

Ermittlung der Dosisbelastung des Patienten nach §3 RÖV

Die Dosisbelastung des Patienten wird als Dosisflächenprodukt angegeben. Das Dosisflächenprodukt ist die Dosis die während der Aufnahme vom Gerät abgegeben wird und zum Teil vom Patienten absorbiert wird. Als Einheit für das Dosisflächenprodukt steht mGycm^2 .

Das Dosisflächenprodukt ist das Produkt der Belichtungszeit (s), des Stroms (mA) und des Energiedosisflächenprodukts.

Die Grundlage für die Bildung des Dosisflächenprodukts ist das Energiedosisflächenprodukt (s. Tabelle1). Zur Ermittlung des Energiedosisflächenprodukts müssen zuerst das Aufnahmeprogramm (P1-P9) und die kV am Bedienpaneel des Gerätes abgelesen werden. Mit Hilfe des Aufnahmeprogramms (P1-P9) und der kV (57-85) kann jetzt das Energiedosisflächenprodukt aus der Tabelle1 ermittelt werden. Anschließend braucht zur Bildung des Dosisflächenprodukts nur noch das Energiedosisflächenprodukt mit dem Strom (mA) und der Belichtungszeit multipliziert werden.

Beispiel:

Von einem Patienten wird im Standardpanoramaprogramm P1 eine Röntgenaufnahme erstellt. Nach Beendigung der Aufnahme erscheint im Display des Bedienpaneels 73 kV, 10mA, 17,6s. Unter Verwendung der Tabelle1 kann jetzt das Energiedosisflächenprodukt von in diesem Beispiel $0,653 \text{ mGycm}^2/\text{mAs}$ ermittelt werden. Dieses wird jetzt mit dem Strom 10 mA und der Belichtungszeit 17,6s multipliziert so dass sich für unser Beispiel ein Dosisflächenprodukt von $114,9 \text{ mGycm}^2$ ergibt.

Display Bedienpaneel: P1
 73 kV
 10 mA
 17,6 s

Energiedosisflächenprodukt nach Tabelle1

P1, 73 kV  $0,653 \text{ mGycm}^2/\text{mAs}$

Dosisflächenprodukt

Energiedosisflächenprodukt	x	Strom	x	Belichtungszeit	=	Dosisflächenprodukt
$0,653 \text{ mGycm}^2/\text{mAs}$	x	10 mA	x	17,6 s	=	$114,9 \text{ mGycm}^2$

Tabelle zur Ermittlung des Energiedosisfächenprodukt für die Bestimmung der Dosisbelastung des Patienten nach § 3 RÖV

Die Tabelle gilt nur zur Verwendung bei Geräten des Typs OP100 D und OC 100 D der Firma Instrumentarium Imaging.

Energiedosisflächenprodukt $\text{mGy} \times \text{cm}^2$ mAs		
kV	Programme	
	P1-P5,P8-P9	P6 und P7
57	0,405	
58	0,422	
59	0,435	
60	0,452	
61	0,469	
62	0,481	
63	0,499	
64	0,511	
65	0,529	
66	0,542	
67	0,561	
68	0,573	
69	0,591	
70	0,603	0,128
71	0,621	
72	0,640	
73	0,653	
74	0,672	
75	0,684	
76	0,704	
77	0,719	
78	0,737	
79	0,750	
80	0,769	0,151
81	0,789	0,168
82	0,801	0,174
83	0,820	0,180
84	0,833	0,182
85	0,851	0,189

Tabelle 1

Abweichungen +/-20%