

Supplementary data

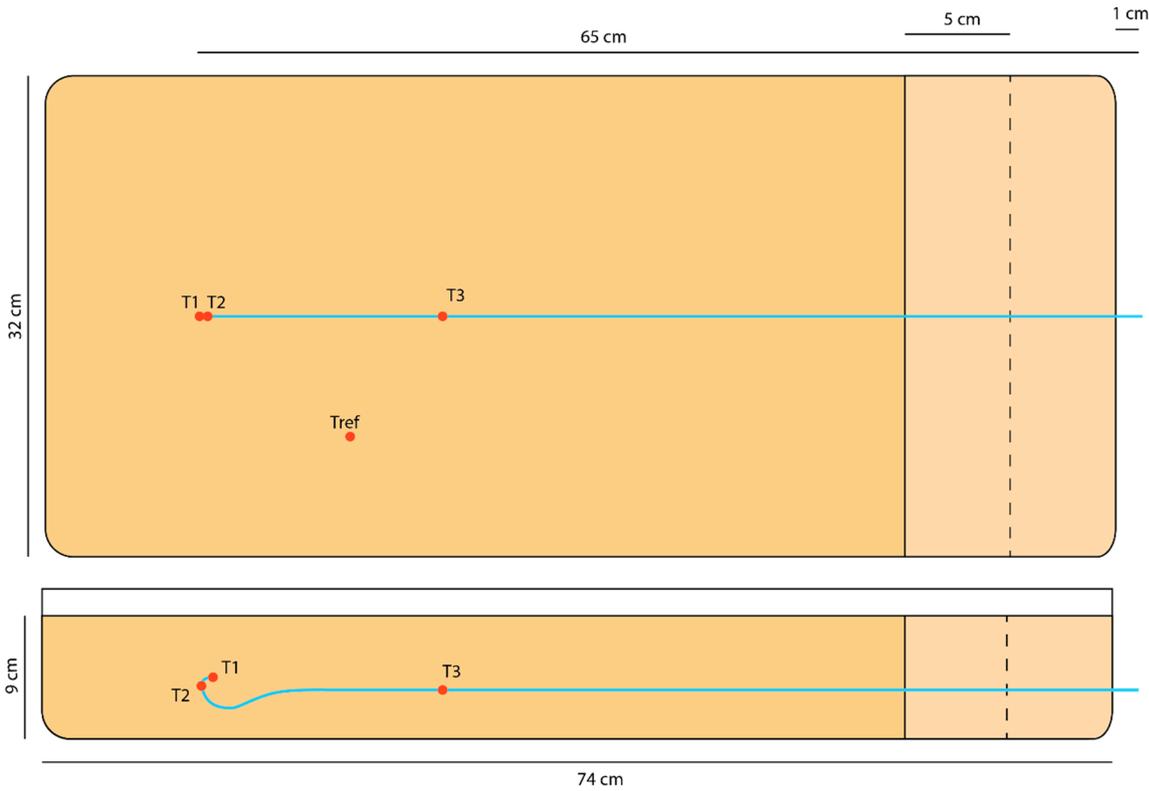


Figure S1: Design of the agarose phantom in which the radiofrequency-induced heating of catheter B was investigated. After all initial measurements, a 5 cm wide block of agarose was removed twice near the proximal end of the catheter, after which all measurements were repeated.

Table S1: Summarized results of radiofrequency-induced heating experiments performed on catheter A. Total range of maximum temperature differences is presented within brackets. As explained in figure 1, a block of 5 cm of agarose was removed at the proximal end of the phantom twice, to simulate different catheter insertion depths.

Sequence	Insertion depth: 70 cm			Insertion depth: 65 cm			Insertion depth: 60 cm		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
T1_vibe	0,00 (0,0 - 0,0)	0,03 (0,0 - 0,1)	0,00 (-0,1 - 0,1)	-0,20 (-0,4 - 0,0)	0,03 (-0,1 - 0,1)	0,00 (0,0 - 0,0)	0,03 (-0,2 - 0,2)	0,03 (-0,2 - 0,3)	0,03 (-0,2 - 0,3)
T2_tse	0,03 (-0,1 - 0,1)	0,03 (-0,1 - 0,2)	0,00 (-0,1 - 0,1)	0,00 (-0,1 - 0,1)	0,03 (0,0 - 0,1)	0,00 (0,0 - 0,0)	-0,07 (0,0 - 0,2)	0,00 (-0,1 - 0,1)	-0,03 (-0,2 - 0,1)
T2_haste	0,03 (0,0 - 0,1)	0,17 (0,1 - 0,2)	0,00 (-0,1 - 0,1)	0,03 (0,0 - 0,1)	0,00 (0,0 - 0,0)	0,00 (0,0 - 0,0)	-0,03 (-0,1 - 0,1)	0,00 (-0,3 - 0,2)	-0,03 (-0,1 - 0,1)
TRUFI	0,00 (0,0 - 0,0)	0,00 (0,0 - 0,0)	0,00 (-0,1 - 0,1)	0,03 (-0,1 - 0,1)	0,03 (0,0 - 0,1)	0,03 (0,0 - 0,1)	0,00 (0,0 - 0,0)	0,17 (0,1 - 0,2)	0,00 (0,0 - 0,0)
TRUFI RF _{max}	0,03 (-0,1 - 0,1)	0,10 (0,0 - 0,2)	0,03 (0,0 - 0,1)	0,07 (0,0 - 0,1)	0,07 (0,0 - 0,1)	0,03 (0,0 - 0,1)	-0,03 (-0,1 - 0,0)	0,00 (-0,1 - 0,1)	-0,03 (-0,1 - 0,1)

Table S2: Summarized results of radiofrequency-induced heating experiments performed on catheter B. Total range of maximum temperature differences is presented within brackets. As explained in figure 1, a block of 5 cm of agarose was removed at the proximal end of the phantom twice, to simulate different catheter insertion depths.

Sequence	Insertion depth: 65 cm			Insertion depth: 60 cm			Insertion depth: 55 cm		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
T1_vibe	-0,03 (-0,1 - 0,0)	0,03 (-0,1 - 0,1)	-0,03 (-0,1 - 0,0)	0,03 (0,0 - 0,1)	0,13 (0,0 - 0,2)	0,03 (0,0 - 0,1)	-0,07 (-0,2 - 0,2)	-0,07 (-0,2 - 0,2)	-0,10 (-0,2 - 0,3)
T2_tse	0,00 (-0,1 - 0,1)	-0,07 (0,0 - 0,2)	0,03 (0,0 - 0,1)	0,03 (0,0 - 0,1)	0,00 (-0,1 - 0,1)	-0,03 (-0,2 - 0,1)	0,03 (-0,2 - 0,3)	0,00 (-0,2 - 0,2)	0,07 (-0,1 - 0,3)
T2_haste	-0,03 (-0,1 - 0,0)	0,07 (-0,1 - 0,3)	-0,03 (-0,1 - 0,0)	-0,03 (-0,1 - 0,0)	0,03 (0,0 - 0,1)	-0,03 (-0,1 - 0,0)	-0,03 (-0,1 - 0,0)	-0,03 (-0,1 - 0,1)	-0,03 (-0,1 - 0,0)
TRUFI	0,00 (0,0 - 0,0)	0,03 (0,0 - 0,1)	0,03 (-0,1 - 0,1)	-0,07 (-0,1 - 0,0)	-0,07 (-0,1 - 0,1)	-0,03 (-0,1 - 0,0)	-0,03 (-0,1 - 0,1)	-0,07 (-0,1 - 0,0)	-0,03 (-0,1 - 0,1)
TRUFI RF _{max}	-0,03 (0,2 - 0,1)	-0,10 (-0,2 - 0,0)	-0,03 (-0,1 - 0,1)	0,03 (-0,1 - 0,1)	0,00 (0,0 - 0,0)	0,00 (-0,1 - 0,1)	0,00 (0,0 - 0,0)	-0,03 (-0,1 - 0,1)	-0,03 (-0,1 - 0,0)

Table S3: Summarized results of radiofrequency-induced heating experiments performed on the microcatheter (T1 and T2, see figure 1B) and catheter A (T3) in a more extreme orientation (see figure S2). Total range of maximum temperature differences is presented within brackets. As explained in figure 1, a block of 5 cm of agarose was removed at the proximal end of the phantom twice, to simulate different catheter insertion depths.

Sequence	Insertion depth: 80 cm			Insertion depth: 75 cm			Insertion depth: 70 cm		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
T1_vibe	0,00 (0,0 - 0,0)	0,00 (0,0 - 0,0)	0,03 (0,0 - 0,1)	0,00 (-0,1 - 0,1)	0,00 (-0,1 - 0,1)	0,00 (-0,1 - 0,1)	0,00 (0,0 - 0,0)	0,00 (0,0 - 0,0)	0,00 (-0,3 - 0,2)
T2_tse	0,03 (-0,1 - 0,1)	-0,03 (-0,1 - 0,0)	0,17 (0,0 - 0,3)	0,03 (0,0 - 0,1)	0,00 (0,0 - 0,0)	0,13 (0,1 - 0,2)	-0,03 (-0,1 - 0,0)	-0,03 (-0,1 - 0,0)	0,13 (0,0 - 0,3)
T2_haste	-0,07 (-0,1 - 0,1)	-0,07 (-0,1 - 0,0)	-0,03 (-0,1 - 0,1)	0,07 (0,0 - 0,2)	-0,03 (0,0 - 0,1)	0,13 (0,1 - 0,2)	0,00 (0,0 - 0,0)	0,03 (-0,1 - 0,1)	0,10 (0,0 - 0,2)
TRUFI	0,07 (0,0 - 0,1)	0,03 (0,0 - 0,1)	0,37 (0,3 - 0,5)	0,07 (0,0 - 0,1)	-0,03 (-0,1 - 0,1)	0,27 (0,2 - 0,4)	0,07 (0,0 - 0,1)	0,07 (0,0 - 0,1)	0,40 (0,4 - 0,4)
TRUFI RF _{max}	0,03 (0,0 - 0,1)	0,03 (0,0 - 0,1)	0,33 (0,3 - 0,4)	0,13 (0,0 - 0,3)	0,03 (0,0 - 0,1)	0,67 (0,6 - 0,7)	0,07 (0,0 - 0,1)	0,07 (-0,1 - 0,1)	0,50 (0,5 - 0,5)