

## **ARTICOLO DI PUNTOSICURO**

**Anno 13 - numero 2572 di mercoledì 23 febbraio 2011**

# **Risonanza magnetica: veterinaria, medicina legale e neuromarketing**

*Nuovi documenti dell'ISPESL sull'utilizzo in sicurezza di apparecchiature a Risonanza Magnetica nella medicina veterinaria, nella diagnostica su pazienti in regime di detenzione, in ambito autoptico e nelle indagini neurofunzionali a scopo commerciale.*

L'Inail (area ex Ispesl) ha recentemente pubblicato nuovi documenti relativi alle attività del Settore autorizzativo ed Ispettivo del Laboratorio Radiazioni Ionizzanti del DIL (Dipartimento Igiene del Lavoro).

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[AL0592] ?#>

Il documento "**L'utilizzo della Risonanza Magnetica in veterinaria: criticità, indicazioni e proposte operative per la gestione della sicurezza**" - a cura di Francesco Campanella, Nicola Culeddu e Massimo Mattozzi - ricorda che nell'ambito della Risonanza Magnetica (RM) l'utilizzo di magneti superconduttori comporta valori di esposizione professionale e implicazioni di sicurezza, correlate anche a fattori di rischio, sempre maggiori, "ponendo di fatto nuove criticità che vanno superate, al fine di garantire la sicurezza di tutti i soggetti coinvolti nell'utilizzo delle apparecchiature RM, in modo particolare per i lavoratori".

Una delle applicazioni della Risonanza Magnetica, oggi sempre più largamente diffusa anche in Italia, è rivolta alla **Medicina Veterinaria**. Se le apparecchiature "che risultano essere installate, ad oggi, sul territorio nazionale sembrerebbero essere dotate di soli magneti permanenti, con campo magnetico statico mediamente compreso fra 0,2 Tesla e 0,3 Tesla", sono "attualmente in fase di ingresso sul mercato italiano apparecchiature 'ad uso veterinario' con magnet superconduttori da 1,5 Tesla, già peraltro largamente diffusi sia in Europa che negli Stati Uniti". Ricordiamo che l'unità di misura del campo magnetico è l'Ampère/metro, anche se per comodità si misura il flusso di induzione magnetica che si esprime in Tesla.

Il documento, dopo un'analisi delle applicazioni della risonanza magnetica nella diagnostica medica veterinaria, riporta in allegato le "**Indicazioni operative per la proposta di un sistema di gestione della sicurezza che garantisca il rispetto dei requisiti minimi nel caso di apparecchiature RM in ambito veterinario**".

Viene anche sottolineata l'importanza di "un'appropriata e corretta applicazione dei protocolli operativi per le diverse tipologie di animali trattati" e vengono date informazioni in merito:

- al responsabile dell' impianto RM e della sua procedura di utilizzo;
- all'esperto per la gestione degli aspetti di sicurezza (EGAS);
- al personale operante all'interno del sito RM;
- alla classificazione delle zone di rischio, con riferimento anche alla segnaletica e ai dispositivi di sicurezza.

Il documento "**L'utilizzo della Risonanza Magnetica per la diagnostica medica su pazienti in regime di detenzione e per indagini in ambito autoptico: criticità, indicazioni e proposte operative per la gestione della sicurezza**" ricorda che l'uso a scopo medico della Risonanza Magnetica è "codificato da un quadro normativo specifico che è in vigore da più di quindici anni". Nel documento sono "riassunti tutti i disposti di legge attualmente vigenti, e che certamente, anche alla luce dell'evoluzione tecnologica in continuo avanzamento nell'ultimo decennio, andrebbero rivisti ed aggiornati, onde consentire un riallineamento fra il 'piano' delle norme e quello della tecnologia".

Per offrire un valore aggiunto rispetto a quelle che sono conoscenze e approcci ormai consolidati, gli autori considerano "doveroso approfondire anche scenari particolari, soffermandosi specificatamente sulle condizioni di sicurezza ad essi correlate,

come per esempio l'espletamento di esami diagnostici su **soggetti in regime di detenzione**, nel quale si ha la necessità di espletare prestazioni di risonanza magnetica disposte dall'autorità giudiziaria, sia per fini medici, sia anche per fini non medici, come la necessità di verificare la presenza all'interno del corpo di materiale fraudolentemente segregato (quale droga, preziosi, etc.) tramite involucri, in genere inghiottiti, nonché di eventuali dispositivi di spionaggio (cimici, microspie, dispositivi elettronici, etc.)".

Inoltre la Risonanza Magnetica viene utilizzata con finalità medico-legali, ad esempio in ambito autoptico.

Il documento si sofferma poi su:

- utilizzo sinergico della risonanza magnetica e della tomografia computerizzata in ambito autoptico;
- prospettive della diagnostica per immagini in ambito autoptico;
- risonanza magnetica nello studio e nella datazione delle mummie.

Vengono inoltre offerte "**Indicazioni operative per la proposta di un sistema di gestione della sicurezza che garantisca il rispetto dei requisiti minimi nel caso di apparecchiature RM utilizzate per esami su soggetti in regime di detenzione o in ambito autoptico**".

Infine è presente un documento che analizza le criticità relative all'uso della tomografia RM per le indagini del cosiddetto **neuromarketing** proponendo, anche in questo caso, un sistema di gestione degli aspetti di sicurezza.

In "**L'utilizzo della Risonanza Magnetica per indagini neuro funzionali nel settore del marketing: criticità, indicazioni e proposte operative per la gestione della sicurezza**" - a cura di Francesco Campanella e Massimo Mattozzi ? si indica che uno degli scenari più innovativi in merito agli utilizzi alternativi della tomografia RM è quello "rappresentato dalle indagini neurofunzionali effettuate a scopo commerciale (nell'ambito della cosiddetta neuro economia, di cui l'applicazione più interessante ad oggi emergente è il settore del neuromarketing), ovvero lo studio finalizzato a particolari comportamenti umani utili per finalità commerciali".

Il documento si sofferma su questi punti:

- gli studi di attivazione cerebrale con la risonanza magnetica;
- le basi scientifiche del neuro marketing;
- la risonanza magnetica nell'ambito del neuro marketing;
- il rapporto con il quadro normativo vigente .

Istituto Nazionale di Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (area ex ISPESL) - Consiglio Nazionale delle Ricerche, "**L'utilizzo della Risonanza Magnetica in veterinaria: criticità, indicazioni e proposte operative per la gestione della sicurezza**", a cura di Francesco Campanella, Nicola Culeddu e Massimo Mattozzi (formato PDF, 720 kB).

Istituto Nazionale di Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (area ex ISPESL), "**L'utilizzo della Risonanza Magnetica per la diagnostica medica su pazienti in regime di detenzione e per indagini in ambito autoptico: criticità, indicazioni e proposte operative per la gestione della sicurezza**" (formato PDF, 566 kB).

Istituto Nazionale di Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (area ex ISPESL), "**L'utilizzo della Risonanza Magnetica per indagini neuro funzionali nel settore del marketing: criticità, indicazioni e proposte operative per la gestione della sicurezza**", a cura di Francesco Campanella e Massimo Mattozzi (formato PDF, 287 kB).



Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

