



## **BODY SCANNER NEGLI AEREOPORTI E DONNE IN GRAVIDANZA**

La Sidip nella persona del gruppo di lavoro dei suoi esperti in merito al quesito sollevato da numerosi soci, sulla possibile pericolosità di tali apparecchiature ha elaborato e emanato la seguente comunicazione:

In premessa vanno distinti due diversi tipi di body-scanner:

- **SCANNER MILLIMETRALI:** utilizza delle onde elettromagnetiche ad altissima frequenza.
- **BACKSCATTER X-RAY** utilizza Raggi X .

Considerazioni tecniche:

- Le onde elettromagnetiche utilizzate dagli **SCANNER MILLIMETRALI** hanno una lunghezza d'onda millimetrica e hanno una potenza 10 mila volte più bassa di quelle di un comune cellulare, secondo la Transportation Security Administration, l'organo che assicura la sicurezza su aerei e negli aeroporti statunitensi. Non sono considerate ionizzanti, ovvero non sono in grado di rompere il legame che tiene uniti elettroni e nuclei in un atomo e quindi **NON INTERAGISCONO** con il DNA
- I raggi X emessi dagli **BACKSCATTER X-RAY** durante una scansione è la stessa che viene accumulata durante un volo ad alta quota di 2 ore. La Health Protection Agency (HPA) americana ha stabilito, per i passeggeri comuni una dose massima assorbibile annuale di circa 3000 micro Sv. Stante la quantità emessa da questa tipologia di body scanner, una persona dovrebbe essere irradiata circa 5000 volte per avvicinarsi a questa soglia.



**S.I.Di.P.<sup>®</sup>**  
SOCIETA' ITALIANA DI  
DIAGNOSI PRENATALE E MEDICINA MATERNO-FETALE

E' stato calcolato che la dose massima accumulabile per anno, in persone che fanno largo uso di aerei non superi i 20 micro Sv. Per le donne in gravidanza, pur trattandosi di radiazioni ionizzanti essendo la loro energia molto bassa parrebbe che la dose assorbita dal feto durante il passaggio nei Backscatter x-Ray sia assolutamente trascurabile e molto più bassa di quella accumulata dalla madre.

In conclusione:

- Ad oggi non esistono studi scientifici di alta rilevanza clinica che possano stabilire con assoluta certezza gli effetti dei body-scanner presenti negli aeroporti sulle donne in gravidanza.
- Nonostante le rassicurazioni emanate dalla HPA ci sentiamo comunque di sconsigliare, ove possibile l'uso di questi scanner almeno nel I trimestre di gravidanza, periodo embriogenetico molto delicato, soprattutto per quanto attiene l'uso del Backscatter x-Ray

**Coordinatore:** Pietro Cignini

**Gruppo di Studio:** Ferdinando Alichino, Cristiana Brizzi, Ornella Carcioppolo, Claudio Coco, Laura D'Emidio, Anna Delfino, Giancarlo Dolfin, Paolo Gentili, Claudio Giorlandino, Maurizio Giorlandino, Alessandra Girgenti, Lucia Mangiafico, Marialuisa Mastrandrea, Luisa Mobili, Vincenzo Milite, Cinzia Nanni, Francesco Padula, Mario Pavoni, Cinzia Taramanni, Roberto Vigna.