

# SINTESI INFORMATIVA ALL'ESECUZIONE DELLA TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA (TAC)

## Che cos'è la Tomografia Computerizzata

La **Tomografia Computerizzata**, indicata con l'acronimo TAC, è una **tecnica radiodiagnostica che sfrutta fasci di radiazioni ionizzanti** (Raggi X) che attraversando il corpo **riproducono**, con l'ausilio di un computer (computerizzata), **immagini in sezione (tomografia) delle strutture corporee**. Le moderne apparecchiature acquisiscono interi volumi della parte del corpo esaminata (fase di acquisizione) per poter poi successivamente ricostruire le immagini secondo tutti i piani dello spazio (fase di postprocessing). Può essere utilizzata per esaminare qualsiasi parte del corpo (cranio e massiccio facciale, collo, torace, addome e arti), consentendo di studiare dettagliatamente e contemporaneamente strutture ossee, tessuti molli, parenchimi e vasi sanguigni. Alcune indagini TAC richiedono anche l'impiego del mezzo di contrasto per la diagnosi di numerose patologie.

La TAC è quindi una tecnica diagnostica che fornisce, rispetto alla radiologia tradizionale, un miglior dettaglio morfologico di tutte le strutture anatomiche, esponendo però il paziente ad una dose maggiore di radiazioni ionizzanti. Perciò se ne deve evitare l'utilizzo in assenza di un'indicazione clinica specifica; inoltre le donne in età fertile devono escludere gravidanze in corso per il possibile rischio di danni al feto.

## A cosa serve

È un'indagine di approfondimento diagnostico che, sulla base d'indicazione clinica, consente di **studiare problematiche traumatologiche, oncologiche, infiammatorie e, più in generale, situazioni di urgenza/emergenza di tutti i distretti corporei**.

## Come si effettua

Il paziente viene **posizionato su un lettino che si muove all'interno di un'apparecchiatura circolare (gantry)** al cui interno si trovano la fonte di raggi X ed i dispositivi di rilevazione. I dati di rilevazione ottenuti vengono rielaborati da un computer che li **trasforma in immagini del distretto esaminato**. Esiste la possibilità di ottenere anche ricostruzioni anatomiche nei tre piani dello spazio.

A discrezione del Medico Radiologo e in relazione al tipo di patologia da studiare, può essere necessario somministrare un mezzo di contrasto per via endovenosa che migliora il potere diagnostico della metodica. Le articolazioni possono essere studiate, in alcuni casi, con arthro-TAC che prevede l'introduzione intrarticolare di mdc.

## Eventuali complicanze

Una funzionalità renale compromessa è il principale limite all'uso del mezzo di contrasto organo-iodato. Per tale motivo, a testimonianza di una funzionalità renale non compromessa, **viene richiesto un valore della creatinemia recente**. I mezzi di contrasto iodati attualmente a disposizione sono prodotti estremamente sicuri, ma occasionalmente la loro somministrazione per via endovenosa può causare le seguenti reazioni:

- **MINORI** come vampate di calore, starnuti, nausea, vomito, orticaria circoscritta, sintomi che in genere non richiedono alcuna terapia e si risolvono spontaneamente;
- **MEDIE O SEVERE** come orticaria diffusa, difficoltà respiratorie, battiti cardiaci irregolari o perdita di coscienza, shock anafilattico, edema della glottide; queste complicanze sono rare e richiedono di solito la somministrazione di terapia medica o l'intervento del rianimatore. In casi del tutto eccezionali, come avviene con molti altri farmaci anche di uso comune, i mezzi di contrasto possono causare anche decesso.

I medici ed il personale della radiologia sono addestrati per curare nel miglior modo possibile queste reazioni, nel caso si verificassero. Esiste anche la possibilità di **reazioni ritardate** (entro una settimana), generalmente cutanee lievi, che si risolvono per lo più senza terapia. È altresì possibile la comparsa di altri effetti collaterali, più rari, generalmente di lieve-media entità. La probabilità di comparsa degli effetti collaterali segnalati è più frequente nel caso di patologie concomitanti e nel corso di altri trattamenti (farmacologici, chemioterapici,...). L'artro TAC, generalmente, non comporta significativi effetti collaterali di tipo sistemico.

## Effetti delle Radiazioni Ionizzanti

La dose di radiazioni ionizzanti somministrata nel corso di un'indagine TAC è **variabile a seconda del tipo di esame e della regione anatomica da esaminare**. Il danno biologico che può derivare al paziente dall'esposizione ai Raggi X è di tipo **stocastico**, cioè probabilistico (simile a quello dell'esposizione al fumo di sigaretta), è statisticamente molto raro e non prevedibile, anche se la sua frequenza è correlata all'entità della dose senza una soglia sotto la quale si annulla. I danni teorici e potenziali non sono guardati poiché l'entità della dose non rende l'effetto più grave ma solo più probabile (effetto di tipo "tutto o nulla").

Potenzialmente l'esposizione alle radiazioni ionizzanti può causare lo sviluppo differito (anche dopo anni dall'esposizione) di alcune forme di neoplasie "radioindotte", come leucemie e tumori solidi. Tuttavia, alle **dosi (comunque sempre di ridotta entità)** impiegate in tutte le indagini di radiodiagnostica, **l'incidenza dei danni da esposizione radiante e dei tumori radioindotti è considerata molto rara**. Come già sottolineato, l'esposizione deve essere giustificata da un'indicazione clinica motivata e specifica (rapporto costo/beneficio).

## Preparazione necessaria e raccomandazioni

Per l'esecuzione di un esame che preveda l'utilizzo del mezzo di contrasto è necessario:

- essere a **digiuno da almeno 6 ore** (con l'esclusione dei farmaci abitualmente assunti che possono essere ingeriti o di acqua).
- avere **sempre disponibile un esame recente della creatininemia**.
- nel caso di alterazioni significative della funzionalità renale si rende necessaria una adeguata preparazione (corretta idratazione e somministrazione di farmaci specifici) su eventuali indicazioni del consulente nefrologo
- in caso di esecuzione di esami con mezzo di contrasto è indispensabile **avvertire preventivamente (al momento della prenotazione) di importanti allergie note, condizioni asmatiche, pregresse reazioni allergiche alla somministrazione del mezzo di contrasto**; in questi casi è prevista una precisa preparazione farmacologica del paziente nelle 24 ore precedenti all'esame, secondo un protocollo prestabilito atto a ridurre l'incidenza di reazioni avverse.

Per ottenere la migliore qualità delle immagini e non compromettere il risultato diagnostico, durante tutto l'esame è necessario mantenere il **massimo grado di immobilità**, respirando regolarmente.

Preso atto delle informazioni fornite nel modulo di consenso e delle informazioni ricevute dal medico che ha prescritto l'esame, il paziente può richiedere ulteriori spiegazioni al medico radiologo.

# ESPRESSIONE ED ACQUISIZIONE DEL CONSENSO/DISSENSO ALL'ESECUZIONE DELLA TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA (TAC)

Il/La sottoscritto/a

Nato a

il

/

/

**Lette, comprese e valutate con attenzione le informazioni sintetiche sopra riportate relative all'indagine in oggetto (anche alla luce delle informazioni ricevute dal medico che ha prescritto l'indagine e dei chiarimenti che mi sono stati forniti dal medico radiologo), consapevole:**

- che l'indagine diagnostica proposta è quella che offre il miglior rapporto rischio/beneficio sulla base delle conoscenze attuali;
- della possibilità che l'indagine, una volta avviata, possa essere interrotta a mia richiesta, senza pregiudicare l'attività assistenziale, ma senza ottenere l'informazione ricercata con questo esame;
- dei rischi relativi e degli eventuali possibili danni per la salute (temporanei e permanenti) e per la vita.

**Rifiuto** l'indagine proposta

**Accenso** l'indagine proposta

**Firma** \_\_\_\_\_  
del paziente o genitore o tutore legale  
o amministratore di sostegno (nei casi previsti)

**Firma** \_\_\_\_\_  
dell'interprete (se presente)

**Firma** \_\_\_\_\_  
del Medico Radiologo

**Data** \_\_\_\_\_

Da compilare se il paziente non può esercitare il proprio diritto al consenso:

## MINORE

Il/La sottoscritto/a

Padre

Madre

Tutore

dichiara di esercitare la potestà genitoriale e che l'altro genitore è informato ed acconsente.

## MAGGIORENNE INCAPACE

Il/La sottoscritto/a Dr/Dr.ssa

Firma del Medico

valutate le condizioni del paziente, rileva la sua incapacità ad esprimere un valido consenso.

## MAGGIORENNE CON TUTORE o AMMINISTRATORE DI SOSTEGNO

Il/La sottoscritto/a

Firma

sottoscrive in qualità di Tutore o Amministratore di sostegno.

Posso cambiare la mia decisione riguardo all'effettuazione dell'esame?

Lei non è assolutamente obbligata/o ad effettuare l'esame; alternativamente il medico utilizzerà altre procedure che sono attualmente disponibili per l'effettuazione delle quali verrà comunque richiesto il suo consenso. Tutte le informazioni raccolte, ed in particolare le informazioni personali, sono tutelate dal D. Lgs 196/2003 concernente la "Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali". La ringraziamo per l'attenzione avuta nel leggere queste note.