

## Ethical problems in radiology: radiological consumerism

### *Problemi etici in radiologia: il consumismo radiologico*

N. Magnavita · A. Bergamaschi

Istituto di Medicina del Lavoro, Università Cattolica del Sacro Cuore, Largo Agostino Gemelli 8, 00168 Roma, Italy  
Correspondence to: N. Magnavita, Tel.: +39-347-3300367, Fax: +39-06-61909399, e-mail: nmagnavita@rm.unicatt.it;  
nicolamagnavita@tiscali.it

Received: 1 November 2008 / Accepted: 10 December 2008 / Published online: 7 August 2009  
© Springer-Verlag 2009

#### Abstract

One of the causes of the increasing request for radiological examinations occurring in all economically developed countries is the active role played by the patient–consumer. Consumerism places the radiologist in an ethical dilemma, between the principle of autonomy on the one hand and the ethical principles of beneficence, nonmaleficence and justice on the other. The choice made by radiologists in moral dilemmas is inspired by an adherence to moral principles, which in Italy and elsewhere refer to the Judeo-Christian tradition or to neo-Darwinian relativism. Whatever the choice, the radiologist is bound to adhere to that choice and to provide the patient with all the relevant information regarding his or her state of health.

**Keywords** Ethics · Radiology · Medical consumerism · Autonomy · Accountability

#### Riassunto

*Il continuo aumento della richiesta di esami radiologici che si verifica in tutti i paesi economicamente sviluppati riconosce tra le sue cause l'intervento attivo dei pazienti-consumatori. Il consumismo pone i radiologi di fronte ad un dilemma etico, tra il principio di autonomia e gli altri principi etici di beneficenza, non maleficenza e giustizia. La scelta operata da ciascun radiologo nei dilemmi morali sarà ispirata dall'adesione a principi morali, che nella nostra società si riferiscono alla tradizione giudaico-cristiana, o al relativismo neo-darwiniano. Qualunque sia la scelta, il radiologo è tenuto a rendere conto di essa e a comunicare al paziente tutte le informazioni rilevanti per il suo stato di salute.*

**Parole chiave** Etica · Radiologia · Consumismo medico · Autonomia · Accountability

#### Is there a problem of ethics in radiology?

Like all medical practitioners, the radiologist is faced with numerous ethical problems on a daily basis. This rather self-evident statement should not overlook the fact that often the healthcare professional, pressed by the needs of providing the service, has little time to dedicate to an ethical assessment and is forced to act upon impulse, following habitual actions or going along with the prevailing pressures. In this way, the medical practitioner seeks to keep the ethical conflict hidden and, as a consequence, to suppress the psychological tensions confronting it would entail. In the ordered sequence of operations that a modern radiological unit performs, it may appear that there is no margin for doubt, or even that it does not exist. Of course, that is not so. The reason we are interested in this situation is that it

#### Esiste un problema etico in radiologia?

*Il medico radiologo, come ogni medico, è chiamato a misurarsi quotidianamente con numerosi problemi etici. Questa affermazione banale non deve far dimenticare che spesso il sanitario, pressato dalle esigenze del servizio, ha ben poco tempo da dedicare all'analisi etica ed è costretto ad agire d'impulso, seguendo l'abitudine o assecondando le pressioni prevalenti. In questo modo il medico cerca di non fare emergere il conflitto etico e di sopire conseguentemente le tensioni psicologiche che esso comporterebbe. Nella sequenza ordinata di operazioni che una moderna sala radiologica esegue, può così sembrare che non vi sia alcuno spazio per il dubbio, o addirittura che esso non esista. Naturalmente, non è così. La ragione per cui, come medici del lavoro, ci interessiamo di tale situazione è che essa costituisce una*

constitutes an effective threat to the health of healthcare professionals.

Moral conflicts can lead to stress and burnout in physicians, a stress-response syndrome characterised by emotional exhaustion, depersonalisation and reduced personal realisation. This is particularly the case for disagreements that are kept hidden for a long time but not resolved. A recent Norwegian study reported that more than 50% of medical practitioners are aware of having to professionally act in a manner contrary to their conscience, and that this is a cause of tension [1]. The most commonly indicated conflict is the need to cope with clinical errors committed by colleagues. The prospect of revealing the error, or even having to report behaviour of a colleague who is noncompliant with professional standards, is a serious decision that may compromise one's career or working conditions and is therefore highly stressful. Specific research indicates that healthcare professionals are relatively intolerant of criticism of their own work and that in some cases medical practitioners avoid turning to ethics committees precisely because they fear criticism or hostility from their colleagues [2]. On the other hand, the working environments in which criticisms are more often formulated and received are those characterised by greater support for errors and therefore less stressful. In contrast, the less tolerant environments, in which discussion of ethical problems is more likely to be stifled both before relevant decisions are made and after the controversy has arisen, are a greater threat for the psychophysical well-being of those working in them.

On a more general note, healthcare professionals complain of the lack of time available for caring for patients as they would like to, and they lament the commitments in contrast with their professional obligations. The time dedicated to administrative and bureaucratic activities, which is constantly on the increase – in part due to the growing need for transparency – limits the time available for caring for patients. In addition, medical practitioners see as an ethical problem the existence of lengthy waiting lists coupled with the fact that the fittest (e.g. most economically well-off) often receive priority over the most needy.

The working conditions of many physicians, characterised by excessive workloads and time constraints, can interfere with reaching the desired professional and ethical levels of work activity. For all physicians, ideal ethics constitute an important part of one's professional image, and being constrained to working in a manner out of line with these ideals can significantly reduce job satisfaction and induce stress [1]. It is well known that stress induces an increase in errors and a worsening in productivity. Controlling stress is a prerequisite for providing a quality service. It can be said, therefore, that quality in medicine does not only depend on professional attitude but also on the ability to

*effettiva minaccia per la salute degli operatori.*

*I conflitti morali possono determinare nei medici uno stato di stress e la comparsa del “burnout”, una sindrome di risposta allo stress caratterizzata da esaurimento emotivo, depersonalizzazione e ridotta realizzazione personale. Ciò è valido soprattutto per i dissidi che si mantengono per lungo tempo nascosti, sopiti ma non risolti. Una recente indagine sui medici norvegesi ha documentato che oltre la metà di essi è consapevole di aver dovuto agire professionalmente in modo contrario alla propria coscienza, e che tale fatto è motivo di tensione [1]. Tra i momenti di conflitto più frequentemente indicati vi è la necessità di affrontare errori clinici commessi da colleghi. L'ipotesi di rivelare l'errore, o addirittura di dover segnalare la condotta non conforme agli standard o alle norme deontologiche di un collega, è ritenuta una decisione grave, suscettibile di compromettere la propria carriera o la condizione lavorativa, e quindi fortemente stressante. Ricerche specifiche indicano che i medici hanno pochissima tolleranza per le critiche al proprio operato, e che in alcuni casi i medici evitano di rivolgersi ai comitati etici proprio perché temono critiche o ostilità da parte dei colleghi [2]. D'altro canto, gli ambienti di lavoro nei quali si è soliti formulare e ricevere critiche sono anche quelli caratterizzati da maggiore collegialità e sostegno per gli errori, e quindi i meno stressanti. Al contrario, gli ambienti meno tolleranti, nei quali si è soliti sopprimere la discussione sui problemi etici sia prima di prendere decisioni rilevanti che dopo che la controversia si è presentata, risultano maggiormente rischiosi per il benessere psicofisico di chi lavora.*

*Più in generale, i medici lamentano la mancanza di tempo per prendersi cura come dovrebbero dei pazienti e gli impegni contrastanti con i propri doveri professionali. Il tempo dedicato ad attività amministrative e burocratiche, in continuo aumento anche per le accresciute esigenze di trasparenza, riduce la possibilità di occuparsi dei pazienti. Inoltre i medici sentono come un problema rilevante dal punto di vista etico l'esistenza di lunghe liste di attesa e il fatto che pazienti più forti (ad esempio, solventi) hanno spesso la priorità rispetto ai più bisognosi.*

*Le condizioni di lavoro di molti medici, caratterizzate da carichi di lavoro eccessivi e ristrettezza di tempo, possono ostacolare il raggiungimento dei desiderati livelli professionali ed etici nell'attività lavorativa. Per tutti i medici, gli ideali etici costituiscono una parte importante della propria immagine professionale, ed essere costretti a lavorare in modo da non aderire a questi ideali può significativamente ridurre la soddisfazione tratta dal lavoro ed indurre uno stato di stress [1]. È ben noto che lo stato di stress induce un aumento degli errori e un peggioramento della produzione. Il controllo dello stress è un pre-requisito per la fornitura di un servizio di qualità. Si può ben dire quindi che la qualità in medicina non dipende solo dalle attitudini*

identify and resolve ethical conflicts [1].

A recent study of ours on Italian radiologists and radiation therapists reported an increase in work-related stress. This has been due on the one hand to an increasing workload, often in the presence of limited resources, and on the other to the introduction of increasingly sophisticated and invasive techniques that require greater professional commitment, and has increasingly penalised the time available to the physician to evaluate the examination or the treatment plan, and definitively to treat the patient [3]. The situation is therefore similar to the one reported by the Norwegian researchers.

The opportunities for ethical conflict in the activity of the radiologist are uncountable. Medicine is not an exact science, such that the number of actions that can be the subject of dispute is almost unlimited. This involves issues, such as allocation of healthcare resources, which regard all aspects of medicine and especially involves radiology in relation to the high cost of some examinations and their limited availability. An ethical conflict can arise between the principle of autonomy of the patient requesting an inappropriate examination on the one hand, and the principles of nonmaleficence towards the patient, who would be unnecessarily exposed to the undesired effects of the radiological technique, and justice and beneficence towards other patients, who may have a greater need for the examination than the other. Similar considerations can be made with regard to defensive radiology, which is responsible for a squandering of resources motivated by the sole intent of protecting oneself from possible accusations of malpractice.

### Healthcare consumerism in radiology

In radiology, the problem of healthcare consumerism is particularly evident. The number of examinations is on the increase at an annual rate of 5%–11% in all developed countries, and the request appears to be infinite [4]. Multiple factors are responsible for this trend, the main ones being the development of new technology, the use of reimbursement systems per service, the endorsement of self-prescription by general practitioners, defensive medicine and defensive radiology. Undeniably, the autonomy of the patient, with the abandonment of the traditional paternalism that left the power to decide to the physician, has led to an acceleration of the phenomenon. From the point of view of the patient, access to healthcare services is a right. An increasing number of patients see the acquisition of computed tomography (CT) or magnetic resonance (MR) images a compulsory act and they feel disregarded if the physician fails to prescribe them. In addition, many patients self-prescribe examinations on the basis of the conviction

*professionali, ma anche dalla capacità di identificare e risolvere i conflitti etici [1].*

*Una nostra recente indagine sui medici radiologi e radioterapisti italiani ha evidenziato l'emergere di un accentuato stress da lavoro, riconducibile da un lato alle crescenti esigenze produttive, spesso in limitatezza di risorse, dall'altro all'introduzione di tecniche sempre più sofisticate e di metodiche invasive, che richiedono un impegno professionale crescente, penalizzando sempre di più il tempo a disposizione del medico per valutare l'esame o il piano terapeutico, e in definitiva per la cura del malato [3]. Una situazione, quindi, non dissimile da quella osservata dai ricercatori norvegesi.*

*Le occasioni di conflitto etico nelle attività del medico radiologo sono innumerevoli. La medicina non è una scienza esatta, per cui la quantità di azioni che possono essere oggetto di disputa è quasi illimitata. Si tratta spesso di argomenti, come quelli relativi all'allocazione delle risorse sanitarie, che riguardano tutta la medicina nel suo insieme, e coinvolgono la radiologia soprattutto in relazione all'elevato costo di taluni esami ed alla loro limitata disponibilità. Un conflitto etico può sorgere tra il principio di autonomia del paziente che richiede un esame non appropriato ed i principi di non maleficenza verso lo stesso paziente, che sarebbe esposto indebitamente agli effetti indesiderati della tecnica radiologica, e i principi di giustizia e beneficenza verso altri pazienti che potrebbero avere maggiore bisogno dell'esame. Analoghe considerazioni possono essere fatte per la radiologia difensiva, che è responsabile di una dissipazione di risorse motivata solo dall'intento di difendersi da possibili accuse di malpractice.*

### Il consumismo sanitario in radiologia

*In radiologia il problema del consumismo sanitario è particolarmente presente. Il numero di esami è in aumento ad un tasso annuo del 5%–11% in tutti i paesi sviluppati, e la richiesta sembra essere infinita [4]. Molteplici fattori sono responsabili di questa tendenza: lo sviluppo di nuove tecnologie, l'uso di sistemi di rimborso "a prestazione", l'avallo alle auto-prescrizioni da parte dei medici di medicina generale, la medicina difensiva e radiologia difensiva sono le principali. Indubbiamente l'autonomia del paziente, con l'abbandono del tradizionale paternalismo che lasciava al medico l'intero potere decisionale, ha contribuito ad accelerare il fenomeno. Dal punto di vista del paziente, l'accesso ai servizi sanitari è un diritto. Sempre più numerosi sono i pazienti che percepiscono l'esecuzione di immagini di tomografia computerizzata (TC) o risonanza magnetica (RM) come un atto dovuto, e che si sentono trascurati se il medico rifiuta di prescriberli. Molti pazienti, inoltre, si auto-prescrivono gli esami, sulla base del concetto che è*

that one examination too many is better than one too few. Moreover, although the harmful effects of ionizing radiation have been known for a long time, and provisions have been made in Italy that proscribe the unjustified use of diagnostic imaging, there appears to be no evidence of the application of professional or legal sanctions for unnecessary examinations. As a result, radiological examinations of the chest are indiscriminately performed as a matter of routine, even prior to a clinical examination.

A number of competing factors are at play that lead to the failure of physicians to oppose performing clinically useless examinations. Traditionally, radiologists have felt that concerns over patient autonomy are a useless waste of time [4] and that informing patients about the risks of a radiological examination is a way of making them unnecessarily apprehensive or even inducing them to refuse the examination.

The individualistic interpretation of the principle of autonomy ends up downgrading the relationship between patient and physician to one between patient and technician, whereby the sole task of the radiologist is to satisfy the request. The systems of reimbursement for services encourage consumerism and competition between radiologists, with the effect of further downgrading the doctor-patient relationship to one of trade.

On the other hand, it has been observed that patients are considered to be free to autonomously decide about much more relevant healthcare matters, such as abortion, so that there appears little ground for limiting them with regard to radiological examinations [5].

Standing against patient autonomy is the fact that patient knowledge is never neutral, balanced or based on evidence. Often, radiology services do not provide adequate information in that the information is aimed at reassuring the patient or it does not accompany a verification of what the patient has understood.

The prerequisite for an effectively autonomous decision is a state of psychophysical balance by the person making it. Even healthy and asymptomatic subjects can exhibit a state of anxiety or fear of disease that may influence choice. Patients may be subject to pressure from family members or the mass media, through which interest groups spread the notion that benefits may be obtained from new technology, particularly if this can be obtained without an economic cost, within the national health service.

Of course, patient autonomy offers important benefits for the healthcare profession. Patient consensus limits the liability of the radiologist and therefore the risk of litigation, at least with regard to the undesirable effects of the examination. The patient may also be induced to autonomously decide to perform an examination, the diagnostic utility of which is questionable. Leaving the patient free to choose is a way of transferring professional respon-

*meglio effettuare un controllo in più che uno di meno di quello che in un secondo tempo si rivela necessario. Per di più, nonostante gli effetti nocivi delle radiazioni ionizzanti siano note da tempo, e siano in vigore nel nostro paese provvedimenti che proscrivono il ricorso ingiustificato a diagnostica radiologica, non si ha notizia dell'applicazione di alcuna sanzione professionale o legale per esami non necessari. Si assiste così all'esecuzione di esami radiologici del torace come parte di routine indiscriminate, addirittura prima di una visita medica con finalità di certificazione.*

*Numerosi fattori concorrono perché i medici non si oppongano all'esecuzione di esami clinicamente inutili. Tradizionalmente i radiologi hanno sempre ritenuto che le preoccupazioni per l'autonomia del paziente siano una inutile perdita di tempo [4] e che informare i pazienti sui rischi degli esami radiologici sia il modo di renderli inutilmente apprensivi o addirittura indurli a rifiutare l'esame.*

*L'interpretazione individualistica del principio di autonomia finisce per ridurre il rapporto tra paziente e medico ad un rapporto tra paziente e tecnico, nel quale al radiologo spetta solo il compito di soddisfare la richiesta. I sistemi di rimborso a prestazione incoraggiano il consumismo e la competizione tra radiologi, con l'effetto di appiattare ulteriormente la relazione medico-paziente ai soli aspetti mercantili.*

*D'altro canto è stato osservato che i pazienti sono ritenuti liberi di decidere autonomamente su questioni sanitarie molto più rilevanti, come ad esempio l'aborto, e non si vede perché debbano essere limitati nelle indagini radiologiche [5].*

*Contro l'autonomia sta il fatto che le conoscenze del paziente non sono mai neutrali, bilanciate o basate sull'evidenza. I servizi di radiologia spesso non forniscono informazioni adeguate, in quanto spesso le informazioni sono rivolte a rassicurare il paziente, o non si accompagnano ad una verifica di ciò che il paziente ha compreso.*

*Il pre-requisito perché una decisione sia effettivamente autonoma è lo stato di equilibrio psicofisico di chi la adotta. Anche i soggetti sani e asintomatici possono presentare uno stato d'ansia o di patofobia che può influenzare la scelta. I malati, a maggior ragione, possono essere soggetti a pressioni da parte di familiari o mass-media, tramite i quali gruppi di interesse propalano l'idea che si possa trarre vantaggio da ogni nuova tecnologia, soprattutto se questa è ottenibile senza esborso economico, in regime di servizio sanitario nazionale.*

*L'autonomia del paziente offre naturalmente importanti vantaggi al medico. Il consenso del paziente riduce la responsabilità del radiologo e quindi il rischio di contenzioso, almeno per quanto riguarda gli effetti indesiderati degli esami. Il paziente può essere indotto a scegliere "autonomamente" di effettuare esami la cui utilità diagnostica è controversa. Lasciare il paziente "libero di deci-*

sibility upon the patient. In this way, moreover, the declaimed autonomy of the patient ends up becoming an insidious form of paternalism aimed at protecting the radiologist.

The increasing use of radiology leads to an inevitable reduction in resources earmarked for other healthcare activities. In this way, the autonomy of some patients ends up limiting the autonomy of others and violating the principle of equity.

Consumerism does not only concern radiology but all branches of medicine. Poorly applied ethical principles are responsible for other, even more serious, distortions in healthcare expenditure. An example is provided by Evans and Hungin [6] with regard to irritable bowel syndrome, a common disease with no proven effective treatment. The diagnosis of spastic colitis, which regards one third of all gastroenterological disease [7], binds the physician to prescribing antispastic medication, which has not proven to be more effective than a placebo and which may have side effects. The failure to prescribe, in addition to being unacceptable for the patient, could expose the physician to legal consequences.

### How can ethical problems be resolved?

It seems clear that the problem of allowing access to diagnostic technology or treatment of unproven effectiveness or uncertain benefit essentially derives from the fact that resources are not infinite. We live in a world where money is limited and suffering is infinite [8]. Free access for all cannot be granted to all healthcare services, because the use or resources by some precludes their use by others. On the other hand, it is known that 10% of patients are responsible for some 70% of healthcare costs [9].

Given the premise that all are agreed upon the need to allocate healthcare resources to obtain the greatest benefit, the question of who shall be responsible for making this allocation becomes crucial. Should it be the patients themselves who go without a certain type of service to avoid taking healthcare resources away from others? Should it be physicians who balance treatment among their patients, withholding it from one in favour of another, with the aim of obtaining the greatest benefit for society as a whole? Or should it be a collective decision that establishes a system that binds medical practitioners to using resources only up to a certain level and not beyond? Clearly, the solution should be sought in a balance between the different individual, technical and collective aspects.

Patients expect that the physician acts in their interest to guarantee the best treatment possible. However, they should be aware that physicians are constrained to rationing their services for financial reasons that are beyond their

*dere” è un modo di trasferire a quest’ultimo la responsabilità professionale. In questo modo, peraltro, la declamata autonomia del paziente finisce per diventare una forma subdola di paternalismo, a protezione del radiologo.*

*L’incremento dell’uso della radiologia determina inevitabilmente una contrazione delle risorse destinate ad altre attività sanitarie. In questo modo, l’autonomia di alcuni pazienti finisce per limitare quella di altri e violare anche il principio di equità.*

*Il consumismo non riguarda solo la radiologia, ma tutta la medicina. Principi etici mal applicati sono responsabili di altre, anche più gravi, distorsioni della spesa sanitaria. Un esempio è quello fornito da Evans e Hungin [6], riguardo la sindrome del colon irritabile, patologia comune quanto priva di trattamenti di provata efficacia. La diagnosi di colite spastica, che riguarda un terzo delle patologie gastroenterologiche [7] vincola il medico a prescrivere un farmaco “antispastico” che non si è rivelato più efficace del placebo, e che può presentare effetti collaterali. La mancata prescrizione, oltre ad essere inaccettabile per il paziente, potrebbe esporre il medico a conseguenze legali.*

### Come risolvere i problemi etici?

*È evidente che il problema di concedere l’accesso a tecnologie diagnostiche o trattamenti di efficacia non documentata o di incerto beneficio deriva essenzialmente dal fatto che le risorse non sono infinite. Viviamo in un mondo in cui il denaro è limitato e le sofferenze infinite [8]. Non è possibile consentire il libero accesso di tutti ai beni sanitari, perché l’uso delle risorse da parte di ciascuno preclude l’uso da parte di altri. È noto, d’altro canto, che il 10% dei pazienti determina il 70% dei costi sanitari [9].*

*Posto che tutti sono d’accordo sulla necessità di allocare le risorse sanitarie in modo da ottenere il maggior beneficio, la questione di chi debba essere responsabile di questa allocazione diventa centrale. Deve essere il paziente stesso a rinunciare a qualche tipo di servizi, per non sottrarre ad altri risorse sanitarie? Deve essere il medico a bilanciare i trattamenti tra i propri pazienti, negandoli ad uno a favore di un altro, nell’ottica di ricavare il maggiore beneficio per la popolazione? O deve essere la collettività a stabilire un sistema che vincoli i medici ad usare le risorse solo fino a un certo livello e non oltre? La soluzione, evidentemente, va ricercata in un equilibrio delle diverse istanze individuali, tecniche e collettive.*

*I pazienti si attendono che il medico agisca nel loro interesse, per assicurare loro le migliori cure possibili. Essi, comunque, devono sapere che i medici sono costretti a razionare i loro interventi per ragioni finanziarie che sono oltre il loro controllo. La mancanza di posti letto o le lunghe liste di attesa per eseguire un esame di risonanza magnetica*

control. The shortage of beds or the long waiting lists for performing a MR may induce the physician to putting off the referral or even cancelling it totally, thus playing an active role in the implicit limitation of resources. Unfortunately, this does not always occur solely on the basis of clinical needs, in that more demanding patients end up obtaining the referral to the detriment of those with the same clinical needs but who are less insistent. These patients, in fact, limit their own access to medical treatment, due to time constraints or fear of disease, with possible clinically manifest consequences.

Taxpayers (who coincide with the patients, before they show signs of the disease) have a very different attitude to patients. First of all, they ask to not have to personally bear the costs of the increased use of medical treatments. Overall, as a society, they demand that physicians make optimal use of healthcare resources, without waste or incongruities, and obtain the maximum possible improvement in the health of the population. In contrast, as consumers, they act by prompting certain medical procedures, regardless of their effectiveness. Certain highly advantageous procedures, such as screening for colon cancer and influenza vaccines, have limited success, whereas certain radiological examinations are overutilized in terms of real clinical needs.

In addition to the healthcare ramifications of their decisions, physicians are also called on to consider the economic and psychological costs for patients. Unfortunately, they are not always able to act in the exclusive interest of the patient. Long waiting lists and reduced accessibility to those healthcare resources can induce them to modify their decisions to favour healthcare services that are more available than useful. In addition, they can find themselves in an ambiguous role, because society requires that they ration healthcare resources among their patients in order to provide the greatest collective benefit possible, even to the detriment of the individual case. There is the expectation that they propose treatment plans to the individual patient that may not be the most useful, for the purposes of making savings. Clearly, this condition compromises the trust in the doctor–patient relationship.

The need to distribute healthcare resources to all, and therefore the need to ration them, has no evident ethical solutions [10]. The ethical disagreement can be resolved in diametrically opposite ways, according to the reference system of values. By way of extreme simplification, these are the system of Judaeo-Christian values and the scientific relativist system that goes by the name of social Darwinism.

### Judaeo-Christian tradition

The Holy Bible (I Kings 17:12) narrates how the prophet

*possono indurre il medico a rinviare la prescrizione o a volte di cancellarla del tutto, in questo espletando un ruolo attivo di limitazione implicita delle risorse. Sfortunatamente, ciò non sempre avviene solo sulla base delle esigenze cliniche, in quanto i pazienti più esigenti finiscono per ottenere comunque la prescrizione, a scapito di coloro che, a parità di necessità clinica, pongono richieste meno insistenti. Taluni pazienti, di fatto, auto-limitano il proprio accesso alle cure mediche, per esigenze di tempo o patofobia, talora con conseguenze clinicamente manifeste.*

*I contribuenti (che coincidono con gli stessi pazienti, prima che si sia manifestato l'evento morboso) hanno un atteggiamento molto diverso da quello dei pazienti. Essi chiedono in primo luogo di non dover sopportare personalmente i costi dell'aumentato ricorso alle cure mediche. Nell'insieme, come società, essi chiedono che i medici facciano un uso ottimale delle risorse sanitarie, senza sprechi e incongruenze, ottenendo il massimo miglioramento della salute della popolazione. Come consumatori, viceversa, essi agiscono spingendo determinati interventi medici, indipendentemente dalla loro efficacia. È noto che procedure molto vantaggiose, come lo screening dei tumori del colon e la profilassi vaccinale anti-influenzale, hanno scarso successo, mentre alcuni esami radiologici sono sovra-utilizzati rispetto alle reali necessità cliniche.*

*I medici sono chiamati a considerare, oltre alle conseguenze sanitarie delle loro decisioni, anche i costi economici e psicologici per i pazienti. Sfortunatamente essi non sono sempre in grado di agire nell'esclusivo interesse dei pazienti. Lunghie liste di attesa e ridotta accessibilità di talune risorse sanitarie possono indurli a modificare la prescrizione, a favore di beni sanitari più accessibili piuttosto che utili. Inoltre essi si trovano in un ruolo ambiguo, perché la società chiede che essi razionino i beni sanitari tra i pazienti, ricavando il maggior beneficio collettivo, anche se a discapito del singolo caso. Ci si aspetta che essi proponano al singolo paziente interventi che non sono il più utile in assoluto, allo scopo di risparmiare. Evidentemente, questa condizione compromette il rapporto fiduciario tra paziente e medico.*

*La necessità di distribuire a tutti, e quindi di razionare, le risorse sanitarie, non ha soluzioni eticamente ovvie [10]. Il dissidio etico può essere risolto in modi diametralmente opposti, a seconda di quello che è il sistema di valori di riferimento. In estrema semplificazione, essi sono il sistema di valori giudaico-cristiano e quello scientifico-relativista che va sotto il nome di darwinismo sociale.*

### La morale giudaico-cristiana

*Nella Sacra Bibbia (1Re 17:12) si narra che il profeta Elia, inviato dal Signore in un luogo di preghiera, durante una*

Elijah was sent by the Lord to a place of prayer during a period of high drought. He turned to a widow (in Jewish tradition representative of the most abject poverty and social isolation) for some food and water, and against all logic, the woman agreed to give him her final reserves, which miraculously were not used up.

This episode in the Old Testament has a corresponding one in the Gospels with the story of the multiplication of the loaves (Matthew 14:13–21), although it may be more correct to speak of the distribution of the loaves.

In contrast to what the term multiplication may lead one to believe, the episode in the New Testament, like that in the Old Testament, bears no suggestion of the magical creation of the food. On the contrary, magic, even if beneficial – as for example the transformation of stones into bread – is proffered by Satan as a temptation and explicitly rejected by Jesus (Luke 4:3–4). Both episodes refer exclusively to sharing. The apparently impromptu distribution of goods that are essential for survival is unexpectedly followed not by them being used up, but by the miraculous discovery of unexpected resources: the flour and oil were not used up for the entire famine, the loaves and the fishes were distributed among all and a large quantity remained, probably because by following Jesus' teachings they had brought food with them and spontaneously accepted to share it. This is the miracle: a correct distribution of resources so that everyone has what they need and something is left over. In line with these teachings, the Judaeo-Christian tradition calls for giving each person all that they need without reservations.

## Social Darwinism

The Judaeo-Christian tradition is decisively countered in our society by a set of moral principles that goes by the name of social Darwinism. Social Darwinism is a naturalistic form of ethics based on the theory of evolution proposed by Charles Darwin (1809–1882), which aims at replacing former dominant ethical principles, or those transcendent principles of the Judaeo-Christian tradition or the philosophical principles of Kantian teachings. The principles of natural selection proposed by Darwin in his *Origins of Species* were applied to human beings under the influence of the principles of Malthusianism, which point to the need to combat excessive population, and the thinking of Spencer, who rejected the idea of treating the sick on the basis of the principle of survival of the fittest. This led to the work by Ernst Haeckel, who rejected the sanctity of human life and invoked infanticide, abortion and the elimination of the mentally ill while exalting the model of ancient Sparta. The step towards *Mein Kampf* by Hitler is intuitive and immediate. Less well known, perhaps, is the fact that

*tremenda siccità, si rivolgesse ad una vedova (cioè alla figura che rappresentava nel mondo ebraico la più estrema miseria ed isolamento sociale) per avere da lei cibo e acqua, e che avendo la donna, contro ogni logica, accettato di dare fondo alle ultime sue riserve, queste miracolosamente non si esaurirono.*

*L'episodio biblico ha una corrispondenza con quello riportato nei Vangeli con il nome di "moltiplicazione dei pani" (Matteo 14:13–21), ma che sarebbe forse più corretto indicare come "distribuzione dei pani".*

*Contrariamente a quello che il termine "moltiplicazione" potrebbe far intendere, nell'episodio del Nuovo Testamento, così come in quello della Bibbia, non c'è alcun cenno alla creazione magica di un alimento. Al contrario, la magia anche benefica, ad esempio la trasformazione delle pietre in pane, è proposta dal Maligno come tentazione, ed esplicitamente respinta da Gesù (Luca 4:3–4). Entrambi gli episodi rimandano esclusivamente alla condivisione. La distribuzione, apparentemente improvvida, di beni indispensabili per la sopravvivenza è seguita inaspettatamente non dal loro esaurimento, ma dal reperimento, questo sì miracoloso, di risorse impreviste: la farina e l'olio non si esauriscono per tutta la carestia, i pani e i pesci vengono distribuiti tra tutti e ne avanza una gran quantità: probabilmente perché quanti, seguendo la predicazione di Gesù, avevano portato con sé risorse alimentari, accettano spontaneamente di dividerle. È questo appunto il "miracolo": una distribuzione corretta di risorse, così che ciascuno abbia ciò di cui ha bisogno, e anzi ancora qualcosa. In linea con questi insegnamenti, la morale giudaico-cristiana impone di dare a ciascuno, senza riserve, tutto ciò di cui ha bisogno.*

## Il darwinismo sociale

*Alla morale giudaico-cristiana si contrappone decisamente nella nostra società una morale che si può indicare con il nome di "darwinismo sociale". Il darwinismo sociale è una forma naturalistica di etica basata sulla teoria dell'evoluzione di Charles Darwin (1809–1882), che mira a sostituire i principi etici prima dominanti, quelli trascendenti della cultura giudaico-cristiana o quelli filosofici della deontologia kantiana. L'applicazione agli esseri umani dei principi di selezione naturale proposti da Darwin nella sua opera fondamentale "L'origine della specie", sotto l'influenza dei principi del malthusianesimo, secondo i quali occorre combattere l'eccesso della popolazione, e del pensiero di Spencer, che rigettava l'idea di occuparsi dei malati in ragione del principio di sopravvivenza del migliore, ha prodotto l'opera di Ernst Haeckel, che rigetta la santità della vita umana e invoca l'infanticidio, l'aborto e l'eliminazione dei malati di mente, esaltando il modello della civiltà spartana. Il passaggio al "Mein Kampf" di Hitler è*

concepts in line with these ideologies have been expressed by modern scientists such as Watson, who was awarded the Nobel Prize in 1962 for the discovery of the DNA double helix and who felt that abortion was justified in the event it was demonstrated that the fetus was genetically predisposed towards homosexuality; or contemporary bioethicists such as Peter Singer, who justify euthanasia if the quality of life is not satisfactory.

Reflecting upon the links between Darwinism and Nazism, the Irish bioethicist O'Mathuna noted in a recent work that the vitality of the principles of social Darwinism more than 60 years after the fall of the Nazi dominion bears witness to the persistence of some principles that significantly undermine the concept of human dignity [11].

The first of these principles is that ethics have a relative and not absolute value. If ethics are modified with changing environmental conditions, then even the evaluation of human dignity is relative.

The second principle is evolutionism. If humans have gradually evolved from animals, then there is no reason for treating humans differently from animals. This does not necessarily translate into an increased level of attention for animals, but rather into attributing to humans a value lower than that of animals.

The third principle refers to the observation that inequality exists in nature and leads to different degrees of ability to adapt. By analogy, race and mental ability are considered to determine human dignity.

From this follows the fourth principle, which states that some existences have such limited value as to be considered unworthy of being lived.

Last is the fifth principle, whereby natural selection is based on survival of the fittest. As a consequence, helping disadvantaged humans corresponds to opposing the laws of nature and can compromise the well-being and, in the end analysis, the survival of the human species.

It is no hard task to realise which of these principles has survived the fall of Nazism in modern capitalist society. The growing economic pressure on healthcare systems throughout the world and the economic and social inequalities between countries could, as occurred in Germany prior to the rise in Nazism, lead to a recovery of the principles of relativism and social Darwinism. Any decision regarding the criteria of healthcare management in particular and society in general must take into account the reference system of values, whether they be Judaeo-Christian or Darwinian. Certainly, physicians cannot distance themselves from debate on bioethical issues.

## Possible solutions

Ethical problems have no obvious solution. The choice that

*intuitivo e immediato. Meno noto, forse, è il fatto che concetti in linea con tali ideologie siano stati espressi da scienziati moderni come Watson, lo scopritore della struttura ad elica del DNA, premio Nobel 1962, che riteneva giustificato l'aborto nel caso si fosse dimostrato che il nascituro fosse geneticamente predisposto all'omosessualità; o da bioeticisti contemporanei come Peter Singer, che giustifica l'eutanasia se la qualità della vita non è soddisfacente.*

*In un recente lavoro, O'Mathuna, bioeticista irlandese, riflettendo sui legami tra darwinismo e nazismo, osserva come la vitalità dei principi del darwinismo sociale, a più di sessant'anni dalla caduta del dominio nazista, sia testimoniata dalla persistenza di alcuni principi che mettono in crisi il concetto di dignità umana [11].*

*Il primo di tali principi è che l'etica ha un valore relativo, non assoluto. Se l'etica si modifica al cambiare delle condizioni ambientali, allora anche la valutazione della dignità umana è relativa.*

*Il secondo principio è l'evoluzionismo. Se l'uomo si è gradualmente evoluto dagli animali, non vi sono ragioni per trattarlo diversamente da essi. Ciò non si traduce necessariamente in un aumento del livello di attenzione verso gli animali, ma può al contrario consistere nell'attribuzione ad esseri umani di un valore inferiore a quello degli animali.*

*Il terzo principio si riferisce all'osservazione che l'ineguaglianza esiste in natura e conduce a diversi gradi di capacità di adattamento. Per analogia, la razza e le abilità mentali sono considerate determinanti la dignità umana.*

*Dai precedenti, consegue il quarto principio, che alcune esistenze hanno così scarso valore, da essere ritenute indegne di essere vissute.*

*Infine il quinto principio: la selezione naturale è basata sulla sopravvivenza del più forte. Di conseguenza, aiutare gli esseri umani svantaggiati corrisponde ad opporsi alle leggi della natura e può compromettere il benessere e in ultima analisi la sopravvivenza della specie umana.*

*Non è difficile rilevare quanto di questi principi sia sopravvissuto alla caduta del nazismo nelle moderne società capitalistiche. Le pressioni economiche crescenti esercitate sui sistemi sanitari di tutto il mondo e le ineguaglianze economiche e sociali tra diversi paesi, potrebbero, come già accadde in Germania prima dell'avvento del nazismo, agire per una ripresa dei principi del relativismo e del darwinismo sociale. Qualunque decisione sui criteri di gestione della sanità, e della società più in generale, non può prescindere dal confronto con i sistemi di valori di riferimento, siano essi giudaico-cristiani o darwinisti. Certamente i medici non potranno sottrarsi al dibattito sui temi bioetici.*

## Le possibili soluzioni

*I problemi etici non hanno soluzioni ovvie. La scelta che*



each radiologist may make directly depends on adhering to a precise system of values. To avoid paternalism, the physician should thoroughly inform the patient not only with regard to the possible procedures, but also the contraindications and risk of each procedure. In particular, the physician should evaluate and correctly and comprehensibly explain the possible risks of radiation exposure.

In general, the radiologist who aspires to Judaeo-Christian values should seek to protect the patient from their own choices if these are not sufficiently valid. To do so, the radiologist should seek to improve communication with the referring physicians, who are often at the origin of incorrect referrals. In a secular society, it must be recognised that such behaviour is attributable to a minority. The radiologist who adopts a relativistic approach will, in fact, make totally opposite choices, encouraging patient requests in the name of the principle of autonomy. By performing the requested examinations without regard to their appropriateness, the radiologist will obtain evident and immediate advantages by increasing his or her own personal case series and professional experience, avoiding an undermining of relations with patients, and increasing their own fame and earnings. In this case, as in other situations, the choice based on ethical or religious principles is neither painless nor without consequences.

*ciascun radiologo potrà compiere dipende direttamente dall'adesione ad un preciso sistema di valori. Per evitare di incorrere nel paternalismo, il medico dovrà informare i pazienti in modo completo ed esaustivo non solo sulle procedure possibili, ma anche sulle controindicazioni e rischi di ciascuna procedura. In particolare, egli è tenuto a valutare ed esporre correttamente e in modo comprensibile al paziente il rischio stocastico da radiazioni.*

*In generale, il radiologo che si ispira ai principi giudaico-cristiani dovrà cercare di proteggere i pazienti dalle loro stesse scelte, se non sufficientemente valide. Per farlo, egli curerà di migliorare le comunicazioni con i medici curanti che sono spesso all'origine delle prescrizioni non corrette. In una società secolarizzata, si deve riconoscere che tale atteggiamento è proprio di una minoranza. Il medico che adotta una condotta relativistica preferirà difatti scelte del tutto opposte, incoraggiando le richieste del paziente in nome del principio di autonomia. Eseguendo gli esami richiesti senza preoccuparsi della loro appropriatezza il radiologo otterrà evidenti e immediati vantaggi: potrà aumentare la propria casistica ed esperienza professionale, eviterà di mettere in crisi il rapporto con i pazienti, accrescerà la propria fama e i propri guadagni. In questo caso, come in altre situazioni, la scelta di seguire determinati principi etici o religiosi non è indolore né priva di conseguenze.*

**Conflict of interest statement** The authors declare that they have no conflict of interest to the publication of this article.

## References/Bibliografia

1. Forde R, Aasland OG (2008) Moral distress among Norwegian doctors. *J Med Ethics* 34:521–525
2. Aasland OG, Forde R (2005) Impact of feeling responsible for adverse events on doctor's personal and professional lives: the importance of being open to criticism from colleagues. *Qual Saf Health Care* 11:15–18
3. Magnavita N, Fileni A, Magnavita G et al (2008) Work stress in radiologists. A pilot study. *Radiol Med* 113:329–346
4. Hofmann B, Lysdahl KB (2008) Moral principles and medical practice: the role of patient autonomy in the extensive use of radiological services. *J Med Ethics* 34:446–449
5. Brant-Zawadzki M (2002) CT-screening: why I do it. *AJR Am J Roentgenol* 179:319–326
6. Evans HM, Hungin APS (2007) Uncomfortable implications: placebo equivalence in drug management of a functional illness. *J Med Ethics* 33:635–638
7. Thompson WG, Heaton KW, Smyth GT (2000) Irritable bowel syndrome in general practice. prevalence, characteristics and referral. *Gut* 46:78–82
8. Foster C (2008) Simple rationality? The law of healthcare resource allocation in England. *J Med Ethics* 33:404–407
9. Berk ML, Monheit AC (2001) The concentration of health care expenditures, revisited. *Health Aff (Millwood)* 20:9–18
10. Weinstein MC (2001) Should physicians be gatekeepers of medical resources? *J Med Ethics* 27:268–274
11. O'Mathuna DP (2006) Human dignity in the Nazi era. Implications for contemporary bioethics. *BMC Medical Ethics* 7:2. doi:10.1186/1472-6939-7-2