

Supplementary Table S1. Intra-rater reliability (Percent Agreement and Cohen's kappa) of the ASAS definition of "positive MRI" and of inflammatory activity signs.

	R1		R2	
	PA	Kappa (95%C.I.)	PA	Kappa (95%C.I.)
ASAS-positive MRI	0.89	0.70 (0.54-0.86)	0.85	0.60 (0.42-0.78)
Subchondral bone marrow oedema	0.88	0.75 (0.62-0.88)	0.86	0.70 (0.56-0.84)
Inflammation at the site of erosion	0.74	0.11 (-0.17-0.40)	0.84	0.47 (0.24-0.70)
Capsulitis	0.94	0.22 (-0.38-0.83)	0.95	0.68 (0.41-0.95)
Joint space fluid	0.86	0.64 (0.45-0.84)	0.99	0.94 (0.83-1.00)
Enthesitis	0.82	0.38 (0.12-0.63)	0.96	0.76 (0.52-0.99)

R1: rater 1; R2: rater 2.

Supplementary Table S2. Inter-rater reliability (Percent Agreement and Cohen's kappa) of the ASAS definition of "positive MRI" and of inflammatory activity signs.

	1 st READING R1 - R2		2 nd READING R1 - R2	
	PA	Kappa (95%C.I.)	PA	Kappa (95%C.I.)
ASAS-positive MRI	0.86	0.61 (0.43-0.79)	0.82	0.54 (0.36-0.73)
Subchondral bone marrow oedema	0.76	0.52 (0.35-0.68)	0.78	0.55 (0.38-0.71)
Inflammation at the site of erosion	0.77	0.16 (-0.14-0.46)	0.77	0.29 (0.04-0.54)
Capsulitis	0.91	0.28 (-0.18-0.73)	0.94	0.47 (0.06-0.88)
Joint space fluid	0.85	0.39 (0.11-0.66)	0.90	0.60 (0.36-0.83)
Enthesitis	0.78	0.09 (-0.23-0.42)	0.83	0.23 (-0.10-0.55)

R1: rater 1; R2: rater 2.

Supplementary Table S3. Distribution of ASAS definition of “positive MRI” and of inflammatory activity signs on a per-rater basis, in the first reading.

FIRST READING												
Patient Number	R1						R2					
	ASAS positive MRI	Bone marrow oedema	Inflammation at the site of erosion	Capsulitis	Joint Space Fluid	Enthesitis	ASAS positive MRI	Bone marrow oedema	Inflammation at the site of erosion	Capsulitis	Joint Space Fluid	Enthesitis
1	No	Yes	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	Yes
2	No	Yes	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No
3	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
4	No	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	No	No
5	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
6	No	No	No	No	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes
7	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
8	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	No
9	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
10	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No
11	Yes	Yes	No	No	Yes	No	No	Yes	No	No	No	No
12	No	No	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No
13	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No
14	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No
15	No	Yes	Yes	No	Yes	No	No	Yes	No	No	No	No
16	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No
17	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No
18	No	No	No	No	No	Yes	No	No	Yes	No	Yes	No
19	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
20	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	Yes	No
21	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
22	No	Yes	No	No	No	Yes	No	Yes	No	No	No	N
23	Yes	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No
24	Yes	Yes	Yes	No	Yes	No	Yes	Yes	Yes	No	No	No
25	Yes	Yes	No	No	Yes	No	No	No	No	Yes	No	No
26	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No
27	No	Yes	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No
28	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
29	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
30	No	No	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	Yes
31	No	Yes	No	No	Yes	No	No	Yes	No	No	No	No
32	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No
33	No	Yes	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No
34	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
35	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
36	No	No	Yes	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No
37	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	No	Yes	No	Yes
38	Yes	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No
39	No	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	No	Yes	No	Yes
40	Yes	Yes	No	No	Yes	No	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes
41	No	No	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No
42	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
43	No	Yes	No	No	No	Yes	No	Yes	Yes	No	No	No
44	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
45	Yes	Yes	Yes	No	Yes	No	Yes	Yes	Yes	No	No	No
46	No	No	No	No	No	Yes	No	Yes	No	No	No	No
47	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No
48	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes	No
49	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
50	Yes	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No
51	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
52	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No
53	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
54	Yes	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
55	No	No	No	No	No	Yes	No	No	Yes	No	No	No
56	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	No
57	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
58	No	No	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No

FIRST READING												
Patient Number	R1						R2					
	ASAS positive MRI	Bone marrow oedema	Inflammation at the site of erosion	Capsulitis	Joint Space Fluid	Enthesitis	ASAS positive MRI	Bone marrow oedema	Inflammation at the site of erosion	Capsulitis	Joint Space Fluid	Enthesitis
59	No	Yes	No	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No
60	Yes	Yes	Yes	No	No	No	Yes	No	Yes	No	No	No
61	No	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No
62	Yes	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
63	No	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No
64	No	Yes	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	Yes
65	No	Yes	Yes	No	Yes	No	Yes	Yes	No	No	No	No
66	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	Yes	No
67	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
68	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
69	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No
70	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
71	Yes	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No
72	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
73	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
74	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
75	Yes	Yes	No	No	No	No	No	Yes	No	Yes	No	No
76	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No
77	No	Yes	Yes	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No
78	No	No	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No
79	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	No
80	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	Yes
81	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	No
82	No	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No
83	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
84	No	Yes	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	No
85	No	No	No	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No
86	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
87	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
88	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No
89	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
90	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	No
91	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
92	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
93	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Yes	No
94	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
95	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
96	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
97	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Yes	No
98	Yes	Yes	No	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No
99	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
100	No	No	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No
101	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
102	No	Yes	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	Yes
103	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	No
104	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
105	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes	No

R1: rater 1; R2: rater 2.

Supplementary Table S4. Distribution of ASAS definition of “positive MRI” and of inflammatory activity signs on a per-rater basis, in the second reading.

Patient Number	SECOND READING										
	R1						R2				
	ASAS positive MRI	Bone marrow oedema	Inflammation at the site of erosion	Capsulitis	Joint Space Fluid	Enthesitis	ASAS positive MRI	Bone marrow oedema	Inflammation at the site of erosion	Capsulitis	Joint Space Fluid
1	No	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No
2	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	No
3	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
4	No	No	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No
5	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No
6	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
7	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	No
8	No	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No
9	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	No
10	Yes	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No
11	Yes	Yes	No	No	Yes	No	Yes	Yes	No	No	No
12	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No
13	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
14	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No
15	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	No	No
16	Yes	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No
17	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
18	No	No	Yes	No	Yes	No	No	No	No	No	Yes
19	No	No	Yes	No	No	No	No	No	Yes	No	No
20	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	Yes
21	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
22	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	No	Yes	No	No	No
23	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No
24	Yes	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No
25	No	No	No	Yes	No	Yes	No	No	No	No	No
26	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
27	No	Yes	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No
28	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
29	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
30	No	No	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No
31	Yes	Yes	No	No	Yes	No	No	Yes	No	No	No
32	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No	No
33	Yes	Yes	No	No	No	No	No	No	Yes	No	No
34	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
35	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
36	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
37	Yes	Yes	No	Yes	No	Yes	Yes	Yes	No	Yes	No
38	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No
39	No	Yes	No	No	No	Yes	No	No	No	No	Yes
40	Yes	Yes	Yes	No	Yes	No	Yes	Yes	Yes	No	Yes
41	No	Yes	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No
42	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
43	Yes	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes	No	No	No
44	Yes	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	No
45	Yes	Yes	No	No	Yes	No	Yes	Yes	Yes	No	No
46	No	Yes	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No
47	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No
48	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes
49	No	Yes	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No
50	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No
51	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
52	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No
53	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
54	Yes	Yes	No	No	No	No	No	No	Yes	No	No
55	No	No	No	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No
56	No	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No
57	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
58	No	No	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No

SECOND READING

Patient Number	R1						R2					
	ASAS positive MRI	Bone marrow oedema	Inflammation at the site of erosion	Capsulitis	Joint Space Fluid	Enthesitis	ASAS positive MRI	Bone marrow oedema	Inflammation at the site of erosion	Capsulitis	Joint Space Fluid	Enthesitis
59	No	Yes	No	No	Yes	No	No	No	Yes	No	No	No
60	No	No	Yes	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No
61	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
62	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No
63	Yes	Yes	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No
64	No	No	No	No	No	Yes	No	No	Yes	No	No	No
65	Yes	Yes	Yes	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No
66	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	Yes	No
67	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
68	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
69	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No
70	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
71	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No
72	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
73	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
74	No	No	Yes	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No
75	No	Yes	No	No	No	No	No	Yes	No	Yes	No	No
76	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No
77	No	No	No	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No
78	No	No	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No
79	Yes	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	No
80	Yes	Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	Yes
81	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No
82	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
83	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
84	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
85	No	No	Yes	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No
86	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
87	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
88	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No
89	No	No	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No
90	Yes	Yes	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	No
91	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
92	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No
93	No	No	No	No	Yes	No	No	No	Yes	No	Yes	No
94	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
95	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
96	No	No	No	No	No	Yes	No	Yes	No	No	No	No
97	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
98	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	No
99	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
100	No	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes	No	No	No
101	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
102	No	Yes	Yes	No	No	Yes	No	No	No	No	No	Yes
103	Yes	Yes	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No	No
104	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Yes	No	No
105	No	No	No	Yes	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes

R1: rater 1; R2: rater 2.