

Editoriale



di Federico Testa e Walter Ricciardi

Questo numero della Rivista è il frutto del lavoro congiunto tra l'ENEA e l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), sul tema della salute. Se la scelta del tema può apparire abbastanza scontata per l'ISS, che si è sempre posto l'obiettivo di fare ricerca per la salute promuovendo tanto la ricerca di base quanto la ricerca traslazionale e applicata, può forse essere meno scontata la partecipazione dell'ENEA.

In realtà l'ENEA è da tempo impegnata sui temi della salute e lo dimostra il ciclo di eventi, dedicato a questo tema, che hanno visto coinvolti tanti ricercatori dell'Ente e tanti ricercatori esterni.

La salute, infatti, non è solo un grande e indiscutibile valore in sé, ma è anche motore di sviluppo, innovazione e crescita economica sostenibile. I piani programmatici nazionali e internazionali indicano tra le priorità di ricerca e sviluppo le scienze della vita.

La natura dell'Agenzia fa sì che, nelle sue attività sulla salute, l'interesse sia maggiormente posto sullo sviluppo di soluzioni innovative, efficaci e sostenibili, attraverso l'integrazione delle sue competenze in biotecnologie, biomedicina, fisica, scienza dei materiali e sistemi di calcolo, in collaborazione con le imprese, il sistema ospedaliero e il territorio. Uno dei principali settori di intervento è rappresentato dall'applicazione delle radiazioni ionizzanti e non-ionizzanti a scopo diagnostico e terapeutico, a partire da ricerche sulla biologia dei tumori fino alla sperimentazione preclinica.

È risultato naturale, quindi, focalizzare l'attenzione sul binomio tra tecnologia e salute e sull'interazione tra ambiente e salute, ambiti nei quali l'ENEA e l'ISS vantano numerose collaborazioni, tanto su progetti di carattere nazionale quanto internazionale, che si è cercato di mettere in luce in questo numero.

Partiamo dal binomio tra tecnologia e salute, tematica che i piani programmatici nazionali e internazionali indicano tra le priorità di ricerca e sviluppo per le sue potenziali ricadute sul sistema produttivo e sull'aumento del benessere dei cittadini. Su questo tema il Ministro della Salute nella

sua intervista ha confermato l'impegno del suo Dicastero negli anni a venire. In questo contesto e in una realtà caratterizzata da un'evoluzione sempre più rapida delle tecnologie, la sfida che si pongono ISS ed ENEA è di riuscire sempre più a valorizzare e a trasferire con successo le competenze avanzate di cui dispongono in questo settore grazie all'impegno dei propri ricercatori e tecnologi per lo sviluppo di soluzioni innovative efficaci e sostenibili.

Ne è un esempio il progetto TOP-IMPLART, originato da un finanziamento iniziale dell'ISS e Ministero Salute risalente agli anni 90 e dal 2012 finanziato dalla Regione Lazio. Il Progetto punta a realizzare, presso l'Istituto Regina Elena di Roma, un innovativo acceleratore lineare di protoni per radioterapie oncologiche.

Altri ambiti di collaborazione sono relativi alla ricerca sulle radiazioni, attraverso il progetto CONCERT, European Joint Programme dell'EURATOM, finalizzato a sviluppare la Strategic Research Agenda e la roadmap della ricerca Europea nell'ambito della radioprotezione o il progetto RENEb (Realizing the European Network of Biological Dosimetry), oramai conclusosi, che aveva come obiettivo la creazione di una rete europea in grado di operare sia nell'ambito della risposta alle emergenze radiologiche che nel settore della ricerca sulle radiazioni. Oggi l'attività prosegue con il progetto europeo omonimo RENEb (Running the European Network of Biological and Physical Retrospective Dosimetry), che coinvolge 26 istituzioni da 17 Paesi che si propone di fornire ai diversi paesi associati un supporto adeguato in caso di emergenze.

Le interazioni tra ambiente e salute, estremamente complesse e difficili da valutare, costituiscono un altro grande tema di collaborazione tra i due Enti. Ad oggi gli impatti meglio conosciuti sulla salute sono associati all'inquinamento atmosferico, alla scarsa qualità dell'acqua e a condizioni igienico-sanitarie insufficienti, mentre sappiamo molto meno sugli impatti sulla salute delle sostanze chimiche pericolose e del rumore.

Altre tematiche emergenti per l'ambiente e la salute, sono il cambiamento climatico, l'impoverimento dell'ozono stratosferico, la perdita di biodiversità e il degrado del suolo. Rispetto a queste tematiche, l'ISS – attraverso il Dipartimento Ambiente e Salute – collabora con l'ENEA, in particolare con il Dipartimento Sostenibilità dei Sistemi Produttivi e Territoriali nella definizione degli aspetti tossicologici ed epidemiologici dell'inquinamento atmosferico, nonché su problematiche correlate al potenziale tossicologico dei nano-materiali, come testimoniato dai contributi presenti all'interno di questo numero.

Non è inoltre secondaria la collaborazione in atto tra il Centro nazionale tecnologie innovative in sanità pubblica, il Centro nazionale protezione dalle radiazioni e fisica computazionale e il Servizio tecnico-scientifico grandi strumentazioni e *core facilities* dell'ISS, al cui interno si svolgono le attività inerenti, tra l'altro, alla radiazione e alla radioprotezione, e il Dipartimento Tecnologie

Nucleari dell'ENEA, da anni impegnato sul tema della ricerca nucleare e salute. Alcuni articoli hanno come oggetto questi temi ed enfatizzano la collaborazione tra i due Enti.

Dedicare questo numero della Rivista interamente ai progetti che i due Enti stanno realizzando congiuntamente, vuole quindi dare il segnale e la misura dell'impegno che la ricerca in ambito tecnologico sta approfondendo per dare risposte al Sistema Salute. Oltre a ciò dimostra anche la volontà di fare sistema tra Istituzioni del Paese, per fornire soluzioni tempestive ed efficaci ai bisogni della popolazione.

Federico Testa
Presidente ENEA

Walter Ricciardi
Presidente Istituto Superiore di Sanità