

Study	Risk of bias domains					
	D1	D2	D3	D4	D5	D6
Waldinger et al (1994) [1]	+	+	-	-	-	×
Kara et al (1996) [2]	?	×	-	-	+	×
Waldinger et al (1997) [3]	?	+	+	-	-	×
Biri et al (1998) [4]	?	+	+	-	+	-
Kim and Seo (1998) [5]	?	-	+	-	+	×
Waldinger et al (1998) [6]	+	+	+	+	+	+
McMahon (1998) [7]	?	+	×	+	-	×
Choi et al (1999) [8]	+	+	+	+	+	+
Abdel-Hamid et al (2001) [9]	+	-	+	+	-	×
Waldinger et al (2001) [10]	+	+	+	+	+	+
Salonia et al (2002) [11]	?	+	+	+	+	-
Novaretti et al (2002) [12]	?	+	-	+	-	×
Atmaca et al (2002) [13]	?	×	+	+	+	×
Manasia et al (2003) [14]	?	+	-	+	-	×
Busato and Galindo (2004) [15]	+	+	+	+	+	+
Kilic et al (2005) [16]	-	+	-	+	+	×
McMahon et al (2005) [17]	+	×	+	+	+	×
Safarinejad and Hosseini (2006) [18]	+	+	+	+	+	+
Safarinejad (2006) [19]	+	+	+	+	+	+
Pryor et al (2006) [20]	?	+	+	+	+	-
Arafa and Shamloul (2006) [21]	+	+	+	+	+	+
Wang et al (2007) [22]	?	-	-	+	+	×
Hosseini and Yarmohammadi (2007) [23]	+	+	-	+	+	×
Dinsmore et al (2007) [24]	?	+	+	+	+	-
Athanasios et al (2007) [25]	?	+	+	+	+	-
Arafa and Shamloul (2007) [26]	+	+	+	+	+	+
Salem et al (2008) [27]	-	+	+	-	+	×
Safarinejad (2008) [28]	+	+	+	+	+	+
Mattos et al (2008) [29]	-	+	+	+	+	-
Mathers et al (2009) [30]	+	×	-	-	+	×
Farnia et al (2009) [31]	+	+	+	+	+	+
Dinsmore and Wyllie (2009) [32]	+	+	+	+	+	+
Buvat et al (2009) [33]	+	+	+	+	+	+
Aversa et al (2009) [34]	+	+	+	+	+	+
McMahon et al (2010) [35]	+	+	+	+	+	+
Alghobary et al (2010) [36]	?	-	+	+	+	-
Carson and Wyllie (2010) [37]	+	+	+	+	+	+
Rezakhaniha and Sirosbakht (2010) [38]	×	+	+	+	+	×
Zhang et al (2012) [39]	?	-	+	+	+	×
Pastore et al (2012) [40]	-	+	+	+	+	-
Kaynar et al (2012) [41]	-	+	+	+	+	-
Bar-Or et al (2012) [42]	?	+	+	+	+	-

Supplement Fig. 1. Risk-of-bias assessment for individual studies.

		Risk of bias domains					
		D1	D2	D3	D4	D5	D6
	Abdallah et al (2012) [43]	+	+	+	+	+	+
	Khan and Rasaily (2013) [44]	?	+	+	+	+	-
	McMahon et al (2013) [45]	+	-	+	+	-	×
	Lee et al (2013) [46]	+	+	+	+	+	+
	Shinghal et al (2013) [47]	+	+	+	+	+	+
	Gameel et al (2013) [48]	+	+	+	+	+	+
	Eassa and El-Shazly (2013) [49]	?	+	+	+	+	-
	Akin et al (2013) [50]	+	+	+	-	+	-
	Simsek et al (2014) [51]	?	-	-	-	+	×
	Shi et al (2014) [52]	?	-	+	+	+	×
	Rezakhaniha and Siroosbakht (2014) [53]	+	-	+	+	+	-
	Kirecci et al (2014) [54]	?	+	+	+	-	×
	Otunctemur et al (2014) [55]	?	?	+	?	+	×
	Kirecci et al (2014) [56]	?	+	+	+	+	-
	Saadat et al (2015) [57]	+	+	+	+	+	+
	Polat et al (2015) [58]	-	-	+	-	+	×
	Ozcan et al (2015) [59]	?	+	+	+	+	-
	Kurkar et al (2015) [60]	+	+	+	+	+	+
	Ketabchi (2015) [61]	+	+	+	-	+	-
	Sahin et al (2016) [62]	-	+	+	-	+	×
	Pavone et al (2017) [63]	+	×	+	+	+	×
	Dell'Atti et al (2017) [64]	+	+	+	+	+	+
	Homayounfar et al (2018) [65]	+	+	+	+	+	+
	Kilinc et al (2018) [66]	+	+	+	-	+	-
	Hamidi-Madani et al (2018) [67]	?	+	+	+	+	-
	Abu El-Hamd and Abdelhamed (2018) [68]	-	+	+	+	+	-
	Choi et al (2019) [69]	+	+	+	+	+	+
	Siroosbakht et al (2019) [70]	+	+	+	+	+	+
	McMahon et al (2019) [71]	?	×	-	-	+	×
	Liu et al (2019) [72]	+	+	+	+	+	+
	Althof et al (2019) [73]	+	+	+	+	+	+
	Alahwany et al (2019) [74]	+	+	+	+	+	+
	Rehman et al (2020) [75]	?	?	+	?	-	×
	Panda et al (2020) [76]	?	+	+	+	+	-
	Sahan et al (2020) [77]	+	?	+	+	+	-
	Alghobary et al (2020) [78]	+	+	+	+	+	+
	El Najjar et al (2020) [79]	+	+	+	+	+	+
	Siroosbakht et al (2021) [80]	+	+	+	+	+	+
	Rodriguez et al (2021) [81]	-	+	+	+	+	-

Study





Supplement Fig. 1. Continued 1.

Risk of bias domains

	D1	D2	D3	D4	D5	D6
Mohseni Rad et al (2021) [82]	+	+	+	+	+	+
Abu El-Hamd (2021) [83]	+	+	+	+	+	+
Mohamed Gharib et al (2022) [84]	+	+	+	+	+	+
Haghighi et al (2022) [85]	+	+	+	+	+	+
Abou Faddan et al (2022) [86]	+	+	+	+	+	+

Study

Domains:
D1: bias arising from the randomization process
D2: bias due to deviations from intended intervention
D3: bias due to missing outcome data
D4: bias in measurement of the outcome
D5: bias in selection of the reported result

Judgement
 High
 Some concerns
 Low
 No information

Supplement Fig. 1. Continued 2.