico per pazienti allo stadio III–V di CKD. Le fistole arterovenose (AVF) sono il miglior accesso per emodialisi, con meno complicanze e più bassa mortalità dei pazienti, rispetto a innesti o cateteri. L'eccessiva puntura venosa danneggia le vene, distruggendo potenziali siti di AVF. I posizionamenti di PICC e la puntura della vena succlavia possono causare trombosi venosa e stenosi di vene centrali.

La consulenza nefrologica precoce aumenta l'utilizzo di AVF all'inizio della emodialisi e può evitare posizionamenti di PICC o punture di vene centrali/periferiche non necessari.

## **5. Non iniziare la dialisi cronica senza garantire un processo decisionale condiviso tra i pazienti, le loro famiglie e i loro medici curanti.**

La decisione di iniziare una dialisi cronica dovrebbe essere parte di un processo decisionale individualizzato e condiviso tra i pazienti, le loro famiglie e i loro medici curanti. Questo processo include il prendere in considerazione gli obiettivi e le preferenze individuali del paziente e il fornire informazioni sulla prognosi, sui benefici attesi e sui danni della dialisi, nel contesto di questi obiettivi e di queste preferenze. Dati osservazionali limitati suggeriscono che la sopravvivenza può non differire in maniera sostanziale in adulti più anziani con alto carico di comorbidità che iniziano una dialisi cronica rispetto a coloro che vengono gestiti in maniera conservativa.

*\* Questi item vengono forniti unicamente a scopo informativo e non devono essere considerati sostitutivi di una visita medica. I pazienti che presentano problemi riguardanti gli item di questa lista o la loro situazione individuale dovrebbero consultare il loro medico.*

v. anche [www.asn-online.org](http://www.asn-online.org).

## **Fonti**

- 1) U.S. Renal Data System, American Society of Nephrology, American Society of Transplantation, *Archives of Internal Medicine, Seminars in Dialysis*.
- 2) U.S. Food and Drug Administration, *The New England Journal of Medicine* (multiple publications).
- 3) National Kidney Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (KDOQI) *Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease; Chronic Kidney Disease in Adults: UK Guidelines for Identification, Management and Referral*; American Heart Association; *Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*; *Scottish Intercollegiate Guidelines Network on Management of Chronic Heart Failure*.
- 4) *Fistula First Breakthrough Initiative – National Coalition Recommendation for the Minimal Use of PICC Lines*, American Society of Diagnostic and interventional Nephrology: *Guidelines for Venous Access in Patients with Chronic Kidney Disease, Seminars in Dialysis, National Kidney Foundation Clinical Practice Guidelines for Vascular Access, The Renal Network, Inc. PICC Line Resource Toolkit, Clinical and Experimental Nephrology*.
- 5) Renal Physicians' Association End-of-Life Care Guidelines, *Pediatric Nephrology, Clinical Journal of the American Society of Nephrology, Journal of Pediatrics, Nephrology Dialysis Transplantation, Archives of Internal Medicine, Nephrology Dialysis and Transplant, New England Journal of Medicine, Palliative Medicine*.





## American Society of Nuclear Cardiology

### **CINQUE PRATICHE CHE MEDICI E PAZIENTI DOVREBBERO METTERE IN DISCUSSIONE\***

- 1. Non effettuare indagini di imaging da stress (scintigrafia miocardica, PET o ecocardiogramma), né angiografia coronarica nei pazienti asintomatici a meno che non siano presenti fattori che indichino una condizione di rischio elevato.**

**(American College of Cardiology, American Society of Nuclear Cardiology)**

Più del 45% dei test da stress inappropriati vengono eseguiti in pazienti asintomatici a basso rischio. I test dovrebbero essere indicati soltanto in presenza dei seguenti fattori: diabete in pazienti di età superiore ai 40 anni; malattia arteriosa periferica; rischio di un evento coronarico superiore al 2% all'anno.

- 2. Non effettuare indagini di imaging cardiaco in pazienti a basso rischio.**

Pazienti con dolore toracico a basso rischio di morte cardiaca e di infarto miocardico (sulla base di storia clinica, esame obiettivo, elettrocardiogrammi e biomarker cardiaci) non necessitano di imaging di perfusione miocardica da stress con radionuclidi o ecocardiografia da stress (di scintigrafia miocardica da stress o ecocardiogramma da stress) come strategia iniziale se hanno un elettrocardiogramma normale (senza anomalie basali del tratto ST, ipertrofia ventricolare sinistra, pre-eccitazione, blocco di branca, ritardo di conduzione intraventricolare, ritmo stimolato o in terapia digossinica) e sono abili all'esercizio.

- 3. Non effettuare indagini di imaging con radionuclidi come parte di follow up di routine in pazienti asintomatici.**

**(American College of Cardiology, American Society of Nuclear Cardiology)**

Richiedere indagini di imaging da stress con radionuclidi nei pazienti senza sintomi in modo programmato (ad esempio ogni uno o due anni o alla ricorrenza annuale della procedura cardiaca) fornisce raramente informazioni in grado di modificare la gestione del paziente.

Infatti, l'esecuzione di esami a scadenze prefissate può indurre la prescrizione di procedure invasive non necessarie e un eccesso di esposizione a radiazioni ionizzanti senza alcun impatto sugli esiti clinici dei pazienti. Un'eccezione a questa regola potrebbe essere rappresentata dai pazienti che sono stati sottoposti a un intervento di bypass aortocoronarico da più di cinque anni.

- 4. Non effettuare indagini di imaging cardiaco nell'ambito della valutazione pre-operatoria nei pazienti con interventi programmati di chirurgia non cardiaca a rischio basso o intermedio.**

**(American College of Cardiology, American Society of Nuclear Cardiology)**

I test non invasivi non sono utili per i pazienti che si sottopongono a chirurgia non cardiaca a basso rischio o per i pazienti senza sintomi cardiaci né fattori di rischio clinico che si sottopongono a chirurgia non-cardiaca a rischio intermedio. Questi test non modificano la gestione clinica del paziente o gli esiti clinici, mentre possono determinare un aumento dei costi.

Pertanto, non è appropriato effettuare procedure di imaging cardiaco per la valutazione del rischio di chirurgia non cardiaca in pazienti senza sintomi cardiaci né fattori di rischio clinico o che abbiano capacità funzionale da moderata a buona.

**5. Utilizzare metodi per ridurre l'esposizione a radiazioni ionizzanti nelle indagini di imaging cardiaco, ogniquale volta è possibile, compreso il non effettuare questi test quando sono probabili i benefici limitati.**

Il passo chiave per ridurre o eliminare l'esposizione alle radiazioni ionizzanti è la selezione appropriata di ogni test o procedura per quella specifica persona, secondo le raccomandazioni delle società scientifiche, quali i criteri d'uso appropriato. Chi fornisce assistenza sanitaria dovrebbe introdurre nuove metodologie nell'imaging cardiaco per ridurre l'esposizione dei pazienti alle radiazioni, pur mantenendo risultati dei test di alta qualità.

*\* Questi item vengono forniti unicamente a scopo informativo e non devono essere considerati sostitutivi di una visita medica. I pazienti che presentano problemi riguardanti gli item di questa lista o la loro situazione individuale dovrebbero consultare il loro medico.*

v. anche [www.asnc.org](http://www.asnc.org).

## Fonti

- 1) Hendel RC, Berman DS, Di Carli MF, Heidenreich PA, Henkin RE, Pellikka PA, Pohost GM, Williams KA. 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.

Hendel RC, Abbott BG, Bateman TM, et al. Role of radionuclide myocardial perfusion imaging for asymptomatic individuals. *J Nucl Cardiol*. 2011;18:3-15.

- 2) Hendel RC, Berman DS, Di Carli MF, Heidenreich PA, Henkin RE, Pellikka PA, Pohost GM, Williams KA. 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.

Taylor AJ, Cerqueira M, Hodgson JM, Mark D, Min J, O'Gara P, Rubin GD. ACCF/SCCT/ACR/AHA/ASE/ASNC/SCAI/SCMR 2010 appropriate use criteria for cardiac computed tomography: a report of the American College of Cardiology Foundation Appropriate Use Criteria Task Force, the Society of Cardiovascular Computed Tomography, the American College of Radiology, the American Heart Association, the American Society of Echocardiography, the American Society of Nuclear Cardiology, the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and the Society for Cardiovascular Magnetic Resonance. *J Am Coll Cardiol* 2010;56:1864-94.

Anderson JL, Adams CD, Antman EM, Bridges CR, Califf RM, Casey DE Jr, Chavey WE II, Fesmire FM, Hochman JS, Levin TN, Lincoff AM, Peterson ED, Theroux P, Wenger NK, Wright RS. ACC/AHA 2007 guidelines for the management of patients with unstable angina/non-ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing

Committee to Revise the 2002 Guidelines for the Management of Patients with Unstable Angina/Non-ST-Elevation Myocardial Infarction): developed in collaboration with the American College of Emergency Physicians, American College of Physicians, Society for Academic Emergency Medicine, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *J Am Coll Cardiol* 2007;50:e1-157.

- 3) Hendel RC, Berman DS, Di Carli MF, Heidenreich PA, Henkin RE, Pellikka PA, Pohost GM, Williams KA. 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.
- 4) Hendel RC, Berman DS, Di Carli MF, Heidenreich PA, Henkin RE, Pellikka PA, Pohost GM, Williams KA. 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.

Fleisher LA, Beckman JA, Brown KA, Calkins H, Chaikof EL, Fleischmann KE, Freeman WK, Froehlich JB, Kasper EK, Kersten JR, Riegel B, Robb JF. 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:e159-242.

- 5) Hendel RC, Berman DS, Di Carli MF, Heidenreich PA, Henkin RE, Pellikka PA, Pohost GM, Williams KA. 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.

Taylor AJ, Cerqueira M, Hodgson JM, Mark D, Min J, O’Gara P, Rubin GD. ACCF/SCCT/ACR/AHA/ASE/ASNC/SCAI/SCMR 2010 appropriate use criteria for cardiac computed tomography: a report of the American College of Cardiology Foundation Appropriate Use Criteria Task Force, the Society of Cardiovascular Computed Tomography, the American College of Radiology, the American Heart Association, the American Society of Echocardiography, the American Society of Nuclear Cardiology, the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and the Society for Cardiovascular Magnetic Resonance. *J Am Coll Cardiol* 2010;56:1864-94.

Cerqueira MD, Allman KC, Ficaro EP, Hansen CL, Nichols KJ, Thompson RC, Van Decker WA, Yakovlevitch M. ASNC information statement: Recommendations for reducing radiation exposure in myocardial perfusion imaging. *J Nucl Cardiol* 2010;17:709-18.

Douglas PS, Carr JJ, Cerqueira MD, Cummings JE, Gerber TC, Mukherjee D, Taylor AJ. Developing an action plan for patient radiation safety in adult cardiovascular medicine: proceedings from the Duke University Clinical Research Institute/American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Think Tank held on February 28, 2011. *J Am Coll Cardiol* 2012;59:In Press. (Published online March 22, 2012.)