

## Appendix 2 Risk of bias of individual studies

### Randomized controlled trials

Study ID	Random sequence generation	Allocation concealment	Blinding of participants and personnel	Blinding of outcome assessment	Incomplete outcome data addressed	Selective reporting	Other bias
Aljfout Q 2016	U	U	L	L	L	L	L
AlSamman DK 2014	U	U	U	L	U	L	L
Arfuedas A 2003	U	U	H	H	L	L	L
Arfuedas A 2009	U	U	L	L	L	L	L
Arguedas A 2004	U	U	H	H	L	L	L
Barnett ED 1997	L	U	H	H	U	L	L
Barson WJ 1985	L	U	L	L	L	L	L
Biner B 2007	U	U	H	H	L	L	H
Cannavino CR 2016	H	U	H	H	H	L	L
Girgis NI 1995	U	U	H	H	L	L	L
Leibovitz E 2000	L	L	L	L	L	U	L
Meng D 2010	L	U	U	L	L	L	L
Molyneux 2011	L	L	L	L	U	L	L
Moosa 1989	U	U	H	H	L	L	L
Sawyer SM 1994	L	U	L	L	L	L	L
Schaad UB 1990	L	L	L	L	L	L	L

Tuncer AM 1988	L	U	L	L	L	L	L
Nair 2017	L	L	L	L	L	L	L
Kavaliotics 1989	L	H	L	L	L	L	L
Martin 1990	U	H	L	L	L	L	L
Molyneux 2017	L	L	L	L	H	L	L
Uppal 2016	U	H	L	L	L	L	L

Note: L = low risk of bias; H = high risk of bias; U = unclear

### Cohort studies

Study ID	Selection	Comparability	Outcome
Duke T 2003	***	*	***
Avci Z 2004	***	*	***
Kimata T 2012	***	*	***
Ustyol L 2016	***	*	**
Acun C 2004	***	**	**
Alemeyahu 2014	***	**	**
Ozcan B 2004	***	**	**
Bradley JS 1992	***	**	**
Ceran C 2004	***	**	**

---

Congeni BL 1986	****	*	**
Grubbauer H M 1990	***	**	**
Higham M 1985	***	**	**
Mohkam M 2007	****	*	***
Murata S 2015	****	*	***
Nelson SJ 1985	***	*	**
Palanduz A 2000	****	*	**
Soysal A 2007	****	*	***
Tuna KC 2016	****	*	**
James J 1985	****	*	**
Zhuang WL 2005	****	*	***
Wayne M 1988	****	*	**
Del RM 1982	***	**	**
Yogev R 1986	***	**	**
Baran 2017	***	*	***
Chaudhary 2017	***	*	***
Chaudhary 2018	***	**	***

---

**Case-control study**

Study ID	Selection	Comparability	Exposure
Ferrajolo C 2016	**	*	**

**Case series studies**

Study ID	Quality rating (Good, Fair, or Poor)	Was the study question or objective clearly stated?	Was the study population clearly and fully described, including a case definition?	Were the cases consecutive?	Were the subjects comparable?	Was the intervention clearly described?	Were the outcome measures clearly defined, valid, reliable, and implemented consistently across all study participants?	Was the length of follow-up adequate?	Were the statistical methods well described?	Were the results well described?
Araz N 2007	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
Shen X 2014	Good	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	Y

Note: Y = yes; N = no.

**Case report studies**

Study ID	Quality rating (Good, Fair, or Poor)	Was the study question or objective clearly stated?	Was the study population clearly and fully described, including a case definition?	Were the cases consecutive?	Were the subjects comparable?	Was the intervention clearly described?	Were the outcome measures clearly defined, valid, reliable, and implemented consistently across all study participants?	Was the length of follow-up adequate?	Were the statistical methods well described?	Were the results well described?
----------	--------------------------------------	---	--	-----------------------------	-------------------------------	---	---	---------------------------------------	--	----------------------------------

Acun C 2004	Good	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Agrawal SR 2014	Good		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Akl KF 2011	Good	Y		Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
Arslankoylu AE 2011	Good	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Arulraj R 2013	Good	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Al-Hawsawi ZM2010	Good	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Bernini JC 1995	Good	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Bell MJ 2005	Good	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Blais C 1994	Good	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Boggs SR 2011	Good	Y		Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
BorgnaPignatti C 1995	Good	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Candemir M2006	Good	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Chedrawi AK 2003	Good	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Citak A 2002	Good	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Corso M 2005	Good	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Demirkaya E 2006	Good	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Döneray H 2009	Good	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Doratotaj S 2009	Good	Y		Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y
Du 2018	Good	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Ernst MR 2002	Good	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Goyal M 2011	Good	Y		N	Y	Y	N	N	Y	N	N
Großjohann B 2004	Good			Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Kakaiya R 2004	Good	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Lascari AD 1995	Good	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Lemberg D 2005	Good	Y		Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y

Liu W 2014	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Lozanovski VJ 2011	Good	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
Mattis LE 2004	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Meyer O 1999	Good	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	N	N
Milosvic D 2013	Good	Y	N	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
Moallem HJ 1998	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Northrop MS 2015	Good	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
Shrestha D 2013	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Jacobs RF 1988	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Jhaveri R 2001	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
John SP 2015	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Kang M H 2014	Good	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
Kapur G 2006	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Kimata T 2012	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Kline A 2016	Good	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
Kudva PV 2002	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Kutuya N 2008	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Pecker LH 2016	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Peker E 2009	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Quillen K 2008	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N
de Moor RA 1999	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Ravisha MS 2004	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Reis Boto ML 2011	Good	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
Robertson FM 1996	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Schuettpelz LG 2009	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

Sharma 2012	N	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Shrestha 2013	D	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Stojanovic 2009	V	Good	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y
Scimeca PG1996		Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Tobian 2010	AA	Good	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y
Vanburen 2018		Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Viner Y 2000		Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Von Martels JZH 2013		Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Wang 2004	YQ	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Yalmaz S 2011		Good	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y
Zhang 004	XM	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Zhong 2010	XH	Good	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

Note: Y = yes; N = no.