



RESOCONTO STENOGRAFICO

n. 4

N.B. I resoconti stenografici di ciascuna indagine conoscitiva seguono una numerazione indipendente.

10^a COMMISSIONE PERMANENTE (Affari sociali, sanità, lavoro pubblico e privato, previdenza sociale)

INDAGINE CONOSCITIVA SULLA RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E L'AMMODERNAMENTO TECNOLOGICO DEL PATRIMONIO SANITARIO PUBBLICO, ANCHE NEL QUADRO DELLA MISSIONE 6 DEL PNRR.

54^a seduta: martedì 4 aprile 2023

Presidenza del presidente ZAFFINI

INDICE**Audizione di rappresentanti di AIFM e SIRM**

PRESIDENTE	Pag. 3, 7, 11 e <i>passim</i>	* ARAGNO	Pag. 14
MAZZELLA (M5S)	11	* CAVEDON	4, 13
ZAMPA (PD-IDP)	12	* GIOVAGNONI	7, 14, 15

N.B. L'asterisco accanto al nome riportato nell'indice della seduta indica che gli interventi sono stati rivisti dagli oratori

Sigle dei Gruppi parlamentari: Azione-Italia Viva-RenewEurope: Az-IV-RE; Civici d'Italia-Noi Moderati (UDC-Coraggio Italia-Noi con l'Italia-Italia al Centro)-MAIE; Cd'I-NM (UDC-CI-Nci-IaC)-MAIE; Forza Italia-Berlusconi Presidente-PPE: FI-BP-PPE; Fratelli d'Italia: FdI; Lega Salvini Premier-Partito Sardo d'Azione: LSP-PSd'Az; Movimento 5 Stelle: M5S; Partito Democratico-Italia Democratica e Progressista: PD-IDP; Per le Autonomie (SVP-Patt, Campobase, Sud Chiama Nord): Aut (SVP-Patt, Cb, SCN); Misto: Misto; Misto-ALLEANZA VERDI E SINISTRA: Misto-AVS.

Intervengono, ai sensi dell'articolo 48 del Regolamento, in rappresentanza di AIFM, Carlo Cavedon, presidente, e Danilo Aragno, vicepresidente, accompagnati da Andrea Franceschi, consulente, e, in rappresentanza di SIRM, Andrea Giovagnoni, presidente, accompagnato da Nicoletta Gandolfo, presidente eletto.

I lavori hanno inizio alle ore 15,05.

SULLA PUBBLICITÀ DEI LAVORI

PRESIDENTE. Comunico che, ai sensi dell'articolo 33, comma 4, del Regolamento del Senato, è stata richiesta l'attivazione dell'impianto audiovisivo a circuito chiuso, nonché la trasmissione televisiva sui canali *web* e satellitare del Senato della Repubblica, e che la Presidenza ha fatto preventivamente conoscere il proprio assenso. Poiché non vi sono osservazioni, tale forma di pubblicità è adottata per il prosieguo dei lavori.

Avverto inoltre che, previa autorizzazione del Presidente del Senato, la pubblicità della seduta odierna è assicurata anche attraverso il resoconto stenografico.

Ricordo che le audizioni si svolgono anche in videoconferenza con la partecipazione da remoto dei senatori.

PROCEDURE INFORMATIVE

Audizione di rappresentanti di AIFM E SIRM

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca il seguito dell'indagine conoscitiva sulla ristrutturazione edilizia e l'ammodernamento tecnologico del patrimonio sanitario pubblico, anche nel quadro della Missione 6 del PNRR, sospesa nella seduta del 29 marzo.

È oggi prevista l'audizione dei rappresentanti dell'Associazione italiana di fisica medica (AIFM) e della Società italiana di radiologia medica (SIRM).

L'Associazione italiana di fisica medica è rappresentata dal dottor Carlo Cavedon, presidente, dal dottor Danilo Aragno, vice presidente, e dal dottor Andrea Franceschi, consulente istituzionale. Sono presenti, per la Società italiana di radiologia medica, il professor Andrea Giovagnoni, presidente, e la dottoressa Nicoletta Gandolfo, presidente eletto.

Cedo la parola al dottor Cavedon, invitandolo a contenere il suo intervento nella durata di sei-otto minuti, per dare l'occasione ai colleghi di interloquire.

CAVEDON. Signor Presidente, buonasera a tutti. Volevo intanto ringraziare per l'opportunità data all'Associazione italiana di fisica medica e sanitaria di portare le proprie considerazioni sul tema in discussione oggi, in particolare sull'ammodernamento tecnologico del patrimonio sanitario pubblico.

Abbiamo ricevuto i vostri quattro quesiti e abbiamo potuto produrre una memoria scritta di risposta – che è stata inviata perché fosse acquisita agli atti – e anche una presentazione più estesa – che non utilizzerò oggi per motivi di tempo – in cui ci sono i dati a supporto delle posizioni espresse. Oggi per semplicità e brevità utilizzerò una presentazione incentrata esclusivamente sui quattro quesiti che sono stati proposti.

Il primo quesito riguardava le implicazioni segnalate dai nostri colleghi per quanto riguarda la realizzazione degli interventi in tempi non coerenti con quelli previsti. Su questo punto vanno fatte alcune considerazioni, soprattutto da un punto di vista tecnologico. Noi parleremo per competenza in particolare di quel che riguarda l'impiego di apparecchiature radiologiche, soprattutto con la loro implicazione sulla dose di radiazioni rilasciate ai pazienti per la diagnostica per immagine e per la radioterapia. L'evoluzione tecnologica ha portato alla disponibilità di tecnologia che permette di estrarre il massimo dell'informazione possibile da esposizioni a dose molto bassa di radiazioni ionizzanti. Questo è vero per molte apparecchiature, in particolare per la tomografia computerizzata (TC).

L'evoluzione tecnologica ha riguardato miglioramenti che vanno da sistemi automatici molto sofisticati di riduzione della dose ad algoritmi avanzati, che permettono di ricostruire l'immagine estraendo tutta l'informazione ottenibile da esposizioni con le radiazioni dei pazienti. Analoghe considerazioni valgono ovviamente anche per altre apparecchiature, quali quelle utilizzate in radiologia interventistica (gli angiografi), ma anche in medicina nucleare. In medicina nucleare, ad esempio, ci sono tomografi PET oggi che riescono a impiegare una quantità di radioattività che è esattamente la metà, a parità d'informazione ottenuta, rispetto a quanto si aveva dieci anni fa; eppure, nel parco tecnologico abbiamo ancora macchine che hanno dieci, quindici e persino vent'anni. Questo è vero pure in radioterapia, dove l'evoluzione ha portato ad un risparmio notevolissimo di tessuti sani circostanti il bersaglio tumorale da irradiare rispetto a quanto accadeva già dieci o quindici anni fa.

Perché ho portato la tomografia computerizzata ad esempio? Questo è un breve estratto dal rapporto dell'UNSCEAR (*United Nations scientific committee on the effects of atomic radiation*) del 2022. L'UNSCEAR è un organismo tecnico delle Nazioni Unite che si occupa dei danni provocati dalle radiazioni: nei due grafici proiettati vediamo la numerosità delle indagini radiologiche sulla sinistra e sulla destra la corrispondente dose al paziente rilasciata. La numerosità è ovviamente a favore della radiologia convenzionale; la tomografia computerizzata, che ho utilizzato ad esempio nella diapositiva precedente, prende meno del 10 per cento degli esami come numerosità, che comunque è un numero già abbastanza

elevato. Se guardiamo il grafico sulla destra, però, osserviamo che la tomografia computerizzata da sola rilascia più del 60 per cento della dose complessiva alla popolazione dovuta a indagini radiologiche. Quindi, un intervento di ammodernamento del parco tecnologico sulla tomografia computerizzata in particolare significa un impatto notevole sulla dose assorbita dai pazienti. Questo è il motivo per cui questa apparecchiatura, tra le altre citate, è stata presa come esempio.

Che cosa succede quindi se abbiamo degli interventi, che vanno a macchia di leopardo con i tempi, non previsti dal programma? Abbiamo sicuramente una distribuzione geografica delle apparecchiature disuniforme sul territorio nazionale, con impatti anche misurabili. Il nostro mestiere di fisici medici è proprio quello di misurare e valutare la dose rilasciata al paziente. Segnaliamo anche uno scarso coinvolgimento degli specialisti in fisica medica, pur essendo diventato un obbligo di legge col decreto legislativo n. 101 del 2020, nella predisposizione dei capitoli tecnici, delle apparecchiature e nelle procedure amministrative nell'acquisizione di beni e servizi relativi a tecnologie connesse all'impiego medico di radiazioni.

Il secondo quesito riguardava invece vantaggi ed elementi di criticità nella realizzazione degli interventi mirati ad allineare i servizi e i bisogni di cure di pazienti in ogni area del Paese. Quindi, parliamo di omogeneità sul territorio, non solo da un punto di vista infrastrutturale e tecnologico, ma anche per quanto riguarda le competenze tecnico-professionali. Su questo rileviamo una difformità e una disomogeneità sul territorio nazionale che abbiamo cercato di sintetizzare con i dati inseriti nelle due diapositive che vi sto mostrando, che derivano da un'analisi effettuata dalla nostra associazione a partire da dati dell'annuario statistico del Servizio sanitario nazionale che riguarda il 2020, ma è stato pubblicato nell'aprile del 2022.

Dalla prima tabella già vediamo un elemento interessante: in essa è indicato il numero totale di apparecchiature radiologiche, il che vuol dire tutta la diagnostica per immagini, ma anche la radiologia interventistica, la radioterapia e la medicina nucleare. Già notiamo, ad esempio, una disomogeneità tra strutture pubbliche e strutture private per quanto riguarda la disponibilità di apparecchiature negli ospedali e per l'assistenza territoriale. Le due colonne in blu riguardano le strutture private, le due colonne in rosso scuro riguardano le strutture pubbliche ospedaliere (prima colonna) e l'assistenza territoriale (seconda colonna). Si vede chiaramente, riga per riga (questa è una costante sul territorio nazionale), che le strutture pubbliche hanno uno sbilanciamento e necessitano di un riallineamento dell'assistenza territoriale rispetto all'assistenza ospedaliera. Questo appare abbastanza evidente; è ovvio che alcune differenze stanno proprio nella differenza di tipologia di azienda sanitaria tra pubblico e privato, però sicuramente questi dati richiamano un allineamento necessario.

Altri dati interessanti che invece non emergono dall'analisi complessiva sono quelli che si vedono dando il dato di numero di apparecchia-

ture radiologiche diviso per milione di abitanti, quindi rapportato alla popolazione. Dalla prima colonna, dove abbiamo pubblico e privato insieme, vediamo già che, rispetto alla media nazionale indicata nell'ultima casella in fondo (333 apparecchiature radiologiche per milione di abitanti), alcune Regioni stanno in una forbice che non è del 5-10 per cento, ma più o meno del 40-50 per cento rispetto al dato medio. Già questo fotografa una situazione di disuniformità. Se poi andiamo a stratificare i dati di Regione per presenza di apparecchiature radiologiche nelle strutture pubbliche e nelle strutture private, abbiamo alcune Regioni che stanno consistentemente sopra la media: ad esempio, la Sardegna sia nel pubblico che nel privato sta leggermente sopra la media; invece il Veneto sta significativamente sotto la media sia nel pubblico che nel privato. Abbiamo poi dei dati che non emergono dall'indagine complessiva, ad esempio quello della Campania che è rispettivamente al penultimo posto nelle strutture pubbliche e al primo posto nelle strutture private come dotazione tecnologica rapportata alla popolazione.

Poiché il quesito non riguardava solo la dotazione tecnologica, ma anche le competenze tecnico-professionali, abbiamo inserito nella presentazione anche qualche dato – visto che parliamo in veste di Associazione italiana di fisica medica – relativo alla presenza di specialisti di fisica medica sul territorio nazionale. La tabella che vi sto mostrando riporta, rispettivamente, sulla sinistra il numero di fisici medici per apparecchiatura radiologica, il che significa sostanzialmente quanti fisici medici ogni cento apparecchiature sono presenti nelle diverse Regioni; sulla destra, invece, lo stesso dato è rapportato ancora una volta alla popolazione, quindi per milione di abitanti. Vediamo che le due analisi vanno in parallelo e le cinque Regioni che sono evidenziate in giallo sono quelle in cui il numero di specialisti in fisica medica è significativamente inferiore alla media nazionale, sia in rapporto alla popolazione, sia in rapporto alla dotazione tecnologica presente. Questo, in realtà, è il risultato di almeno due fattori: la scarsa attenzione di alcune Regioni alla possibilità, anzi anche all'obbligo di legge di avvalersi di specialisti in fisica medica per quanto riguarda le esposizioni mediche, ma anche il perdurare dell'assenza dei contratti o borse di studio per gli specializzandi in fisica medica, a differenza di quanto invece accade per i colleghi di area medica. Quindi, in sintesi, i vantaggi sono sicuramente una riduzione delle disparità territoriali e un miglioramento dell'integrazione tra servizi ospedalieri territoriali e sociali, che emerge come necessità dai dati che abbiamo mostrato.

Tra le criticità, sicuramente, vi è la necessità di una corretta pianificazione e gestione degli investimenti e la definizione di un quadro normativo coerente e chiaro, a questo punto non tanto a livello centrale, dove soprattutto il decreto legislativo n. 101 del 2020 ha riammodernato, riallineando gli *standard* di sicurezza italiani a quelli della comunità europea, quanto capillarmente a livello regionale e locale, dove abbiamo ad esempio solo cinque Regioni al momento che hanno emanato proprie leggi regionali attuative del citato decreto.

Il terzo quesito riguardava le azioni specifiche a carattere normativo e regolamentare che potrebbero consentire di contenere le criticità che abbiamo visto in particolare per quanto riguarda la disomogeneità sul territorio nazionale. Ancora una volta segnalo la necessità di un maggior coinvolgimento degli specialisti in fisica medica nella definizione delle caratteristiche delle apparecchiature e nelle procedure di acquisizione di beni e servizi.

Ci permettiamo anche di segnalare non dico una novità assoluta, ma un aspetto a cui attualmente non si fa molta attenzione nelle procedure di acquisizione di tecnologia nelle strutture sanitarie, ovvero il consumo energetico delle apparecchiature. Le apparecchiature radiologiche, intendendo con questo in senso ampio anche quelle di radioterapia e di medicina nucleare, sono apparecchiature che consumano molta energia. Questo è insito anche – lo sappiamo noi fisici – nel processo di produzione di raggi X che è a bassissima efficienza (solo l'1 per cento dell'energia utilizzata diventa raggi X, il resto è energia che va buttata via in calore): questo fa sì che l'impatto sul consumo energetico di apparecchiature di questo tipo sia davvero notevole. Abbiamo provato un piccolo esercizio, che consiste nell'utilizzare uno strumento disponibile anche in rete per calcolare il consumo e la produzione di CO₂ da parte di un'azienda ospedaliera di medio-grande dimensione con la dotazione tecnologica che vedete indicata nella tabella sulla sinistra: in sintesi, è emersa una produzione di CO₂ di circa 2,5 tonnellate per giorno della diagnostica radiologica, escludendo in questo caso la radioterapia.

Per finire, ultimo quesito, si chiede un parere sull'evoluzione del tavolo tecnico interistituzionale verso una struttura permanente di supporto tecnico all'attuazione del programma di investimenti in sanità. La nostra posizione è assolutamente favorevole; non solo, ci mettiamo anche a disposizione e credo che ci siano competenze all'interno della nostra associazione in tutti i settori che riguardano la fisica medica e quindi l'impiego di tecnologia in diagnostica per immagini, radioterapia, medicina nucleare e non ultimo l'impiego di intelligenza artificiale, dove abbiamo un gruppo di lavoro attivissimo in associazione, nonché sullo sviluppo del fascicolo sanitario elettronico, dove auspichiamo l'inclusione di un dato dosimetrico di esposizione del paziente. Abbiamo già avanzato una proposta in tal senso al Ministero della salute.

Siamo un'associazione che conta più di 1.300 soci, di cui circa 950 nel Servizio sanitario nazionale, distribuiti in 184 strutture sul territorio nazionale. Ci mettiamo a disposizione per una collaborazione su questi temi.

PRESIDENTE. Ringrazio il dottor Cavedon per il suo contributo.

Cedo ora la parola, in rappresentanza della Società Italiana di radiologia medica, al professor Giovagnoni.

GIOVAGNONI. Signor Presidente, intanto mi presento: sono Andrea Giovagnoni, professore ordinario di radiologia all'Università politecnica

delle Marche e presidente della Società di radiologia medica interventistica, che è l'unica società scientifica italiana di radiologia che conta 12.300 soci. Siamo una forza abbastanza consolidata nel territorio. Siamo articolati in venti sezioni di studio di sub-specialità e diciotto gruppi regionali, con quindici commissioni permanenti: questo tanto per sottolineare che i quesiti che ci avete posto sono molto caldi per noi e di molto interesse.

Cerco di sintetizzare quello che abbiamo scritto e che depositeremo, partendo dal primo quesito che recita: « Quali sono le maggiori implicazioni che i vostri associati segnalano derivanti dalla realizzazione degli interventi in tempi non coerenti con quelli previsti? ». C'è da fare una premessa per dire che i servizi di radiologia oggi sono diventati dei punti nodali dell'intero *work-up* diagnostico terapeutico del paziente, quando dotazione tecnologica e risorse umane crescono ed evolvono in coerenza quali-quantitativa.

In condizione di carenza di personale idoneo o inadeguatezza tecnologica, gli stessi servizi si trasformano in centri di inefficienza, sia da un punto di vista quantitativo (sottoutilizzo) che qualitativo (prestazioni di basso livello di complessità e/o inadeguata valenza diagnostica), esponendo il paziente a pochi o nessun beneficio dalla prestazione ricevuta, potendo anzi potenzialmente ricevere danni, dovuti a errate o incomplete diagnosi, ripetizioni delle indagini in sedi e con metodi e attrezzature più idonee, moltiplicando rischi e spese.

Questa è una premessa che volevo fare per cercare di arrivare a un approccio più moderno della radiologia, che non deve essere più considerata come una *commodity* (una TAC o una risonanza al pari di un esame delle urine, con tutto il rispetto per i laboratoristi), ma come una disciplina che eroga una prestazione diagnostica o terapeutica di complessità variabile con tecnologia adeguata alla singola prestazione e conseguentemente di « peso » e valore diagnostico diverso, eseguita da un medico specialista radiologo che diventa elemento determinante del processo diagnostico e terapeutico del paziente. Quindi, associare la tecnologia e la prestazione appare un approccio non più coerente e necessita di un cambio di paradigma: « nuova macchina migliore diagnosi » non appare rispondente alla realtà. Il processo diagnostico per immagini è un atto medico legato a molti fattori: umani, tecnologici, metodologici, di integrazione multidisciplinare, eccetera.

Ho fatto questa premessa per dire che, purtroppo, la figura dello specialista radiologo, sebbene svolga un ruolo centrale, viene considerata erroneamente secondaria sia dai pazienti, sia più in generale dai decisori della sanità, avendo pochissimo controllo sulle risorse assegnate e sulla possibilità di incidere sull'adeguatezza delle strutture e dei percorsi diagnostico-terapeutici.

La nostra associazione l'anno scorso ha commissionato al Censis una valutazione sul territorio, da cui è emerso che solo il 59 per cento della popolazione e dei pazienti intervistati ritiene il radiologo un medico

e soprattutto un medico che fa le diagnosi, questo la dice lunga su tutto quello che stiamo combattendo a livello nazionale.

Per schematizzare quali possono essere le criticità a nostro avviso, sulla base delle considerazioni esposte, emergono alcuni punti da considerare come critici nel processo di ammodernamento tecnologico: *in primis* l'inadeguatezza tecnologica delle apparecchiature attualmente in uso. Il collega Cavedon ha già esposto la quantità e la tipologia dell'indagine, il perché le macchine debbano essere, da un punto da vista radioprotezionistico, adeguate.

Come abbiamo detto, non vi è solo l'inadeguatezza tecnologica tra le criticità, ma vi è anche una disomogenea e incompleta integrazione tra i servizi ospedalieri fra di loro e fra questi e i servizi territoriali; i lunghi tempi di espletamento delle gare pubbliche che portano a volte all'acquisto di tecnologie diventate, fra il bando di gara e l'assegnazione, già obsolete; l'inadeguatezza delle infrastrutture edilizie ad accogliere le nuove tecnologie. Molto spesso ci troviamo di fronte a problemi strutturali che difficilmente vengono superati da vincoli architettonici o strutturali. Le macchine pesano molto di più, sono molto più grandi e hanno bisogno di molto più spazio rispetto al *layout* delle radiologie che sono stati disegnate cinquanta o sessanta anni fa.

Mancano poi i finanziamenti per l'installazione delle nuove attrezzature, con il rischio di una mancata messa in opera dell'apparecchiatura acquistata. Questo è un altro grosso problema che vediamo tutti i giorni: se la macchina costa 100, ci vogliono almeno 50 o 60 per poter mettere la macchina in opera. Questo molto spesso ritarda in maniera estenuante l'ammodernamento tecnologico.

C'è poi un altro problema spesso sottostimato, che è il mancato adeguamento dell'infrastruttura informatica (intra aziendale-ospedaliera) e territoriale: questo diventa fondamentale, perché le macchine di oggi fanno immagini digitali, le immagini digitali corrono su supporti informatici e avere una struttura inadeguata ospedaliera o del territorio comporta un collo di bottiglia spesso insuperabile.

Un'altra criticità è una non chiara identificazione del livello di complessità delle prestazioni erogabili e conseguentemente della dotazione tecnologica dei servizi di radiologia, come se tutti potessero far tutto. Questo riporta al discorso precedente: la radiologia non è più una *commodity* (uno si deve scegliere il radiologo se è bravo a fare determinate cose e non solo a fare una TAC).

L'ultimo punto è proprio la mancanza di un coerente adeguamento delle risorse umane (radiologi, tecnici, infermieri e personale amministrativo) che segua coerentemente il processo di implementazione e rinnovamento delle attrezzature diagnostiche. Questo è un problema, perché il rischio è che acquisiamo 3.000 nuove macchine, ma poi non ci sono 3.000 radiologi per poterle fare funzionare.

Vado al secondo quesito per non farvi perdere troppo tempo, ma come dicevo lasceremo la documentazione scritta a questa Commissione, che ringraziamo ancora per la sensibilità. Non ci è mai capitato in pre-

cedenza di poter interloquire a questo livello. Il secondo quesito è quali sono a nostro avviso i maggiori vantaggi derivanti dalla realizzazione di tanti interventi e quali gli elementi di criticità. La SIRM ritiene il piano di investimenti per il rinnovamento di apparecchiature di diagnostica per immagini di rilevanza epocale, in quanto provvedimento fondamentale per ridurre il numero di apparecchiature obsolete attualmente in uso in Italia. Non si dispone di dati precisi, ma faccio riferimento all'ultimo rapporto di Confindustria dispositivi medici, pubblicato alcuni mesi fa: quasi il 70 per cento dell'attrezzatura ha più di dieci anni. Parleremo poi dei criteri di vetustà, che sono un altro problema, perché il problema dell'obsolescenza delle apparecchiature a nostro avviso è molto complesso, perché include molteplici fattori, non sempre definiti e definibili e non strettamente legati all'età anagrafica.

Le apparecchiature, così come le macchine che noi usiamo tutti i giorni, sono legate a quello che si chiama la durata del ciclo di vita. È chiaro che una macchina si deteriora – la faccio breve – in relazione sia all'età anagrafica, ma anche all'uso che se ne fa: chi la usa, quanto la si usa e soprattutto come viene mantenuta. Abbiamo già visto dai colleghi fisici quali sono le motivazioni che spingono a utilizzare una macchina nuova: sicuramente ridurre la dose al paziente – questo è il primo parametro importante – ma anche incrementare la qualità dell'immagine, della velocità di acquisizione (quindi *output* dei pazienti) e un'integrazione dei sistemi informatici ospedalieri.

Devo dire che la SIRM non è stata coinvolta nell'identificazione del fabbisogno, né nella definizione dei livelli di *performance* e complessità delle dotazioni delle apparecchiature in relazione alla sede d'installazione (ambulatori, ospedali di primo e secondo livello, case di comunità), né soprattutto sono note le caratteristiche tecniche delle apparecchiature e soprattutto la dotazione degli accessori inclusi nelle gare. Questo è un altro elemento fondamentale di una macchina, esattamente come gli *optional* di un'automobile.

La posizione di SIRM sull'obsolescenza delle apparecchiature è abbastanza chiara: un'attrezzatura fino a cinque anni riflette lo stato dell'arte della tecnologia; fra i sei e i dieci anni è ancora da considerare idonea per l'uso, se adeguatamente mantenuta, ma richiede già strategie di sostituzione da mettere in atto; le macchine con più di dieci anni non sono più da considerare stato dell'arte e quindi la sostituzione diventa essenziale. Quando racconto queste cose agli studenti chiedo sempre chi ha un cellulare con più di quattro anni; pensate un po' se noi dobbiamo affidare la vita di un paziente a una TAC che ha sedici anni o una risonanza magnetica di ventun anni. Questo è quello che – ahinoi – in molte radiologie abbiamo.

Come abbiamo detto, l'età delle apparecchiature non è l'unico parametro. Vi riporto nel documento una tabella che non leggo ora, perché porterei via tutto il pomeriggio. Ho avuto occasione qualche anno fa di coordinare un gruppo europeo proprio sul problema della vetustà delle apparecchiature e abbiamo stilato una sorta di *vademecum* sulla vetustà,

in relazione alla quantità di esami fatti e alla tipologia di manutenzione. L'Europa, come voi sapete, è molto larga e molto lunga, per cui mettere insieme tutti è stato difficile, ma questo modello che riporto è stato poi preso dalla Comunità europea. Potrebbe essere una base su cui partire per raccordarci e parlare una lingua comune, quando si parla di una macchina vecchia, perché altrimenti si rischia di scantonare dal problema fondamentale.

Sulla terza questione, ovvero se ci sono aree del Paese in cui i vostri associati segnalano maggiori criticità e quali sono le azioni specifiche, anche di carattere normativo e regolamentare, che potrebbero consentire di contenere gli effetti, dobbiamo rappresentare due problemi: il primo è che noi non disponiamo di dati inerenti le criticità puntuali in relazione al PNRR, perché è molto difficile. I dati dei colleghi, anche fisici, sono aggregati: a noi servirebbe invece un'esplosione dei dati molto puntuale e divisa per tipologia di apparecchiatura, ma dai dati fattuali che abbiamo le problematiche non differiscono nelle diverse aree. Quello che invece sottolineiamo è che sarebbe opportuno – come ben sapete – un piano di HTA (*Health technology assessment*) nazionale, condiviso con la società scientifica, che potrebbe essere utile per stabilire criteri del rinnovamento tecnologico, le *performance* dei centri (con dati di *benchmark* delle strutture simili), in relazione anche alla dotazione accessoria delle apparecchiature.

Nell'ultimo punto si chiede quale sia la nostra posizione riguardo al tavolo tecnico. La SIRM concorda con quanto esplicitato dalla Commissione, esprimendo giudizio favorevole all'istituzione di un tavolo tecnico permanente che coordini e soprattutto valuti l'appropriatezza delle installazioni tecnologiche rispetto alle reali esigenze e *mission* dei vari servizi di radiologia. Si sottolinea la necessità di istituire comunque un rapporto continuativo fra società scientifica e istituzioni per affrontare insieme le altre tematiche del PNRR, che spesso sono legate a quelle del rinnovamento tecnologico. Rimane da stabilire le reali funzioni, capacità di intervento e le modalità di azione del tavolo tecnico, qualora si dimostrino discrepanze rispetto al modello teorico di realizzazione assunto.

Noi come società ci possiamo fare garanti di affrontare un altro problema per niente toccato, ossia quello della formazione del personale: nuove macchine significa piano di formazione dei radiologi, dei tecnici e del personale sanitario. Questo è un nostro compito istituzionale; l'anno scorso siamo stati definiti la seconda associazione per crediti ECM erogati in Italia; abbiamo una certa esperienza e possiamo dire anche un'organizzazione che può supportare su questo piano. Quindi, ci rendiamo assolutamente partecipi e collaborativi rispetto a un piano che codesta Commissione volesse portare avanti.

PRESIDENTE. Cedo la parola ai colleghi per eventuali quesiti.

MAZZELLA (M5S). Signor Presidente, il dottor Cavedon ha sottolineato la disomogeneità nella distribuzione delle apparecchiature, ma a

fronte di questa disomogeneità ci sarebbe anche un problema di rischio per quanto riguarda la dose di radiazioni di queste apparecchiature. Noi sappiamo che il PNRR ha come compito proprio quello di eliminare questi *gap* e queste disuguaglianze.

Oggi si sta discutendo proprio del PNRR e della possibilità o meno di accelerare il suo *iter*, quindi di mettere a terra – come si dice adesso con questo termine un po' brutto – le norme. Per quanto riguarda le Regioni del Sud, rispetto alle quali ci ha mostrato una *slide*, pensa che abbiano più bisogno delle altre di questa trasformazione? Non ho capito se abbiano una maggiore richiesta rispetto alle altre Regioni. Questa è la mia semplice domanda.

PRESIDENTE. Una domanda a corredo: stiamo conducendo un'indagine sulle modalità di spesa soprattutto *ex* articolo 20. Mentre per altri accordi di programma che comportano l'edilizia ci può essere un problema di gare, di progettazione e c'è la necessità di mettere in fila una serie di adempimenti, paradossalmente ci è sembrato assurdo – questo è un po' il motivo per cui vi abbiamo chiamato – che nell'acquisto di macchinari si incontrassero tante difficoltà.

Non ci sembra così, a occhio, complesso per una Regione mettere a terra – come diceva il collega Mazzella – una gara per acquistare una risonanza magnetica, una TAC o una radiografia, perché è un bando di mercato e non c'è bisogno di progettazione. Magari a volte i *bunker* vanno adeguati ed è connessa un minimo o un massimo di attività edilizia, ma ci sembra che questo paradosso sia da rimarcare: se sarà difficile riuscire a spendere le risorse *ex* articolo 20 con progetti che comportano gare, progettazioni definitive, progettazioni intermedie, stadi di avanzamento eccetera, nell'impiantistica il discorso dovrebbe essere diverso.

In più, c'è l'enorme problema del personale e delle liste d'attesa: una maggiore efficienza dell'impiantistica – da quello che risulta – consente di fare più esami nello stesso lasso di tempo, più precisi ovviamente e che somministrano meno radiazioni. Il combinato disposto di queste due cose ci induce a ritenere che su questo si dovrebbe lanciare una sorta d'emergenza. Avevamo visto, per esempio, negli impianti di radioterapia oncologica che il PNRR ne sostituisce circa un'ottantina, ma l'esigenza era manifestata per quasi il doppio. Quindi, perché non utilizzare l'articolo 20 ad integrazione delle risorse del PNRR per agire rapidamente sull'aggiornamento di questa impiantistica?

A questa domanda immagino che la risposta sia abbastanza scontata, però volevamo evidenziare, a margine di questa indagine, proprio questa paradossalità: nella difficoltà di tirare le risorse dell'articolo 20, se per alcuni passaggi le Regioni manifestano carenza di personale, di progettualità, eccetera, sull'impiantistica questi discorsi stanno a zero. Basta fare la gara e acquistare.

ZAMPA (PD-IDP). Signor Presidente, mi ha fatto venir voglia di fare una domanda. Quello che vorrei capire è se esiste un censimento

periodico al quale si possa fare riferimento. Ve lo chiedo per una ragione: essendomi trovata al Ministero nella veste di sottosegretaria, probabilmente ricorderete anche voi e altri miei colleghi ricorderanno un'indagine fatta e pubblicata sul « Corriere della Sera » sulla vetustà delle apparecchiature che servono per fare lo *screening* mammografico, con differenze di *performance* che mi lasciarono veramente sbalordita. Infatti, in questo campo, l'efficienza della macchina e la capacità dello strumento è determinante per l'esito, quindi parliamo di una cosa seria. Fu molto complicato, per non dire impossibile, trovare un aggiornamento, perché occorre muoversi Regione per Regione. In un'organizzazione del Servizio sanitario nazionale, come quella che noi abbiamo, finisce che poi ogni cosa la devi moltiplicare per il numero delle Regioni.

Quindi, volevo sapere se a vostra conoscenza esiste qualche altro strumento che ci permetta di conoscere velocemente e rapidamente e forse anche di avere una sorta di archivio dove vengono immagazzinati dati sul momento di acquisto della macchina, sulla sua installazione e mi piacerebbe anche capire se nell'utilizzo – ma non credo, qui davvero si rivela la mia poca conoscenza, perdonate l'ingenuità della domanda – c'è un consumo che può influire in qualche modo sull'efficienza della macchina. Anche questo è un aspetto importante da capire.

Mi associo a quello che diceva il Presidente: lascia abbastanza sorpresi che, di fronte all'allarme che ormai è evidente sulla difficoltà di impegnare le risorse del PNRR, non venga avviato un piano straordinario per il rinnovo del « parco tecnologico » o comunque delle tecnologie che sono a disposizione degli ospedali e degli istituti.

Il consumo energetico è un altro aspetto che mi ha molto colpito nel vostro intervento, perché è evidente – signor Presidente, richiamo su questo la sua attenzione – che, laddove una Regione ha una grande presenza di pubblico e una grande capacità, se si vanno a vedere i dati sull'adesione agli *screening* che avvengono con le macchine, ci sono delle Regioni straordinarie, ma è ovvio che lì il consumo è altissimo. Quindi, evidentemente la spesa di quella Regione, in termini di costo energetico, è molto più alta: questa è un'altra questione che forse, nel momento in cui si fa la ripartizione delle risorse, bisognerebbe tenere in considerazione.

CAVEDON. Signor Presidente, molto sinteticamente vorrei fare un commento sulla prima domanda e sulla sua e poi – se mi è consentito – lascerei la parola al nostro Vice Presidente per completare il quadro, anche a livello di fonti dei dati disponibili.

È corretta la sua premessa alla domanda: c'è anche un problema di rischio da un punto di vista di esposizione a radiazioni ionizzanti, non solo del paziente, ma anche di chi ci lavora. Questo non l'ho toccato nella mia presentazione, ma effettivamente va di pari passo con la tecnologia che consente di risparmiare la dose al paziente. La dose che prende l'operatore è direttamente proporzionale alla dose del paziente per un meccanismo proprio di diffusione della radiazione; senza entrare nei

dettagli tecnici, però è un impatto da tenere in assoluta considerazione ed è un'altra motivazione a favore del rinnovo del parco di apparecchiature.

Un commento anche sulla domanda e l'osservazione del Presidente: sembrerebbe che l'acquisizione di una tecnologia di questo tipo comporti molti meno problemi rispetto a un ammodernamento edilizio, ad esempio, o nei casi di apparecchiature molto complesse, come gli acceleratori lineari in radioterapia, che prevedono anche la ristrutturazione dei *bunker* o quant'altro. Però, come ha già correttamente osservato il professor Giovagnoni, questa è anche la nostra esperienza. Di fatto, anche senza grandi differenze in realtà sul territorio nazionale (questo vale sia per le Regioni del Sud che per le Regioni del Centro-Nord), osserviamo nelle aziende pubbliche una lungaggine, a volte intollerabile, dall'idea e la decisione da parte della direzione strategica di acquisire una nuova tecnologia al momento in cui poi quella tecnologia varca le soglie.

PRESIDENTE. È una cosa assurda.

ARAGNO. Se mi è consentito, per rispondere alla domanda della senatrice Zampa, i dati li abbiamo presi dall'annuario statistico e sono i dati per singola apparecchiatura, per singola Regione. Questi dati esistono per ogni apparecchiatura: dagli angiografi, alle TAC, alle PET. Chiaramente qui li abbiamo presentati in forma molto raccolta e aggregata, ma i dati li abbiamo per ogni tipologia di apparecchiatura.

Per quanto riguarda la vetustà, sui mammografi sono sicuro che il professor Giovagnoni e la professoressa Gandolfo intervengono, perché lo *screening* è un esame complicatissimo, nel senso che ci vuole esperienza del radiologo senologo che dà il risultato principale. Certamente l'apparecchiatura è importantissima, anche per la dose di radiazioni al seno, affinché sia la minore possibile. Questi dati sono rinvenibili in un *repository* del Ministero della salute che si chiama NSIS (Nuovo sistema informativo sanitario), dove sono riportate tutte le apparecchiature mammografiche, divise per tipologia di apparecchiatura, se fa *screening* mammografico o non fa *screening* mammografico; questo in teoria, poi possono essere usate. In Italia abbiamo questi dati, prendiamo i dati del Ministero per avere dati pubblici da presentare a una Commissione, sennò ci sono i dati che abbiamo noi come associazione, ma avremmo evitato di darvi i nostri.

GIOVAGNONI. Provo a rispondere anch'io. Allora, come ho detto, forse non sono stato chiaro nella mia esposizione. La vetustà non è legata solo all'età anagrafica della macchina, ma dipende da quanto, come viene usata e come viene mantenuta. Negli ospedali grandi c'è un programma di manutenzione ordinaria bimestrale o trimestrale, a seconda della complessità della macchina; una macchina mantenuta bene arriva a dieci anni circa senza grossi problemi, o comunque fa il suo lavoro, ma deve essere in qualche maniera sostituita. Il problema è che questo piano manca completamente del finanziamento per i programmi di manutenzione. Allora,

se compro una risonanza, il cui 10 per cento del costo è rappresentato dal costo annuo di manutenzione, se ipotizzo di spendere 1,3 milioni per una risonanza, ci vogliono 150.000 euro l'anno di manutenzione e questo non è previsto.

In secondo luogo, con una sala TAC già fatta, per sostituire una macchina di eguale tipologia ci vogliono come minimo un 20 per cento di spese solo per cambiare quadro elettrico e piano di appoggio, perché le macchine di adesso hanno un carico statico maggiore. Io non faccio l'architetto, ma mi confronto tutte le mattine con gli architetti che mi dicono, ad esempio, che in un determinato pronto soccorso, che è stato disegnato nel 1956, un certo carico di macchina non ci va. Bisogna mettere i travi e spendere dai 300.000 ai 700.000 euro, cioè più del costo della macchina: questo non è stato previsto.

Il terzo problema è quello della *survey*. È fondamentale quello che dice: noi come società abbiamo provato ad utilizzare i gruppi e le direzioni regionali della nostra società, ma fare una *survey* sul pubblico è abbastanza facile, mentre sull'accreditato e sulle private diventa non voglio dire difficile, ma un po' più complicato. Questo è un problema molto serio.

L'ultimo problema è – qui faccio veramente una sottolineatura da cittadino più che da presidente – che bisogna che cominciate veramente a cambiare il paradigma « grande macchina, grande diagnosi », perché non è così. I programmi delle liste d'attesa ora si basano sull'indicazione « vai a fare la TAC dove fai prima ». Vado un po' fuori tema: un nostro collega qualche anno fa scrisse un bellissimo articolo su una rivista importante « Il radiologo e il parrucchiere », in cui scriveva che una donna per cambiare il parrucchiere ci impiega mediamente tre mesi, mentre per decidere dove andare a fare la mammografia, cioè per decidere se vive o se muore, ci impiega trenta secondi e va dove magari costa di meno o dove gliela fanno prima. Questo è il paradosso che dobbiamo sgretolare, al di là delle apparecchiature, perché altrimenti non se ne esce. Scusate l'irriverenza.

PRESIDENTE. Questa cosa è relativa al referto più che all'operatore che effettua l'esame. È relativo soprattutto alla lettura del referto.

GIOVAGNONI. No, è relativa all'uomo.

PRESIDENTE. All'uomo che referta. Però, sulla questione del referto, viene da pensare al fatto che sulla refertazione si possa fare qualcosa legato, appunto, alla digitalizzazione.

GIOVAGNONI. La sua domanda è molto corretta. Noi stiamo portando avanti un programma che si chiama referto strutturato, cioè esattamente quello che fanno i piloti d'aereo quando partono: la *checklist refertation*, quella che gli americani chiamano la *checklist refertation*, per cui uno spunta uno schema ed evita quasi il 30 per cento degli errori. La

seconda via è quella della seconda lettura, che è instaurata per lo *screening* mammografico, in genere tutto lo *screening* mammografico in Italia. Non è cosa da poco, perché è l'unico sistema sanitario nazionale che fa la doppia lettura dello *screening*, mentre gli americani non ci pensano per niente di farlo, perché non hanno i soldi; sapete bene come funziona e non affronto la questione.

Nei grossi centri la seconda lettura, per esempio, viene fatta utilizzando gli specializzandi: meglio una lettura di uno poco esperto, ma che comunque ha fatto una lettura, piuttosto che una lettura fatta da uno a cui squilla il telefono cinquanta volte al giorno e che magari in quel momento non ha la testa focalizzata. L'errore di cognizione nel nostro mestiere è tremendo.

PRESIDENTE. Ringrazio gli auditi per il loro contributo e dichiaro conclusa l'audizione.

Rinvio il seguito dell'indagine conoscitiva ad altra seduta.

I lavori terminano alle ore 15,55.