



Guida

Livelli diagnostici di riferimento per la Cone-Beam CT (CBCT) nella regione della testa e del collo

I livelli diagnostici di riferimento (LDR) sono strumenti di ottimizzazione della radioprotezione per pazienti sottoposti ad esami con radiazioni ionizzanti. Si tratta di valori di indagine che si riferiscono a una grandezza facilmente misurabile, che hanno un rapporto diretto con la dose del paziente e che permettono di conseguenza una gestione efficiente della dose.

La presente guida completa la [Guida R06-06: Livelli diagnostici di riferimento \(LDR\) nella tomografia computerizzata](#) e si rivolge agli utilizzatori di CBCT (o tomografi volumetrici digitali; TVD) nella regione della testa e del collo.

Ogni utilizzatore deve analizzare regolarmente la sua prassi di diagnostica per immagini. A tale scopo per ogni indicazione confronta il prodotto dose-superficie (PDS) indicato dal CBCT con l'LDR corrispondente. Se quest'ultimo è superiore al valore prescritto e la dose più elevata non è giustificata, deve adottare misure di ottimizzazione. La soluzione più semplice è ridurre le dimensioni del volume da scansionare (*Field of View*; FOV). Se ciò non fosse possibile, devono essere adeguati i parametri di esposizione.

I seguenti LDR per cinque indicazioni CBCT nella regione della testa e del collo si basano su una rilevazione condotta in tutta la Svizzera. Gli LDR sono stati derivati dal 75° percentile del PDS per il FOV raccomandato, di norma 5 cm di diametro x 5 cm di altezza.

Indicazione	LDR (75° percentile)
	PDS [mGy · cm ²] FOV: 5 cm Ø · 5 cm altezza
Denti del giudizio*	450
Singolo impianto nella mascella inferiore e superiore-anteriore	450
Anomalie di forma e di posizione del dente* e il suo rapporto con le strutture anatomiche circostanti (radici del dente, cavità nasale e seno mascellare, innervazione)	450
Alterazioni patologiche nell'alveolo dentario (cisti, lesioni parodontali e periapicali)	450
Endodonzia	640

*Se è giustificato eseguire una radiografia che raffiguri più denti, il FOV (FOV_{locale}, in cm²) può essere adeguato. Deve essere sempre scelto il FOV minimo necessario a radiografare la regione interessata. Gli LDR per le indicazioni locali sono derivati come segue:

$$PDS_{\text{indicazione locale}} = \frac{PDS_{\text{indicazione generale LDR}}}{25 \text{ cm}^2} \times FOV_{\text{locale}}$$

Esempio di calcolo per un CBCT di denti del giudizio con il FOV di 8 cm Ø · 8 cm altezza:

$$PDS_{\text{indicazione locale denti del giudizio}} = \frac{450 \text{ mGy cm}^2}{25 \text{ cm}^2} \times 64 \text{ cm}^2 = 1152 \text{ mGy cm}^2$$