

**Name of Journal:** *World Journal of Psychiatry*

**Manuscript NO:** 74950

**Manuscript Type:** SYSTEMATIC REVIEW

**Psychotic symptoms in bipolar disorder and their impact on the illness: a systematic review**

Chakrabarti, Singh. Psychotic symptoms in bipolar disorder and their impact on the illness: a systematic review

**Subho Chakrabarti, Navdeep Singh** Department of Psychiatry, Postgraduate Institute of Medical Education and Research (PGIMER), Chandigarh, India

**Running title:** Psychotic symptoms in bipolar disorder

**Supplementary tables**

**Supplementary Table 1 Search terms used for the systematic review**

Search strings/ Medical Subject Headings	Number of studies available
Bipolar disorder or mania AND psychosis OR delusions OR hallucinations	82631
Bipolar disorder AND mania AND psychosis OR psychotic AND delusions OR hallucinations	29383
Bipolar disorder AND depression AND psychosis OR psychotic AND delusions OR hallucinations	33177
Bipolar disorder OR mania or depression AND mood congruent OR mood incongruent symptoms	659
Bipolar disorder OR mania AND first rank symptoms	69

**Supplementary Table 2 List of studies and quality analysis**

<b>Ref.</b>	<b>Year</b>	<b>Sample size</b>	<b>Structured interview</b>	<b>Criteria</b>	<b>Study quality</b>
<b>BD Lifetime</b>					
Rennie <i>et al</i> <sup>[25]</sup>	1941	208 BD	Chart review	Own criteria	Moderate
Astrup <i>et al</i> <sup>[26]</sup>	1959	96 BD	No structured interview	Own criteria	Moderate
Shobe <i>et al</i> <sup>[268]</sup>	1971	111 BD	No structured interview	Own criteria	Moderate
Rosenthal <i>et al</i> <sup>[27]</sup>	1979	66 BP I	SADS	FEIGHNER	Moderate
Rosenthal <i>et al</i> <sup>[28]</sup>	1980	71 BPI	SADS	RDC	Moderate
Rosen <i>et al</i> <sup>[29]</sup>	1983	71 BD	SADS	RDC	Moderate
Rosen <i>et al</i> <sup>[30]</sup>	1983	89 BD	SADS	FEIGHNER	Moderate
Winokur <i>et al</i> <sup>[31]</sup>	1984	122	Chart review	FEIGHNER	Moderate
Winokur <i>et al</i> <sup>[32]</sup>	1985	30	AMDP	ICD-8	Poor
Winokur <i>et al</i> <sup>[225]</sup>	1985	30	PSE	ICD-8	Poor
Endicott <i>et al</i> <sup>[33]</sup>	1986	298 BD	SADS	RDC	Good
Coryell <i>et al</i> <sup>[269]</sup>	1990	29 BD	SADS	RDC	Poor
Dell'Osso <i>et al</i> <sup>[34]</sup>	1991	108 Women with BPI	MDCQ	DSM-III-R	Moderate
Stephens & McHugh <sup>[226]</sup>	1991	297 BD	Chart review	Own criteria	Moderate
Coryell <i>et al</i> <sup>[270]</sup>	1995	231 BPI, 96 BPII	SADS	RDC	Good
Gitlin <i>et al</i> <sup>[271]</sup>	1995	82 BD	No structured interview	DSM-III	Moderate
Vieta <i>et al</i> <sup>[35]</sup>	1997	38 BP I, 22 BP II	SADS	RDC	Moderate
Harrow <i>et al</i> <sup>[272]</sup>	1997	35 BD	SADS/SSI	RDC	Poor
Gonzalez-Pinto <i>et al</i>	1998	163 BD	SCID-DSM-III-ICD-10		Moderate

al <sup>[36]</sup>			R		
Coryell et al <sup>[101]</sup>	1998	113 BD	SADS	RDC	Moderate
Kirov et al <sup>[37]</sup>	1999	105 BD	Chart review	DSM-IV	Moderate
Turvey et al <sup>[273]</sup>	1999	165 BD	SADS	RDC	Moderate
Perugi et al <sup>[38]</sup>	2000	320 BPI	SID	DSM-III-R	Good
Harrow et al <sup>[274]</sup>	2000	26 BD	SADS, SSI	RDC	Poor
Benabarre et al <sup>[39]</sup>	2001	67 BPI	SADS	RDC	Moderate
Suppes et al <sup>[41]</sup>	2001	261 BD, 214 BPI, 47 BPII/BP-NOS	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Tsai et al <sup>[42]</sup>	2001	101 BD	PDA	DSM-III-R	Moderate
Goldberg et al <sup>[275]</sup>	2001	30 BD	SADS/SSI	DSM-III	Poor
Lopez et al <sup>[40]</sup>	2001	169 BD	SCID-DSM-III	DSM-III-R	Moderate
			R		
Serretti et al <sup>[44]</sup>	2002	863 BPI, 141 BPII	SADS/OPCRI	DSM-III-R/DSM-IV	Good
Judd et al <sup>[43]</sup>	2002	146 BPI	SADS	RDC	Moderate
Carlson et al <sup>[276]</sup>	2002	123	SCID-DSM-III	DSM-IV	Moderate
			R		
Maj et al <sup>[239]</sup>	2002	107 BD	SADS	DSM-III	Moderate
Dell'Osso et al <sup>[107]</sup>	2002	177 BD	SCID-DSM-III	DSM-III-R	Moderate
			R		
Keck et al <sup>[46]</sup>	2003	352 BPI	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Yildiz et al <sup>[47]</sup>	2003	328 BD, 266 BPI, 36 BPII, 26 BP-NOS	Chart	DSM-IV	Good
Hammersley et al <sup>[45]</sup>	et2003	96 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Ernst et al <sup>[49]</sup>	2003	56 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Judd et al <sup>[108]</sup>	2003	86 BPII	SADS	RDC	Moderate

Mantere et al <sup>[50]</sup>	2004	191 BD, 90 BPI, 101 II	SCID-DSM-IV DSM-IV	Good
Cassano et al <sup>[48]</sup>	2004	106 BPI	MINI/ SCIMS DSM-IV/ICD-10	Moderate
Dickerson et al <sup>[277]</sup>	2004	117 BD	SCID-DSM-IV DSM-IV	Moderate
Perlis et al <sup>[51]</sup>	2004	983 BD	MINI DSM-IV	Good
Morgan et al <sup>[227]</sup>	2005	112 BD	DIP ICD-10	Moderate
Angst et al <sup>[52]</sup>	2005	220 BD, 160 BPI, 60 BPII interview	No structured DSM-III-R	Moderate
Perlis et al <sup>[53]</sup>	2005	704 BPI	MINI DSM-IV	Good
Kassem et al <sup>[278]</sup>	2006	971 BPI	DIGS DSM-III-R	Good
Daban et al <sup>[54]</sup>	2006	300 BD	SCID-DSM-III- R DSM-III-R	Good
Engh et al <sup>[55]</sup>	2007	92 BD, BPI 45 BPII43, 4 BP-NOS	SCID-DSM- IV-TR DSM-IV-TR	Moderate
Goes et al <sup>[279]</sup>	2007	1561 BPI	DIGS DSM-III-R/DSM-IV	Good
Selva et al <sup>[56]</sup>	2007	35 BPI	SCAN- CATEGO DSM-IV	Poor
Valtonen et al <sup>[57]</sup>	2008	176 BD	SCID-DSM-IV DSM-IV	Moderate
Marneros et al <sup>[228]</sup>	2009	182 BPI	SCID-DSM-IV DSM-IV	Moderate
Suominen et al <sup>[59]</sup>	2009	191 BD, 90 BPI, 101 BPII	SCID-DSM-IV DSM-IV	Moderate
Forty et al <sup>[280]</sup>	2009	553 BPI	SCAN DSM-IV/ICD-10	Good
Hamshere et al <sup>[58]</sup>	2009	742 BD	SCAN/SADS / SCID-DSM- IV DSM-IV	Good
Özyildirim et al <sup>[63]</sup>	2010	281 BPI	Chart review DSM-IV	Good
Mazzarini et al <sup>[62]</sup>	2010	164 BPII	SCID-DSM-IV DSM-IV	Moderate

Hammersley et al <sup>[61]</sup>	2010	44 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Poor
Derks et al <sup>[60]</sup>	2010	190 BPI, 12 BP II	CASH	DSM-IV	Good
Solomon et al <sup>[64]</sup>	2010	219 BPI	SADS	RDC/DSM-IV	Good
Souery et al <sup>[65]</sup>	2011	519 BPI, 207 BPII	MINI	DSM-IV	Good
Rosen et al <sup>[229]</sup>	2011	27 BD	SADS, SSI	RDC	Poor
Gutierrez-Rojas <sup>[281]</sup>	2011	108 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Simonsen et al <sup>[66]</sup>	2011	136 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Eissa et al <sup>[68]</sup>	2012	30 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Poor
Baldessarini et al <sup>[67]</sup>	2012	980 BPI	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Shinn et al <sup>[231]</sup>	2012	244 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Carlson et al <sup>[114]</sup>	2012	126 BPI	SCID-DSM-III-R, SCID-DSM-IV	DSM-III-R/DSM-IV	Moderate
Ballester et al <sup>[282]</sup>	2012	255 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Finseth et al <sup>[69]</sup>	2012	206 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Goes et al <sup>[230]</sup>	2012	2196 BD	DIGS/T	OPCRI DSM-III-R/DSM-IV/RDC	Good
Waghorn et al <sup>[283]</sup>	2012	319 BD	DIP	ICD-10	Good
Aminoff et al <sup>[70]</sup>	2013	199 BD, 128 BPI, 71 BPII	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Goghari et al <sup>[284]</sup>	2013	25 BD	SADS/SSI	RDC	Poor
Kotov et al <sup>[285]</sup>	2013	148 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Mancuso et al <sup>[232]</sup>	2014	319 BD	DIP	ICD-10	Good
Baldessarini et al <sup>[286]</sup>	2014	1081 BD, 646 BPI, 435 BPII	Chart review	DSM-IV-TR	Moderate

Morgan et al <sup>[240]</sup>	2014	1395 BD	DIP	ICD-10	Good
Upthegrove et al <sup>[72]</sup>	2015	2019 BPI	SCAN	DSM-IV	Good
Adhikari et al <sup>[233]</sup>	2015	95 BD	Chart review	Own criteria	Moderate
Altamura et al <sup>[287]</sup>	2015	240 BD	Chart review	DSM-5	Moderate
Pallaskorpi et al <sup>[288]</sup>	2015	151 BD, 69 BPI, 82 BPII	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Prieto et al <sup>[71]</sup>	2015	1101 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Toh et al <sup>[234]</sup>	2016	319	DIP/OPCRIT	ICD-10	Good
Toh et al <sup>[235]</sup>	2016	319 BD	DIP	ICD-10	Good
Etain et al <sup>[289]</sup>	2016	270 BD, 192 BPI, 78 BPII	DIGS	DSM-IV	Good
Goghari et al <sup>[290]</sup>	2016	28 BD	SADS/SSI	RDC	Poor
Heslin et al <sup>[291]</sup>	2016	70 BD	SCAN	ICD-10	Moderate
Perlman et al <sup>[74]</sup>	2016	2084 BD	DI-PAD	DSM-IV	Good
Silva et al <sup>[75]</sup>	2016	40 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Poor
Gesi et al <sup>[73]</sup>	2016	59 BPI	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Dell'Osso et al <sup>[76]</sup>	2017	360 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Serra et al <sup>[292]</sup>	2017	207 BD	Chart review	DSM-IV-TR	Moderate
Tondo et al <sup>[78]</sup>	2017	1130 BD	No structured interview	DSM-IV	Moderate
Velthorst et al <sup>[293]</sup>	2017	139 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Serafini et al <sup>[77]</sup>	2017	92 BD	MINI	DSM-IV	Moderate
Van Bergen et al <sup>[89]</sup>	2018	1342 BPI	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Belteczki et al <sup>[81]</sup>	2018	365 BD, 55 BPI, 34 BPII	No structured interview	ICD-10	Moderate
Burton et al <sup>[83]</sup>	2018	381 BD	DIGS	DSM-IV	Good
Altamura et al <sup>[80]</sup>	2018	963 BPI, 567 BPII	MINI	DSM-IV-TR	Good

Baek et al <sup>[125]</sup>	2018	307 BD, 202 BPI, BPII	DIGS/105 DSM-IV-TR	SCID-DSM-IV-TR	Good
Bowie et al <sup>[82]</sup>	2018	284 BD	DIGS/FIGS	DSM-IV	Good
Kapur et al <sup>[294]</sup>	2018	210 BD	MINI	DSM-IV	Good
Kingston et al <sup>[295]</sup>	2018	35 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Poor
Markota et al <sup>[84]</sup>	2018	957 BD, 696 BPI, 261 BPII	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Sanchez-Moreno et al <sup>[85]</sup>	2018	239 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV-TR	Good
Allardyce et al <sup>[79]</sup>	2018	4436 BD	SCAN	RDC	Good
Altamura et al <sup>[87]</sup>	2019	1038 BPI, 633 BPII	MINI	DSM-IV-TR	Good
Bonnin et al <sup>[88]</sup>	2019	420 BD	SCID-DSM-IV-TR	DSM-IV-TR	Good
Sánchez-Morla et al <sup>[86]</sup>	et2019	99 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Drakopoulos et al <sup>[90]</sup>	et2020	120 BD	ADE/MINI	DSM-IV	Moderate
Peralta et al <sup>[296]</sup>	2020	345 BD	CASH	DSM-IV	Good
<b>BD current</b>					
Bowman et al <sup>[91]</sup>	1931	1009 BD	No structured interview	Own criteria	Moderate
Bowman et al <sup>[92]</sup>	1931	1009 BD	No structured interview	Own criteria	Moderate
Guze et al <sup>[94]</sup>	1975	19 BD	No structured interview	FEIGHNER	Poor
Blumenthal et al <sup>[93]</sup>	et1975	52 BD, BPI, 14 BPII	38 SADS-L	RDC	Moderate



Jones et al <sup>[95]</sup>	1982	12 BD	Chart review	DSM-III	Poor
Endicott et al <sup>[33]</sup>	1985	188 BD, 122 BPI, 66 BPII	SADS	RDC	Moderate
Jorgensen et al <sup>[96]</sup>	1985	28 BD	Chart review	ICD-8	Poor
Mitterauer et al <sup>[98]</sup>	1988	422 BD	Chart review	DSM-III	Moderate
Black et al <sup>[97]</sup>	1988	586 BD	Chart review	DSM-III	Moderate
Black et al <sup>[99]</sup>	1989	628 BD	Chart review	DSM-III	Moderate
Chaturvedi et al <sup>[136]</sup>	1990	30 BD, 12 Mania	PSE	RDC	Poor
Sautter et al <sup>[297]</sup>	1990	18 BD	SADS	DSM-III	Poor
Tananberg-Karant et al <sup>[236]</sup>	1995	62 BD	SCID	DSM-III-R	Moderate
Lenzi et al <sup>[100]</sup>	1996	66 BPI, 28 BPII	SIMD	DSM-IV	Good
Fennig et al <sup>[237]</sup>	1996	49 BD	SCID-DSM-III-R	DSM-III-R	Poor
Sax et al <sup>[298]</sup>	1997	70 BD	SCID-DSM-III-R	DSM-III-R	Moderate
Sanz et al <sup>[299]</sup>	1998	6 BD	No structured interview	DSM-IV	Poor
Strakowski et al <sup>[265]</sup>	1998	83 BD	SCID-DSM-III-R	DSM-III-R	Moderate
Coryell et al <sup>[101]</sup>	1998	113 BD	SADS	RDC	Moderate
Pini et al <sup>[300]</sup>	1999	125 BD	SCID-DSM-III-R	DSM-III-R	Moderate
Cassano et al <sup>[301]</sup>	1999	48 BPI	SCID-DSM-III-R	DSM-III-R	Poor
Wylie et al <sup>[102]</sup>	1999	62 BD	No structured interview	DSM-III-R	Moderate
Appelbaum et al <sup>[109]</sup>	1999	73 BD	DIS	DSM-III-R	Moderate

Tohen et al <sup>[104]</sup>	2000	219 BD	SCID-DSM-III-DSM-IV R	Good
Tohen et al <sup>[302]</sup>	2000	257 BD	SCID-DSM-III-DSM-III-R/DSM-IV R	Good
Schuroff et al <sup>[303]</sup>	2000	97 BD	DIGS RDC/DSM-IV	Moderate
Oquendo et al <sup>[304]</sup>	2000	44 BD	SCID-DSM-III-DSM-III-R R	Poor
Benabarre et al <sup>[39]</sup>	2001	67 BPI	SADS RDC	Moderate
Pini et al <sup>[106]</sup>	2001	153 BD	SCID-DSM-III-DSM-III-R R	Moderate
Grunebaum et al <sup>[105]</sup>	2001	56 BD	SCID for DSM-III-R DSM-III- R/DIGS	Moderate
Dell'Osso et al <sup>[107]</sup>	2002	177 BD	SCID-DSM-III-DSM-III-R R	Moderate
Judd et al <sup>[43]</sup>	2002	146 BD	SADS RDC	Moderate
Daneluzzo et al <sup>[238]</sup>	2002	148 BD	SCID-DSM-III-DSM-III-R R	Moderate
Maj et al <sup>[239]</sup>	2002	107 BD	SADS DSM-III	Moderate
Judd et al <sup>[108]</sup>	2003	86 BPII	SADS RDC	Moderate
Mantere et al <sup>[50]</sup>	2004	191 BD, 90 BPI, 101 BPII	SCID-DSM-IV DSM-IV	Moderate
Depp et al <sup>[110]</sup>	2004	87 BD	SCID-DSM-IV DSM-IV	Moderate
Baethge et al <sup>[111]</sup>	2005	549 BD	AMDP ICD-9/ICD-10	Good
Morgan et al <sup>[227]</sup>	2005	112 BD	DIP ICD-10	Moderate
Akiskal et al <sup>[205]</sup>	2005	374 BPII	SCID-DSM-IV DSM-IV	Good
Johnson et al <sup>[112]</sup>	2005	91 BD	SCID-DSM-IV DSM-IV	Moderate
Patel et al <sup>[113]</sup>	2006	58 BD	SCID-DSM-IV DSM-IV	Moderate
Daban et al <sup>[54]</sup>	2006	300 BD	SCID-DSM-III-DSM-III-R R	Good

MacMillan al <sup>[305]</sup>	et2007	15 BD	DIP	DSM-III-R	Poor
Marneros et al <sup>[228]</sup>	2009	182 BPI	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Gao et al <sup>[306]</sup>	2009	561 BD	MINI	DSM-IV	Good
Salvatore et al <sup>[307]</sup>	2009	223	SCID	DSM-IV	Good
Cassidy et al <sup>[308]</sup>	2010	156 BD	No structured interview/ Scal e for Manic state	DSM-IV	Moderate
Guclu et al <sup>[309]</sup>	2011	104 BD	No structured interview	DSM-IV	Moderate
Simonsen et al <sup>[66]</sup>	2011	136 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Carlson et al <sup>[114]</sup>	2012	126 BPI	SCID-DSM-III- R	DSM-IV	Moderate
Grande et al <sup>[115]</sup>	2013	327 BD	Checklist	DSM-IV-TR	Moderate
Levy et al <sup>[116]</sup>	2013	55 BPI	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Owoeye et al <sup>[117]</sup>	2013	73 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Pacchiarotti al <sup>[310]</sup>	et2013	187 BPI	SCID-DSM- IV-TR	DSM-IV-TR	Moderate
Xiang et al <sup>[118]</sup>	2013	309 BD, 118 BPI, 191 BPII	MINI	DSM-IV	Good
Mancuso et al <sup>[232]</sup>	2014	319 BD	DIP	ICD-10	Good
Toh et al <sup>[234]</sup> <b>AVH</b>	2016	319 BD	DIP, OPCRIT	ICD-10	Good
Parameshwara al <sup>[241]</sup>	et2017	40 BD	No structured interview	ICD-10	Poor
Soni et al <sup>[119]</sup>	2017	61 BD	MINI	ICD-10	Moderate
Belteczki et al <sup>[81]</sup>	2018	89 BD, 55 BPI, 34 BP II	No structured interview	ICD-10	Moderate
Picardi et al <sup>[120]</sup>	2018	217 BD	SCID-DSM-IV	ICD-10/DSM-IV	Good

Bowie et al <sup>[82]</sup>	2018	284 BD	DIGS/FIGS	DSM-IV	Good
Jimenez-Lopez et al <sup>[311]</sup>	2018	100 BPI	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Buoli et al <sup>[121]</sup>	2019	1675 BD	MINI	DSM-IV-TR	Good
Lewandoski et al <sup>[312]</sup>	2020	119 BPI	SCID-DSM-IV-TR	DSM-IV	Moderate
Salagre et al <sup>[313]</sup>	2020	47 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Poor
<b>Depression lifetime</b>					
Rosenthal et al <sup>[27]</sup>	1979	66 BP I	SADS	FEIGHNER	Moderate
Rosenthal et al <sup>[28]</sup>	1980	71 BPI	SADS	RDC	Moderate
Akiskal et al <sup>[186]</sup>	1983	41BD	Structured interview (not standardized)	FEIGHNER	Poor
Endicott et al <sup>[33]</sup>	1985	178 BD 122 BPI, 56 BPII	SADS	RDC	Moderate
Serreti et al <sup>[188]</sup>	1999	94 BD	SADS/OPCRI T	DSM-III-R/DSM-IV	Moderate
Dell'Osso et al <sup>[107]</sup>	2002	177 BD; Mania, BP- depression; 62 Mixed	55 SCID-DSM-III-R 30R	DSM-III-R	Moderate
Mantere et al <sup>[50]</sup>	2004	191 BD, BPI, 101 BPII	90 SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Olofson et al <sup>[262]</sup>	2005	53 BP-No depression	structured interview	DSM-IV	Moderate
Colom et al <sup>[189]</sup>	2006	224 BD	SCID-DSM-III-R	DSM-IV	Good
Daban et al <sup>[54]</sup>	2006	300 BD	SCID-DSM-III-R	DSM-III-R	Good

Goes et al <sup>[190]</sup>	2007	2237 BD 1703 BPI, 534 BPII	SADS/DIGS	RDC/DSM-III- R/DSM-IV	Good
Brugue et al <sup>[191]</sup>	2008	184 BPI, 80 BPII	SCID-DSM-IV	RDC/DSM-IV	Good
Forty et al <sup>[192]</sup>	2008	443 BPI	SCAN/OPCRIDSM-IV T		Good
Sourey et al <sup>[65]</sup>	2011	2178 BD, 519 BPI, 207 BPII	BD,MINI	DSM-IV	Good
Souery et al <sup>[193]</sup>	2012	168 BD, 104 BPI, 64 BPII	MINI	DSM-IV	Moderate
Ostergaard al <sup>[123]</sup>	et2013	14529 BD	Register- based, nationwide study	ICD-10	Moderate
Parker et al <sup>[194]</sup>	2013	632 BD, BPII, 534 BPII	98MAP/SMPI	DSM-IV	Good
Adhikari et al <sup>[233]</sup>	2015	95 BD	Chart review	Own criteria	Moderate
Bjorklund et al <sup>[124]</sup>	2017	827 BD	Register-based nationwide study, no structured interview	ICD-10	Good
Baek et al <sup>[125]</sup>	2018	307 BD, BPI, 105 BPII	202DIGS/SCID- 105DSM-IV	DSM-IV-TR	Good
Markota et al <sup>[84]</sup>	2018	957 BD, BPI, 261	696SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good

---

		BPII				
<b>Depression current</b>						
Biegel-Murphy et al <sup>[314]</sup>	1971	25	BP-No structured depression interview	Own criteria		Poor
Brockington et al <sup>[195]</sup>	1982	43 BD	PSE	FEIGHNER/DSM-III		Poor
Endicott et al <sup>[33]</sup>	1985	178 BD	122SADS BPI, 56 BPII	RDC		Moderate
Aronson et al <sup>[196]</sup>	1988	10 BD	Chart review	DSM-III		Poor
Breslau & Meltzer <sup>[263]</sup>	1988	38	BP-PSE/SADS depression	RDC		Poor
Black et al <sup>[99]</sup>	1989	628 BD	Chart review	DSM-III		Moderate
Dell'Osso et al <sup>[34]</sup>	1991	108 Women	MDCQ with BPI	DSM-III-R		Moderate
Mitchell et al <sup>[197]</sup>	1992	27 BD	Structured interview (not standardized)	DSM-III/RDC		Poor
Black et al <sup>[315]</sup>	1992	634 BD, 466 Mania/Mixed, 168 BP-depression	Chart review	DSM-III		Moderate
Dilsaver et al <sup>[142]</sup>	1997	129BD, 44 Mania, 53 BP-depression, 32 Mixed	SADS, SCID-RDC	DSM-III-R		Moderate
Benazzi et al <sup>[198]</sup>	1999	251 BPII	SCID-DSM-IV	DSM-IV		Good
Benazzi et al <sup>[264]</sup>	1999	30	BP-SCID-DSM-IV depression	DSM-IV		Poor
Lattuada et al <sup>[316]</sup>	1999	94	BP-SADS	DSM-III-R/DSM-IV		Moderate

---

---

			depression			
Benazzi et al <sup>[199]</sup>	1999	235	BP-SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good	
			depression			
Parker et al <sup>[201]</sup>	2000	83	BD	CORE system	DSM-III/CORE	Moderate
Benazzi et al <sup>[200]</sup>	2000	179	BPII	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Dell'Osso et al <sup>[317]</sup>	2000	125	BD, 62	SCID-DSM-III-DSM-III-R		Moderate
			Mania, 35R			
			BP-			
			depression,			
			28 Mixed			
Oquendo et al <sup>[304]</sup>	2000	44	BD	SCID-DSM-III-DSM-III-R		Poor
				R		
Bottlender et al <sup>[318]</sup>	2000	--		AMDP	ICD-9	--
Benazzi et al <sup>[202]</sup>	2001	97	BPII	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Perugi et al <sup>[203]</sup>	2001	195	BP I, 36	SID	DSM-III-R	Moderate
			BPI-			
			depression,			
			159 BPI-			
			mixed			
Mitchell et al <sup>[319]</sup>	2001	39	BPI-NEDDI		DSM-IV	Poor
			depression			
Dell'Osso et al <sup>[107]</sup>	2002	177	BD	SCID-DSM-III-DSM-III-R		Moderate
				R		
Judd et al <sup>[43]</sup>	2002	146	BPI	SADS	RDC	Moderate
Benazzi et al <sup>[204]</sup>	2003	308	BPII	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Maj et al <sup>[267]</sup>	2003	313	BPI, 122	SADS	RDC	Good
			BP-			
			depression			
Mantere et al <sup>[50]</sup>	2004	191	BD, 90	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
			BPI, 101	BP		

---

---

		II		
Kessing et al <sup>[160]</sup>	2004	1447 1093 354	BD, Register-based ICD-10 Mania, nationwide BP-cohort depression	Moderate
Sato et al <sup>[207]</sup>	2005	95 BP I, 25	BD, 70 No structured ICD-10 BP II interview	Moderate
Benazzi et al <sup>[206]</sup>	2005	243	BP II SCID-DSM-IV DSM-IV-TR	Good
Akiskal et al <sup>[320]</sup>	2005	348	BP II SCID-DSM-IV DSM-IV	Good
Baethge et al <sup>[111]</sup>	2005	549 305 48	BD, 196 AMDP ICD-9/ICD-10 Mania, BP- depression, Mixed	Good
Olfson et al <sup>[262]</sup>	2005	53	BP-No structured DSM-IV depression interview	Moderate
Benazzi et al <sup>[208]</sup>	2006	389	BP II SCID-DSM-IV DSM-IV-TR	Good
Kessing et al <sup>[165]</sup>	2006	345	BD, 251 Register-based ICD-10 Mania nationwide cohort	Moderate
Kessing et al <sup>[321]</sup>	2006	1447 1093 354	BD, Register-based ICD-10 Mania, nationwide BP-cohort depression	Moderate
Kessing et al <sup>[209]</sup>	2008	389	BP-Register-based ICD-10 depression nationwide cohort	Moderate
Swann et al <sup>[322]</sup>	2009	88	BD SCID-DSM-IV DSM-IV	Moderate
Cassidy et al <sup>[308]</sup>	2010	156 14	BD, 86 No structured DSM-IV Mania, interview, BP- Scale for	Moderate

---



---

			depression, Manic States		
			29 Mixed		
Mitchell et al <sup>[210]</sup>	2011	246 BD	DIGS	RDC/DSM-IV	Good
Souery et al <sup>[193]</sup>	2012	168 BD, 104	MINI	DSM-IV	Moderate
			BPI, 64 BPII		
Hu et al <sup>[211]</sup>	2012	309 BD	MINI	DSM-IV	Good
Song et al <sup>[212]</sup>	2012	212 BD	DIGS	DSM-IV	Good
Holma et al <sup>[213]</sup>	2014	147	BD,SCAN/	SCID-DSM-IV/	DSM-IV-Moderate
		106	BP-DSM-IV	TR	
			depression,		
		41	BD-		
			mixed		
Morgan et al <sup>[240]</sup>	2014	1395 BD	DIP	ICD-10	Good
Umamaheshwari et al <sup>[323]</sup>	2014	130	BP-MINI	DSM-IV	Moderate
			depression		
Frankland et al <sup>[214]</sup>	2015	246 BD,	DIGS	DSM-IV	Good
		202 BP I,			
		44 BPII			
Nisha et al <sup>[216]</sup>	2015	30	BP-No structured	ICD-10	Poor
			depression interview		
Leonpacher et al <sup>[215]</sup>	2015	386 BPI	DIGS	DSM-IV	Good
Caldieraro et al <sup>[217]</sup>	2017	303	BP-eMINI-PLUS	DSM-IV-TR	Good
			depression,		
		196	BPI-		
			depression,		
		107	BPII -		
			depression		
Silva et al <sup>[324]</sup>	2017	52	BP-No structured	DSM-5	Moderate
			depression interview		
Belteczki et al <sup>[81]</sup>	2018	365 BD,	No structured	ICD-10	Moderate

---

		55 BP I, 34 BP II	interview		
Picardi et al <sup>[120]</sup>	2018	217 BD	SCID for DSM-IV DSM-IV		Good
Hongbo et al <sup>[325]</sup>	2018	85	BP-No structured depression interview	ICD-10	Moderate
Caldieraro et al <sup>[326]</sup>	2018	303	BP-MINI depression	DSM-IV	Good
Divecha et al <sup>[218]</sup>	2019	40	BPI-No structured depression interview	DSM-5	Poor
Gosek et al <sup>[219]</sup>	2019	70	BP-Chart review depression	ICD-10	Moderate
<b>Mania lifetime</b>					
Lundquist et al <sup>[242]</sup>	1973	95 Mania	No structured interview	Own criteria	Moderate
Rosenthal et al <sup>[27]</sup>	1979	66 BP I	SADS	FEIGHNER	Moderate
Rosenthal et al <sup>[28]</sup>	1980	71 BPI	SADS	RDC	Moderate
Pope et al <sup>[327]</sup>	1980	34 Mania	Chart review	RDC/DSM-III-R	Poor
Akiskal et al <sup>[186]</sup>	1983	41 Mania	No structured interview	FEIGHNER	Poor
McGlashan et al <sup>[248]</sup>	1988	31 Mania	Chart review	DSM-III	Poor
Coryell et al <sup>[328]</sup>	1990	64 Mania	SADS	RDC	Moderate
Harrow et al <sup>[329]</sup>	1990	73 Mania	SADS/PSE	RDC	Moderate
Grossman et al <sup>[138]</sup>	1991	17 Mania	SADS	RDC	Poor
Goldberg et al <sup>[141]</sup>	1995	51 Mania	SADS/SSI	RDC	Moderate
Harrow et al <sup>[330]</sup>	1995	28 Mania	SADS/SSI	RDC	Poor
Khess et al <sup>[143]</sup>	1997	32 Mania	No structured interview	DSM-III-R	Poor
Carlson et al <sup>[254]</sup>	2000	30 Mania	SCID-DSM-III- R	DSM-IV	Poor

Coryell et al <sup>[153]</sup>	2001	139 Mania	SADS	RDC	Moderate
Dell'Osso et al <sup>[107]</sup>	2002	177 BD; Mania, BP- depression; 62 Mixed	55SCID-DSM-III-R	DSM-III-R	Moderate
Mantere et al <sup>[50]</sup>	2004	191 BD, BPI, 101 II	90SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Goldberg et al <sup>[258]</sup>	2004	34 Mania	SADS/SSI	RDC	Poor
Conus et al <sup>[331]</sup>	2006	87 Mania	RPMIP	DSM-III-R	Moderate
Gaudiano et al <sup>[122]</sup>	2007	74 BPI Mania/Mix ed	-SCID-DSM-III-TR	DSM-IV	Moderate
Baldesarrini et al <sup>[332]</sup>	2010	247 BPI, Mania, Mixed	150SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Conus et al <sup>[243]</sup>	2010	79 Mania	RPMIP	DSM-III-R	Moderate
Harrow et al <sup>[333]</sup>	2010	29 Mania	SADS/SSI	DSM-III-R	Poor
Ostergaard et al <sup>[123]</sup>	2013	14529 BD	Register- based, nationwide study	ICD-10	Good
Adhikari et al <sup>[233]</sup>	2015	95 BD	Chart review	Own criteria	Moderate
Chang et al <sup>[334]</sup>	2016	46 Mania	Chart review	ICD-10	Poor
Silva et al <sup>[75]</sup>	2016	40 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Poor
Bjorklund et al <sup>[124]</sup>	2017	827 BD	Register-based nationwide study	ICD-10	Good
Baek et al <sup>[125]</sup>	2018	307 BD, 202 BPI,	DIGS/SCID- DSM-IV	DSM-IV-TR	Good

---

		105 BPII			
Markota et al <sup>[84]</sup>	2018	957 BD, 696 BPI, 261 BPII	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
<b>Mania current</b>					
Clayton et al <sup>[126]</sup>	1965	31 Mania	Structured interview (not standardized)	FEIGHNER	Poor
Carlson & Goodwin <sup>[127]</sup>	1973	20 Mania	Structured interview (not standardized)	Own criteria	Poor
Taylor et al <sup>[128]</sup>	1973	52 Mania	Structured interview (not standardized)	Own criteria	Moderate
Abrams et al <sup>[129]</sup>	1974	43 Mania	Structured interview (not standardized)	Own criteria	Poor
Taylor et al <sup>[130]</sup>	1974	35 Mania	Structured interview (not standardized)	Own criteria	Poor
Carpenter et al <sup>[244]</sup>	1974	66 Mania	PSE	ICD-8	Moderate
Wing et al <sup>[245]</sup>	1975	79 Mania	PSE	ICD-8	Moderate
Taylor et al <sup>[131]</sup>	1975	53 Mania	No structured interview	Own criteria	Moderate
Abrams et al <sup>[246]</sup>	1976	88 Mania	Structured interview (not standardized)	Own criteria	Moderate
Leff et al <sup>[132]</sup>	1976	63 Mania	PSE	Own criteria	Moderate
Loudon et al <sup>[133]</sup>	1977	16 Mania	PSE	FEIGHNER	Poor
Abrams et al <sup>[247]</sup>	1981	111 Mania	No structured interview	RDC/FEIGHNER/D SM-III-R	Moderate

---

Taylor et al <sup>[335]</sup>	1981	111 Mania	No structured interview	FEIGHNER	Moderate
Pi et al <sup>[336]</sup>	1982	39 Mania	No structured interview	Own criteria	Poor
Brockington et al <sup>[337]</sup>	1983	20 Mania	PSE	RDC/DSM-III	Poor
Zemlan et al <sup>[338]</sup>	1984	6 Mania	SADS	RDC/DSM-III	Poor
Black et al <sup>[339]</sup>	1987	43830 Mania	Chart review	Own criteria	Moderate
Black et al <sup>[340]</sup>	1988	177 Mania	Chart review	RDC	Moderate
Dion et al <sup>[134]</sup>	1988	44 Mania	DIS	DSM-III	Poor
Garver et al <sup>[341]</sup>	1988	5 Mania	SADS	DSM-III	Poor
Peralta et al <sup>[149]</sup>	1988	21 Mania	AMDP	DSM-III-R	Poor
Robinson et al <sup>[150]</sup>	1988	16 Mania	PSE	ICD-9/FEIGHNER	Poor
Black et al <sup>[99]</sup>	1989	628 BD, 467 Mania, 161 BP-depression	Chart review	DSM-III	Good
Chatterjee et al <sup>[135]</sup>	1989	40 Mania	PSE	DSM-III	Poor
Tohen et al <sup>[137]</sup>	1990	75 Mania	DIS	DSM-III	Moderate
Tohen et al <sup>[342]</sup>	1990	24 Mania	DIS	DSM-III	Poor
Chaturvedi et al <sup>[136]</sup>	1990	30 BD, 12 Mania	PSE	RDC	Poor
Dell'Osso et al <sup>[34]</sup>	1991	108 Women with BPI	MDCQ	DSM-III-R	Moderate
Miller et al <sup>[343]</sup>	1991	53 Mania	Chart review	DSM-III-R	Moderate
Grossman et al <sup>[138]</sup>	1991	17 Mania	SADS	RDC	Poor
Tohen et al <sup>[250]</sup>	1992	54 Mania	DIS	DSM-III-R	Moderate
Miklowitz et al <sup>[249]</sup>	1992	23 Mania	PSE	RDC/DSM-III-R	Poor
Black et al <sup>[315]</sup>	1992	634 BD, 466 Mania	Chart review	DSM-III	Moderate

---

			Mania/Mixed, 168 BP-depression			
Sethi et al <sup>[139]</sup>	1993	100	Mania	PSE	DSM-III-R	Moderate
Verdoux et al <sup>[251]</sup>	1993	36	Mania	Chart review	DSM-III-R	Poor
Amador et al <sup>[344]</sup>	1994	37	Mania	No structured interview	DSM-III-R	Poor
Dilsaver et al <sup>[140]</sup>	1994	93	BD, 49 Mania, 44 Mixed	SADS	RDC	Moderate
Goldberg et al <sup>[141]</sup>	1995	51	Mania	SADS/SSI	RDC	Moderate
McGilchrist et al <sup>[266]</sup>	1995	100	Mania	PSE	RDC	Moderate
Strakowski et al <sup>[252]</sup>	1996	100	Mania	SCID-DSM-III-R	DSM-III-R	Moderate
Dilsaver et al <sup>[142]</sup>	1997	129	BD, 44 Mania, 53 Mixed	SADS, SCID-RDC	DSM-III-R	Moderate
Perugi et al <sup>[146]</sup>	1997	261	BD, Mixed mania	SID	DSM-III-R	Moderate
Perugi et al <sup>[253]</sup>	1997	155	Mania	SID/CPRS	DSM-III-R	Moderate
Khess et al <sup>[143]</sup>	1997	32	Mania	No structured interview	DSM-III-R	Poor
MacQueen et al <sup>[144]</sup>	1997	62	Mania	SADS	RDC	Moderate
McElroy et al <sup>[145]</sup>	1997	128	Mania	SCID-DSM-III-R	DSM-III-R	Moderate
Akiskal et al <sup>[147]</sup>	1998	BPI-104	SCID		DSM-IV	Moderate

---

---

			Mania; 66 'pure'		
			mania; 38 'dysphoric'		
			mania		
Cassidy et al <sup>[148]</sup>	1998	316 BD	No structured	DSM-III-R	Moderate
			interview		
Keck et al <sup>[345]</sup>	1998	134 BPI, 76	SCID-DSM-III-DSM-III-R		Moderate
			Mania, 58R		
			Mixed		
Strakowski et al <sup>[151]</sup>	1999	27 Mania	SCID-DSM-III-DSM-III-R		Poor
			R		
Tohen et al <sup>[302]</sup>	2000	219 BD	SCID-DSM-III-DSM-IV		Good
			R		
Tohen et al <sup>[104]</sup>	2000	257 BD	SCID-DSM-III-DSM-III-R/DSM-IV		Good
			R		
Carlson et al <sup>[254]</sup>	2000	30 Mania	SCID-DSM-III-DSM-IV		Poor
			R		
Dell'Osso et al <sup>[317]</sup>	2000	125 BD, 62	SCID-DSM-III-DSM-III-R		Moderate
			Mania, 35R		
			BP-		
			depression,		
			28 Mixed		
Strakowski et al <sup>[255]</sup>	2000	50	SCID-DSM-IV DSM-IV		Poor
			Mania/Mixed		
			ed		
Strakowski et al <sup>[152]</sup>	2000	42 BPI, 28	SCID-DSM-IV DSM-IV		Poor
			Mania, 14		
			Mixed		
Coryell et al <sup>[153]</sup>	2001	139 Mania	SADS	RDC	Moderate
Swann et al <sup>[154]</sup>	2001	162 BPI	-SADS	DSM-III-R	Moderate

---

---

			Mania/Mixed			
Toni et al <sup>[155]</sup>	2001	155	Mania	SID	DSM-III-R	Moderate
Dell'Osso et al <sup>[107]</sup>	2002	177	BD	SCID-DSM-III-R	DSM-III-R	Moderate
Judd et al <sup>[43]</sup>	2002	146	BPI	SADS	RDC	Moderate
Sato et al <sup>[346]</sup>	2002	576	Mania	ADMP	DSM-IV	Good
Swann et al <sup>[347]</sup>	2002	164	Mania	SADS	RDC	Moderate
Tohen et al <sup>[157]</sup>	2003	166		SCID-DSM-III-R	DSM-IV	Moderate
			Mania/Mixed			
Volpe et al <sup>[348]</sup>	2003	425	BPI, 393 Mania, 32 Mixed	Chart review	ICD-9/10	Moderate
Gonzalez et al <sup>[256]</sup>	2003	103		SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
			Mania/Mixed			
Kessing et al <sup>[160]</sup>	2004	351	Mania	Register-based nationwide cohort	ICD-10	Moderate
Mantere et al <sup>[50]</sup>	2004	191	BD, BPI, 101 BP II	90SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Pini et al <sup>[161]</sup>	2004	78	Mania; 49 Mixed	SCID-DSM-III-R	DSM-III-R	Moderate
Conus et al <sup>[257]</sup>	2004	108	Mania	RPMIP	DSM-III-R	Moderate
Swann et al <sup>[349]</sup>	2004	179	Mania	SADS	RDC	Moderate
Kessing et al <sup>[159]</sup>	2004	1447	BD, 1093 Mania, 354 BP-cohort	Register-based nationwide	ICD-10	Moderate

---



---

			depression			
Kennedy et al <sup>[158]</sup>	2004	234	Mania	OPCRIT	DSM-IV	Good
Vieta et al <sup>[302]</sup>	2004	113	Mania	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Baethge et al <sup>[111]</sup>	2005	549	BD, 196	AMDP	ICD-9/ICD-10	Good
			Mania, 305			
			BP-			
			depression,			
			48 Mixed			
Azorin et al <sup>[162]</sup>	2006	1090	BPI	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Hantouche et al <sup>[163]</sup>	2006	1090	BPI	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Haro et al <sup>[164]</sup>	2006	3536	Mania	No structured	DSM-IV/ICD-10	Moderate
				interview		
Kessing et al <sup>[165]</sup>	2006	345	BD, 251	Register-based	ICD-10	Moderate
			Mania	nationwide		
				cohort		
Kessing et al <sup>[321]</sup>	2006	1447	BD,	Register-based	ICD-10	Moderate
			1093	Mania,	nationwide	
			354	BP-cohort		
			depression			
Gaudiano et al <sup>[122]</sup>	2007	74	BPI	-SCID-DSM-III-DSM-IV-TR		Moderate
			Mania/Mix	R		
			ed			
Azorin et al <sup>[350]</sup>	2007	1090	Mania	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Schwartzmann et al <sup>[166]</sup>	2007	49	BPI, 20	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Poor
			Mania, 29			
			Mixed			
Azorin et al <sup>[168]</sup>	2008	1090	BPI	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Canuso et al <sup>[169]</sup>	2008	515	Mania	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Azorin et al <sup>[168]</sup>	2008	1090	BPI	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Lindenmayer et al	2008	535	Mania	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good

---

---

al <sup>[170]</sup>					
Picardi et al <sup>[171]</sup>	2008	88 Mania	No structured interview	ICD-10	Moderate
van Riel et al <sup>[351]</sup>	2008	3373 Mania	No structured interview	DSM-IV/ICD-10	Moderate
van Rossum et al <sup>[172]</sup>	2008	3425 Mania	No structured interview	DSM-IV /ICD-10	Moderate
Volpe et al <sup>[173]</sup>	2008	425 BPI, 393 Mania, 32 Mixed	Chart review	ICD-9/10	Moderate
Kauer-Sant'Anna et al <sup>[156]</sup>	2009	53 Mania	MINI	DSM-IV-TR	Moderate
Braunig et al <sup>[174]</sup>	2009	246 Mania/Mixed	AMDP	DSM-IV	Good
Yatham et al <sup>[176]</sup>	2009	53 Mania	MINI	DSM-IV-TR	Moderate
Azorin et al <sup>[352]</sup>	2009	771 Mania/Mixed	No structured interview	DSM-IV/ICD-10	Moderate
Swann et al <sup>[322]</sup>	2009	88 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Om Prakash et al <sup>[175]</sup>	2009	30 Mania	Chart review	ICD-10	Poor
Azorin et al <sup>[353]</sup>	2009	1090 Mania	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Gonzalez-Ortega et al <sup>[354]</sup>	2010	173 BPI, 136 Mania, 37 Mixed	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Cassidy et al <sup>[308]</sup>	2010	156 BD, 86 Mania, 14 BP-depression, 29 Mixed	No structured interview, Scale for Manic States	DSM-IV	Moderate

---

Salvatore et al <sup>[177]</sup>	2011	500 Mania	SCID	ICD-10	Good
de Sousa et al <sup>[178]</sup>	2012	46 Mania	SCID-DSM-IV-TR	DSM-IV-TR	Poor
Ryu et al <sup>[179]</sup>	2012	83 Mania	No structured interview	DSM-IV	Moderate
Schottle et al <sup>[355]</sup>	2012	98 Mania	RPMIP	DSM-IV	Moderate
Delgado et al <sup>[356]</sup>	2013	31 Mania	No structured interview	DSM-IV	Poor
Cotton et al <sup>[357]</sup>	2013	118 Mania	Chart review	DSM-IV	Moderate
Azarin et al <sup>[260]</sup>	2013	1090 Mania	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Azarin et al <sup>[259]</sup>	2013	1082 Mania	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Kumari et al <sup>[180]</sup>	2013	30 BD	No structured interview	ICD-10 DCR	Poor
Michalak et al <sup>[181]</sup>	2013	63 Mania	MINI	DSM-IV-TR	Moderate
Nakamura et al <sup>[182]</sup>	2014	11 Mania	Chart review	ICD-10	Poor
Smith et al <sup>[358]</sup>	2014	74 Mania	SCID	DSM-IV	Moderate
Channa et al <sup>[261]</sup>	2016	120 Mania	No structured interview	ICD-10	Moderate
Bhuyan et al <sup>[183]</sup>	2016	30 Mania	SCAN/PSE-10	ICD-10	Poor
Oldis et al <sup>[359]</sup>	2016	60	No structured interview	DSM-IV	Moderate
Prabhavathy et al <sup>[184]</sup>	2017	50 Mania	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Belteczki et al <sup>[81]</sup>	2018	365 BD, 55 BP I, 34 BP II	No structured interview	ICD-10	Moderate
Nehme et al <sup>[185]</sup>	2018	40	SCID-DSM-5	DSM-5	Poor
Picardi et al <sup>[120]</sup>	2018	217 BD	SCID	for DSM-IV DSM-IV	Good

Soni et al <sup>[360]</sup>	2021	162 Mania	MINI	DSM-5	Moderate
<b>Mixed lifetime</b>					
Dell'Osso et al <sup>[34]</sup>	1991	108 Women	MDCQ with BPI	DSM-III-R	Moderate
Dell'Osso et al <sup>[220]</sup>	1993	233 BD,	61MDCQ MIXED	DSM-III-R	Good
Dell'Osso et al <sup>[107]</sup>	2002	177 BD;	55SCID-DSM-III-DSM-III-R Mania, 30R BP- depression; 62 Mixed		Moderate
Mantere et al <sup>[50]</sup>	2004	191 BD,	90SCID-DSM-IV BPI, 101 BP II	DSM-IV	Moderate
Gaudiano et al <sup>[122]</sup>	2007	74 BPI	-SCID-DSM-III-DSM-IV-TR Mania/Mix ed	R	Moderate
Baldesarrini et al <sup>[332]</sup>	2010	247 BPI,	150SCID-DSM-IV Mania, 97 Mixed	DSM-IV	Good
Adhikari et al <sup>[233]</sup>	2015	95 BD	Chart review	Own criteria	Moderate
Amin-Esmaeili et al <sup>[221]</sup>	2018	224	BD-CIDI Mixed	DSM-IV	Good
<b>Mixed current</b>					
Dell'Osso et al <sup>[34]</sup>	1991	108 Women	MDCQ with BPI	DSM-III-R	Moderate
Black et al <sup>[315]</sup>	1992	634 BD,	466Chart review Mania/Mix ed, 168 BP- depression	DSM-III	Moderate
Dell'Osso et al <sup>[220]</sup>	1993	233 BD,	61MDCQ	DSM-III-R	Good

---

			MIXED		
Dilsaver et al <sup>[140]</sup>	1994	93	BD, 49SADS Mania, 44 Mixed	RDC	Moderate
Dilsaver et al <sup>[142]</sup>	1997	129	BD, 44SADS, Mania, 53DSM-III-R BP- depression, 32 Mixed	SCID-RDC	Moderate
Perugi et al <sup>[146]</sup>	1997	261	BD,SID Mania 143, Mixed 118	DSM-III-R	Good
Akiskal et al <sup>[147]</sup>	1998	BPI- Mania; 66 'pure' mania; 38 'dysphoric' mania	104SCID	DSM-IV	Moderate
Cassidy et al <sup>[148]</sup>	1998	316	BD	No structured interview DSM-III-R	Moderate
Keck et al <sup>[345]</sup>	1998	134	BPI, 76SCID- Mania, 58R Mixed	DSM-III- DSM-III-R	Moderate
Strakowski al <sup>[151]</sup>	et1999	27	Mania	SCID-DSM-III- R DSM-III-R	Poor
Tohen et al <sup>[302]</sup>	2000	219	BD	SCID-DSM-III- R DSM-IV	Good
Tohen et al <sup>[104]</sup>	2000	257	BD	SCID-DSM-III- R DSM-III-R/ DSM-IV	Good
Dell'Osso et al <sup>[317]</sup>	2000	125	BD, 62SCID- Mania, 35R	DSM-III- DSM-III-R	Moderate

---

---

			BP- depression, 28 Mixed			
Strakowski al <sup>[255]</sup>	et2000	50	Mania/Mixed	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Strakowski al <sup>[152]</sup>	et2000	42	BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Poor
Swann et al <sup>[154]</sup>	2001	162	BPI Mania/Mixed	-SADS	DSM-III-R	Moderate
Perugi et al <sup>[203]</sup>	2001	195	BP I, 36 BPI- depression, 159 BPI- mixed	SID	DSM-III-R	Moderate
Dell'Osso et al <sup>[107]</sup>	2002	147	BD	SCID-DSM-III-R	DSM-III-R	Moderate
Tohen et al <sup>[157]</sup>	2003	166	Mania/Mixed	SCID-DSM-III-R	DSM-IV	Moderate
Volpe et al <sup>[348]</sup>	2003	425	BPI, 393 Mania, 32 Mixed	Chart review	ICD-9/10	Moderate
Gonzalez et al <sup>[256]</sup>	2003	103	Mania/Mixed	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Mantere et al <sup>[50]</sup>	2004	191	BD, BPI, 101 BP II	90SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Pini et al <sup>[161]</sup>	2004	78	Mania;	SCID-DSM-III-R	DSM-III-R	Moderate

---

MANIA-MIXED-MIP		49 Mixed	R		
Benazzi et al <sup>[208]</sup>	2005	243 BPII	SCID-DSM-IV	DSM-IV-TR	Good
Baethge et al <sup>[111]</sup>	2005	549 BD, 196 Mania, 305 BP- depression, 48 Mixed	AMDP	ICD-9/ICD-10	Good
Hantouche et al <sup>[163]</sup>	2006	1090 BPI	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Good
Gaudiano et al <sup>[122]</sup>	2007	74 BPI	SCID-DSM-III- Mania/Mix ed	DSM-IV-TR	Moderate
Othmer et al <sup>[222]</sup>	2007	200 Mania	PDI	DSM-III	Good
Swann et al <sup>[361]</sup>	2007	56 BD	SADS	DSM-IV	Moderate
Schwartzmann et al <sup>[166]</sup>	2007	49 BD, 20 Mania, 29 Mixed	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Poor
Azarin et al <sup>[168]</sup>	2008	1090 BPI	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Volpe et al <sup>[173]</sup>	2008	425 BPI, 393 Mania, 32 Mixed	Chart review	ICD-9/10	Moderate
Braunig et al <sup>[174]</sup>	2009	246	AMDP	DSM-IV	Moderate
Azarin et al <sup>[352]</sup>	2009	771	No structured Mania/Mix ed	DSM-IV/ICD-10 interview	Moderate
Goldberg et al <sup>[362]</sup>	2009	1380 BD	SCID	DSM-IV	Good
Swann et al <sup>[322]</sup>	2009	88 BD	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate
Gonzalez-Ortega	2010	173 BPI,	SCID-DSM-IV	DSM-IV	Moderate

et al <sup>[354]</sup>		136 Mania, 37 Mixed			
Cassidy et al <sup>[308]</sup>	2010	156 BD, 86No structured Mania, 14interview, BP- Scale for depression, Manic States 29 Mixed	DSM-IV		Moderate
Azorin et al <sup>[223]</sup>	2013	573 BD-No structured MIXED interview	DSM-IV/ICD-10		Moderate
Perugi et al <sup>[363]</sup>	2013	202 BPI MINI	DSM-IV		Good
Perugi et al <sup>[224]</sup>	2014	202 BPI-MINI MIXED	DSM-IV		Good
Holma et al <sup>[213]</sup>	2014	147 BD, SCAN/ 106 BP-DSM-IV TR depression, 41 BD- mixed	SCID-DSM-IV/ TR	DSM-IV-	Moderate
Belteczki et al <sup>[81]</sup>	2018	365BD, 55 BP I, 34 BP II	No structured interview	ICD-10	Moderate
Picardi et al <sup>[120]</sup>	2018	217 BD	SCID for DSM-IV	DSM-IV	Good

DSM- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; BD - Bipolar disorder; BP I- Bipolar disorder type I; BP II - Bipolar disorder type II;BP-depression - bipolar depression; Mixed - mixed episodes; SADS- Schedule for Affective disorders and Schizophrenia; SCID- Structured Clinical Interview for DSM; SSI- Schizophrenic State Inventory; OPCRIT- Operational Checklist for Psychotic Disorders; SID- Semi-structured Interview for Depression; DIP- Diagnostic interview for psychosis; PDA- Psychiatric Diagnostic Assessment; MINI- Mini International Neuropsychiatric Interview; DIGS- Diagnostic Interview for Genetic Studies; SCAN- Schedules for Clinical Assessment in Neuropsychiatry; DIS -Diagnostic Interview Schedule; RDC-



Research and Diagnostic Criteria; FEIGHNER- Feighner's criteria; AMP /AMDP- Association for Methodology and Documentation in Psychiatry; SIMD- Semi-Structured Interview for the Diagnosis of Mood Disorders; NEDDI- Newcastle Endogenous Depression Diagnostic Index; ICD- International Classification of Diseases; MCDQ- Semi-structured Mood Clinic Data Questionnaire; CPRS- Comprehensive Psychopathological Rating Scale; RPMIP- Royal Park Multi-diagnostic Instrument for Psychosis; ADRS- Affective Disorder Rating Scale; PDI- Psychiatric diagnostic interview; FIGS- Family Interview for Genetics Studies; CASH- Comprehensive Assessment of Symptoms and History interview; ADE- Affective Disorder Evaluation; CIDI- Composite International Diagnostic Interview; MAP- Computerized Mood Assessment Program; SMPI -Sydney Melancholia Prototypic Index

**Supplementary Table 3 Prevalence of psychosis in bipolar disorder**

Study	BD	BP I	BP II
<b>Lifetime rates in bipolar disorder</b>			
1. Rennie et al 1941 <sup>[25]</sup>	48%		
2. Astrup et al 1959 <sup>[26]</sup>	77%		
3. Rosenthal et al 1979 <sup>[27]</sup>		67%	
4. Rosenthal et al 1980 <sup>[28]</sup>		74%	
5. Rosen et al 1983 <sup>[29]</sup>		37%	
6. Rosen et al 1983 <sup>[30]</sup>		65%	
7. Winokur et al 1984 <sup>[31]</sup>	64%		
8. Winokur et al 1985 <sup>[32]</sup>	79%		
9. Endicott et al 1986 <sup>[33]</sup>	47%-55%		
10. Dell'Osso et al 1991 <sup>[34]</sup> (women only)		30%	
11. Vieta et al 1997 <sup>[35]</sup>	73%	90%	45%
12. Gonzalez-Pinto et al 1998 <sup>[36]</sup>	83%		
13. Kirov & Murray 1999 <sup>[37]</sup>	73%		
14. Perugi et al 2000 <sup>[38]</sup>		64%	
15. Benabarre et al 2001 <sup>[39]</sup>		87%	
16. Lopez et al 2001 <sup>[40]</sup>		82%	
17. Suppes et al 2001 <sup>[41]</sup>	59%	67%	23%
18. Tsai et al 2001 <sup>[42]</sup>	58%		
19. Judd et al 2002 <sup>[43]</sup>		47%	
20. Serretti et al 2002 <sup>[44]</sup>		51%	4%
21. Hammersley et al 2003 <sup>[45]</sup>	47%		
22. Keck et al 2003 <sup>[46]</sup>		68%	
23. Yildiz et al 2003 <sup>[47]</sup>	42%	40%	1%
24. Cassano et al 2004 <sup>[48]</sup>		56%	
25. Ernst et al 2004 <sup>[49]</sup>	68%		
26. Mantere et al 2004 <sup>[50]</sup>	50%	68%	34%
27. Perlis et al 2004 <sup>[51]</sup>	39%		
28. Angst et al 2005 <sup>[52]</sup>	69%	79%	43%

---

29.	Perlis et al 2005 <sup>[53]</sup>		51%	
30.	Daban et al 2006 <sup>[54]</sup>	56%		
31.	Engh et al 2007 <sup>[55]</sup>	17%		
32.	Selva et al 2007 <sup>[56]</sup>		51%	
33.	Valtonen et al 2008 <sup>[57]</sup>	49%		
34.	Hamshere et al 2009 <sup>[58]</sup>		69%	
35.	Suominen et al 2009 <sup>[59]</sup>		69%	49%
36.	Derks et al 2010 <sup>[60]</sup>		48%	
37.	Hammersley et al 2010 <sup>[61]</sup>	47%		
38.	Mazzarini et al 2010 <sup>[62]</sup>			19%
39.	Özyildirim et al 2010 <sup>[63]</sup>		76%	
40.	Solomon et al 2010 <sup>[64]</sup>		55%	
41.	Souery et al 2011 <sup>[65]</sup>		43%	9%
42.	Simonsen et al 2011 <sup>[66]</sup>	55%		
43.	Baldessarini et al 2012 <sup>[67]</sup>		53%	
44.	Eissa et al 2012 <sup>[68]</sup>	93%		
45.	Finseth et al 2012 <sup>[69]</sup>	47%		
46.	Aminoff et al 2013 <sup>[70]</sup>	61%		
47.	Prieto et al 2015 <sup>[71]</sup>	43%		
48.	Upthegrove et al 2015 <sup>[72]</sup>		70%	
49.	Gesi et al 2016 <sup>[73]</sup>		59%	
50.	Perlman et al 2016 <sup>[74]</sup>	68%		
51.	Silva et al 2016 <sup>[75]</sup>	67%		
52.	Dell'Osso et al 2017 <sup>[76]</sup>	57%	57%	4%
53.	Serafini et al 2017 <sup>[77]</sup>	50%		
54.	Tondo et al 2017 <sup>[78]</sup>	23%		
55.	Allardyce et al 2018 <sup>[79]</sup>	52%		
56.	Altamura et al 2018 <sup>[80]</sup>	49%	64%	21%
57.	Belteczki et al 2018 <sup>[81]</sup>	54%		
58.	Bowie et al 2018 <sup>[82]</sup>	57%		
59.	Burton et al 2018 <sup>[83]</sup>	53%		

---

60.	Markota et al 2018 <sup>[84]</sup>		55%	10%
61.	Sanchez-Moreno et al 2018 <sup>[85]</sup>	66%		
62.	Sánchez-Morla et al 2019 <sup>[86]</sup>	71%		
63.	Altamura et al 2019 <sup>[87]</sup>	47%		
64.	Bonnin et al 2019 <sup>[88]</sup>	65%		
65.	Van Bergen et al 2019 <sup>[89]</sup>		74%	
66.	Drakopoulos et al 2020 <sup>[90]</sup>	56%		
	<b>Range</b>	<b>17%<sup>0</sup>-93%<sup>0</sup></b>	<b>30%<sup>0</sup>-90%<sup>0</sup></b>	<b>1%<sup>0</sup>-49%<sup>0</sup></b>
	<b>Mean</b>	<b>56.66%<sup>0</sup></b>	<b>61.44%<sup>0</sup></b>	<b>21.83%<sup>0</sup></b>
	<b>Median</b>	<b>56%<sup>0</sup></b>	<b>64%<sup>0</sup></b>	<b>20%<sup>0</sup></b>
<b>Current rates in bipolar disorder</b>				
1.	Bowman et al 1931 <sup>[91]</sup>	58%		
2.	Bowman et al 1931 <sup>[92]</sup>	34%		
3.	Blumenthal et al 1975 <sup>[93]</sup>	50%	58%	29%
4.	Guze et al 1975 <sup>[94]</sup>	53%		
5.	Jones et al 1982 <sup>[95]</sup>	50%		
6.	Jorgensen et al 1985 <sup>[96]</sup>	75%		
7.	Black et al 1988 <sup>[97]</sup>	44%		
8.	Mitterauer et al 1988 <sup>[98]</sup>	22%		
9.	Black et al 1989 <sup>[99]</sup>	40%		
10.	Lenzi et al 1996 <sup>[100]</sup>		33%	14%
11.	Coryell et al 1998 <sup>[101]</sup>	58%		
12.	Wylie et al 1999 <sup>[102]</sup>	58%		
13.	Schurhoff et al 2000	36%		
14.	Tohen et al 2000 <sup>[103]</sup>	73%		
15.	Tohen et al 2000 <sup>[104]</sup>	50%		
16.	Benabarre et al 2001 <sup>[39]</sup>		42%	
17.	Grunebaum et al 2001 <sup>[105]</sup>	41%		
18.	Pini et al 2001 <sup>[106]</sup>	99%		
19.	Dell' Osso et al 2002 <sup>[107]</sup>	83%		

20.	Judd et al 2002 <sup>[43]</sup>	53%		
21.	Judd et al 2003 <sup>[108]</sup>			23%
22.	Appelbaum et al 2004 <sup>[109]</sup>	71%		
23.	Depp et al 2004 <sup>[110]</sup>	38%		
24.	Mantere et al 2004 <sup>[50]</sup>	16%	22%	11%
25.	Baethge et al 2005 <sup>[111]</sup>	16%		
26.	Johnson et al 2005 <sup>[112]</sup>		12%	
27.	Daban et al 2006 <sup>[54]</sup>	29%		
28.	Patel et al 2006 <sup>[113]</sup>	31%		
29.	Simonsen et al 2011 <sup>[66]</sup>	15%		
30.	Carlson et al 2012 <sup>[114]</sup>		75%	
31.	Grande et al 2013 <sup>[115]</sup>	29%		
32.	Levy et al 2013 <sup>[116]</sup>		75%	
33.	Owoeye et al 2013 <sup>[117]</sup>	74%		
34.	Xiang et al 2013 <sup>[118]</sup>	32%	38%	29%
35.	Soni et al 2017 <sup>[119]</sup>	63%		
36.	Belteczki et al 2018 <sup>[81]</sup>	24%	15%	9%
37.	Bowie et al 2018 <sup>[82]</sup>	11%		
38.	Picardi et al 2018 <sup>[120]</sup>	50%		
39.	Buoliet al 2019 <sup>[121]</sup>	24%		
	<b>Range</b>	<b>11%-99%</b>	<b>12%-75%</b>	<b>9%-29%</b>
	<b>Mean</b>	<b>45.39%</b>	<b>43.33%</b>	<b>19.17%</b>
	<b>Median</b>	<b>44%</b>	<b>42%</b>	<b>18.5%</b>
<b>Lifetime rates in mania</b>				
1.	Rosenthal et al 1979 <sup>[27]</sup>		45%	
2.	Rosenthal et al 1980 <sup>[28]</sup>		44%	
3.	Mantere et al 2004 <sup>[50]</sup>		67%	
4.	Gaudiano et al 2007 <sup>[122]</sup>		86%	
5.	Ostergaard et al 2013 <sup>[123]</sup>	19%		
6.	Silva et al 2016 <sup>[75]</sup>	63%		

7.	Bjorklund et al 2017 <sup>[124]</sup>	36%	
8.	Baek et al 2018 <sup>[125]</sup>	49%	
9.	Markota et al 2018 <sup>[84]</sup>	48%	
	<b>Range</b>	<b>19%-63%</b>	<b>44%-86%</b>
	<b>Mean</b>	<b>43%</b>	<b>60.50%</b>
	<b>Median</b>	<b>48%</b>	<b>56%</b>
<b>Current rates in mania</b>			
1.	Clayton & Winokur 1965 <sup>[126]</sup>	84%	
2.	Carlson & Goodwin 1973 <sup>[127]</sup>	75%	
3.	Taylor et al 1973 <sup>[128]</sup>		66%
4.	Abrams et al 1974 <sup>[129]</sup>		72%
5.	Taylor et al 1974 <sup>[130]</sup>		66%
6.	Taylor & Abrams 1975 <sup>[131]</sup>		53%
7.	Abrams et al 1976 <sup>[129]</sup>		57%
8.	Leff et al 1976 <sup>[132]</sup>	67%	
9.	Loudon et al 1977 <sup>[133]</sup>		44%
10.	Black et al 1988 <sup>[97]</sup>		51%
11.	Dion et al 1988 <sup>[134]</sup>		73%
12.	Black et al 1989 <sup>[99]</sup>	47%	-
		53%	
13.	Chatterjee et al 1989 <sup>[135]</sup>		67%
14.	Chaturvedi et al 1990 <sup>[136]</sup>	58%	
15.	Tohen et al 1990 <sup>[137]</sup>		72%
16.	Dell'Osso et al 1991 <sup>[34]</sup> (women only)		56%
17.	Grossman et al 1991 <sup>[138]</sup>		82%
18.	Sethi et al 1993 <sup>[139]</sup>		69%
19.	Dilsaver et al 1994 <sup>[140]</sup>	46%	
20.	Goldberg et al 1995 <sup>[141]</sup>		76%
21.	Dilsaver et al 1997 <sup>[142]</sup>	89%	
22.	Khess et al 1997 <sup>[143]</sup>		69%

---

23.	MacQueen et al 1997 <sup>[144]</sup>		26%
24.	McElroy et al 1997 <sup>[145]</sup>		91%
25.	Perugi et al 1997 <sup>[146]</sup>	69%	
26.	Akiskal et al 1998 <sup>[147]</sup>		28%
27.	Cassidy et al 1998 <sup>[148]</sup>	78% -90%	
28.	Peralta & Cuesta 1998 <sup>[149]</sup>		67%
29.	Robinson 1998 <sup>[150]</sup>		56%
30.	Strakowski et al 1999 <sup>[151]</sup>	89%	
31.	Strakowski et al 2000 <sup>[152]</sup>		88%
32.	Tohen et al 2000 <sup>[103]</sup>	54%	
33.	Tohen et al 2000 <sup>[104]</sup>	38%	
34.	Coryell et al 2001 <sup>[153]</sup>		65%
35.	Swann et al 2001 <sup>[154]</sup>		50%
36.	Toni et al 2001 <sup>[155]</sup>		41%
37.	Dell'Osso et al 2002 <sup>[107]</sup>	31%	
38.	Judd et al 2002 <sup>[43]</sup>		28%
39.	Kauer-Sant'Anna et al 2002 <sup>[156]</sup>		15%
40.	Tohen et al 2003 <sup>[157]</sup>		89%
41.	Kennedy et al 2004 <sup>[158]</sup>		71%
42.	Kessing et al 2004 <sup>[159]</sup>		58%
43.	Kessing et al 2004 <sup>[160]</sup> G	36%	
44.	Mantere et al 2004 <sup>[50]</sup>		43%
45.	Pini et al 2004 <sup>[161]</sup>	83%	
46.	Azorin et al 2006 <sup>[162]</sup>		50%
47.	Hantouche et al 2006 <sup>[163]</sup>		50%
48.	Haro et al 2006 <sup>[164]</sup>		49%
49.	Kessing et al 2006 <sup>[165]</sup>	25%	
50.	Gaudiano et al 2007 <sup>[122]</sup>		80%
51.	Schwartzmann et al 2007 <sup>[166]</sup>		8%
52.	Azorin et al 2008 <sup>[167]</sup>		23%
53.	Azorin et al 2008 <sup>[168]</sup>		35%

---

	(RCBD Mania 35%; Non-RCBD mania 50%)		50%	
54.	Canuso et al 2008 <sup>[169]</sup>		51%	
55.	Lindenmayer et al 2008 <sup>[170]</sup>		51%	
56.	Picardi et al 2008 <sup>[171]</sup>		64%	
57.	van Rossum et al 2008 <sup>[172]</sup>		28%	
58.	Volpe et al 2008 <sup>[173]</sup>		51%	
59.	Braunig et al 2009 <sup>[174]</sup>		63%	
60.	Prakash et al 2009 <sup>[175]</sup>		50%	
61.	Yatham et al 2009 <sup>[176]</sup>		68%	
62.	Salvatore et al 2011 <sup>[177]</sup>		20%	
63.	de Sousa et al 2012 <sup>[178]</sup>		70%	
64.	Ryu et al 2012 <sup>[179]</sup>	51%		
65.	Kumari et al 2013 <sup>[180]</sup>	90%		
66.	Michalak et al 2013 <sup>[181]</sup>		65%	
67.	Nakamura et al 2014 <sup>[182]</sup>	27%		
68.	Bhuyan et al 2016 <sup>[183]</sup>		87%	
69.	Prabhavathy et al 2017 <sup>[184]</sup>		44%	
70.	Belteczki et al 2018 <sup>[81]</sup>	27%		
71.	Nehme et al 2018 <sup>[185]</sup>		45%	
	<b>Range</b>	<b>25%-90%</b>	<b>8%-91%</b>	
	<b>Mean</b>	<b>58.88%</b>	<b>54.70%</b>	
	<b>Median</b>	<b>58%</b>	<b>54.5%</b>	
<b>Lifetime rates in bipolar depression</b>				
1.	Rosenthal et al 1979 <sup>[27]</sup>		8%	
2.	Rosenthal et al 1980 <sup>[28]</sup>		10%	
3.	Akiskal et al 1983 <sup>[186]</sup>		21%	
4.	Endicott et al 1985 <sup>[187]</sup>	25%	27%	23%
5.	Serreti et al 1999 <sup>[188]</sup>	16%		
6.	Mantere et al 2004 <sup>[50]</sup>		36%	
7.	Daban et al 2006 <sup>[54]</sup>	17%		



8.	Colom et al 2006 <sup>[189]</sup>	22%		
9.	Goes et al 2007 <sup>[190]</sup>	16%	25%	7%
10.	Brugue et al 2008 <sup>[191]</sup>	24%	37%	12%
11.	Forty et al 2008 <sup>[192]</sup>		30%	
12.	Souery et al 2012 <sup>[193]</sup>	42%	55%	30%
13.	Ostergaard et al 2013 <sup>[123]</sup>	15%		
14.	Parker et al 2013 <sup>[194]</sup>		35%	9%
15.	Bjorklund et al 2017 <sup>[124]</sup>	8%		
16.	Baek et al 2018 <sup>[125]</sup>	24%		
17.	Markota et al 2018 <sup>[84]</sup>		6%	8%
	<b>Range</b>	<b>8%-42%</b>	<b>6%-55%</b>	<b>7%-30%</b>
	<b>Mean</b>	<b>20.90%</b>	<b>25.30%</b>	<b>14.83%</b>
	<b>Median</b>	<b>19.50%</b>	<b>26%</b>	<b>10.5%</b>

#### Current rates in bipolar depression

1.	Brockington et al 1982 <sup>[195]</sup>	26%		
2.	Aronson et al 1988 <sup>[196]</sup>	19%		
3.	Black et al 1989 <sup>[99]</sup>	17%- 22%		
4.	Endicott et al 1985 <sup>[187]</sup>	20%	22%	19%
5.	Dell'Osso et al 1991 <sup>[34]</sup> (women only)		21%	
6.	Mitchell et al 1992 <sup>[197]</sup>	15%		
7.	Dilsaver et al 1997 <sup>[142]</sup>	55%		
8.	Benazzi et al 1999 <sup>[198]</sup>			8%
9.	Benazzi 1999 <sup>[199]</sup>	25%	19%	5%
10.	Benazzi et al 2000 <sup>[200]</sup>			7% ( 6%-9%)
11.	Parker et al 2000 <sup>[201]</sup>	19%		
12.	Benazzi et al 2001 <sup>[202]</sup>			8%
13.	Perugi et al 2001 <sup>[203]</sup>		3%	
14.	Dell'Osso et al 2002 <sup>[107]</sup>	17%		
15.	Judd et al 2002 <sup>[43]</sup>		26%	
16.	Benazzi et al 2003 <sup>[204]</sup>			8%
17.	Mantere et al 2004 <sup>[50]</sup>	10%	8%	12%

18.	Kessing et al 2004 <sup>[160]</sup>	16%		
19.	Akiskal & Benazzi 2005 <sup>[205]</sup>			8%
20.	Benazzi et al 2005 <sup>[206]</sup>			8% (7%-9%)
21.	Sato et al 2005 <sup>[207]</sup>	21%	14%	28%
22.	Benazzi et al 2006 <sup>[208]</sup>			8%
23.	Kessing et al 2006 <sup>[165]</sup>	18%		
24.	Kessing et al 2008 <sup>[209]</sup>	15%		
25.	Mitchell et al 2011 <sup>[210]</sup>	23%		
26.	Hu et al 2012 <sup>[211]</sup>	32%		
27.	Song et al 2012 <sup>[212]</sup>	24%		
28.	Souery et al 2012 <sup>[193]</sup>	14%	16%	12%
29.	Holma et al 2014 <sup>[213]</sup>	10%		
30.	Frankland et al 2015 <sup>[214]</sup>	24%	28%	20%
31.	Leonpacher et al 2015 <sup>[215]</sup>		22%	
32.	Nisha et al 2015 <sup>[216]</sup>	80%		
33.	Caldieraro et al 2017 <sup>[217]</sup>	11%	13%	6%
34.	Belteczki et al 2018 <sup>[81]</sup>	44%		
35.	Divecha et al 2019 <sup>[218]</sup>		20%	
36.	Gosek et al 2019 <sup>[219]</sup>	11%-17%		
	<b>Range</b>	<b>10%-80%</b>	<b>3%-28%</b>	<b>5%-28%</b>
	<b>Mean</b>	<b>24.45%</b>	<b>18.55%</b>	<b>11.835</b>
	<b>Median</b>	<b>19.5%</b>	<b>20%</b>	<b>8%</b>
<b>Lifetime rates in mixed episodes</b>				
1.	Dell'Osso et al 1991 <sup>[34]</sup> (women only)		33%	
2.	Dell'Osso et al 1993 <sup>[220]</sup>	66%		
3.	Mantere et al 2004 <sup>[50]</sup>		10%	
4.	Gaudio et al 2007 <sup>[122]</sup>		86%	
5.	Amin-Esmaeili et al 2018 <sup>[221]</sup>	34%		
	<b>Range</b>	<b>34%-66%</b>	<b>10%-</b>	<b>86%</b>
	<b>Mean</b>	<b>50%</b>	<b>43%</b>	

	<b>Median</b>	<b>50%</b>	<b>33%</b>	
<b>Current rates in mixed episodes</b>				
1.	Dell'Osso et al 1991 <sup>[34]</sup> (women only)		53%	
2.	Dell'Osso et al 1993 <sup>[220]</sup>	52%		
3.	Dilsaver et al 1994 <sup>[140]</sup>	43%		
4.	Dilsaver et al 1997 <sup>[142]</sup>	97%		
5.	Perugi et al 1997 <sup>[146]</sup>	68%		
6.	Akiskal et al 1998 <sup>[147]</sup>		59%	
7.	Cassidy et al 1998 <sup>[148]</sup>	78% -90%		
8.	Strakowski et al 1999 <sup>[151]</sup>		89%	
9.	Strakowski et al 2000 <sup>[152]</sup>		88%	
10.	Tohen et al 2000 <sup>[103]</sup>	19%		
11.	Tohen et al 2000 <sup>[104]</sup>	8%		
12.	Perugi et al 2001 <sup>[203]</sup>	51%		
13.	Swann et al 2001 <sup>[154]</sup>		50%	
14.	Dell'Osso et al 2002 <sup>[107]</sup>	35%		
15.	Tohen et al 2003 <sup>[157]</sup>		89%	
16.	Mantere et al 2004 <sup>[50]</sup>	24%	40%	15%
17.	Pini et al 2004 <sup>[161]</sup>	90%		
18.	Benazzi et al 2005 <sup>[206]</sup>			7%
19.	Hantouche et al 2006 <sup>[163]</sup>		50%	
20.	Gaudiano et al 2007 <sup>[122]</sup>		80%	
21.	Othmer et al 2007 <sup>[222]</sup>		40%	
22.	Schwartzmann et al 2007 <sup>[166]</sup>		18%	
23.	Azorin et al 2008 <sup>[167]</sup>		36%	
24.	Braunig et al 2009 <sup>[174]</sup>		15%	
25.	Azorin et al 2013 <sup>[223]</sup>	37%		
26.	Holma et al 2014 <sup>[213]</sup>	24%		
27.	Perugi et al 2014 <sup>[224]</sup>		20%	
28.	Belteczki et al 2018 <sup>[81]</sup>	29%		
	<b>Range</b>	<b>8%-97%</b>	<b>15%-</b>	<b>7%-15%</b>

---

		<b>89%</b>		
<b>Mean</b>	<b>44.38%</b>	<b>51.93%</b>	<b>11%</b>	
<b>Median</b>	<b>37%</b>	<b>50%</b>	<b>11%</b>	

---

**Supplementary Table 4 Prevalence of psychotic symptoms in bipolar disorder**

Ref.	Delusions			Hallucinations			First-rank symptoms			Mood congruent symptoms			Mood incongruent symptoms		
	BD	BPI	BPII	BD	BPI	BPII	BD	BPI	BPII	BD	BPI	BPII	BD	BPI	BPII
<b>Lifetime rates in bipolar disorder</b>															
1.	Rennie et al 1941 <sup>[25]</sup>	48%		22%											
2.	Astrup et al 1959 <sup>[26]</sup>	77%		55%			8%								
3.	Rosenthal et al 1979 <sup>[27]</sup>		35 %		30%										
4.	Rosenthal et al 1980 <sup>[28]</sup>							38%							35%
5.	Winokur et al 1984 <sup>[31]</sup>	61%		14%			4%								
6.	Winokur et al 1985 <sup>[225]</sup>	44%		13%							33%			3%	
7.	Winokur et al 1985 <sup>[32]</sup>										18%			3%	
8.	Dell'Osso et al 1991 <sup>[34]</sup> (women only)											70%			30%
9.	Stephens & McHugh 1991 <sup>[226]</sup>	29%		16%											
10.	Gonzalez-Pinto et al 1998 <sup>[36]</sup>										56%			44%	
11.	Kirov & Murray 1999 <sup>[37]</sup>										38%			38%	
12.	Perugi et al 2000 <sup>[38]</sup>											42%			46%

---

13.	Benabarre et al 2001 <sup>[39]</sup>		82%			34%			
14.	Dell' Osso et al 2002 <sup>[107]</sup>	100%				100%			
15.	Serretti et al 2002 <sup>[44]</sup>		50%	4%		24%	1%		
16.	Hammersley et al 2003 <sup>[45]</sup>					47%		11%	34%
17.	Keck et al 2003 <sup>[46]</sup>		62%			37%		30%	29%
18.	Cassano et al 2004 <sup>[48]</sup>		56%			21%			
19.	Morgan et al 2005 <sup>[227]</sup>	86%				20%			
20.	Goes et al 2007 <sup>[190]</sup>		25%			19%		26%	19%
21.	Hamshere et al 2009 <sup>[58]</sup>								44%
22.	Marneros et al 2009 <sup>[228]</sup>							34%	66%
23.	Hammersley et al 2010 <sup>[61]</sup>					47%			
24.	Rosen et al 2011 <sup>[229]</sup>							44%	
25.	Goes et al 2012 <sup>[230]</sup>								47%- 56%
26.	Eissa et al 2012 <sup>[68]</sup>							60%	33%
27.	Shinn et al 2012 <sup>[231]</sup>					34%		31%	
28.	Mancuso et al 2014 <sup>[232]</sup>	100%				68%			
29.	Adhikari et al 2015 <sup>[233]</sup>	81%				30%		90%	

---

30.	Upthegrove et al 2015 <sup>[72]</sup>	65%			23%			1%		11%			
31.	Silva et al 2016 <sup>[75]</sup>											76%	
32.	Toh et al 2016 <sup>[234]</sup>			39%									
33.	Toh et al 2016 <sup>[235]</sup>							4%- 20%					
34.	Allardyce et al 2018 <sup>[79]</sup>											43%	
35.	Burton et al 2018 <sup>[83]</sup>	65%		49%				10%					
36.	van Bergen et al 2019 <sup>[89]</sup>	69%			43%				21%				30%
	<b>Range</b>	<b>29%<sup>o</sup>- 100%<sup>o</sup></b>	<b>25%<sup>o</sup> -</b>	<b>4.00 %</b>	<b>13%<sup>o</sup>- 100%<sup>o</sup></b>	<b>23%<sup>o</sup> -</b>	<b>1.00 %</b>	<b>4%<sup>o</sup>- 44%<sup>o</sup></b>	<b>1%<sup>o</sup>- 38%<sup>o</sup></b>	<b>18%<sup>o</sup>- 90%<sup>o</sup></b>	<b>11%<sup>o</sup>- 70%<sup>o</sup></b>	<b>3%<sup>o</sup>- 76%<sup>o</sup></b>	<b>19%<sup>o</sup>- 66%<sup>o</sup></b>
	<b>Mean</b>	<b>69.10 %</b>	<b>55.5 0%<sup>o</sup></b>	<b>4.00 %</b>	<b>37.13 %</b>	<b>31.8 3%<sup>o</sup></b>	<b>1.00 %</b>	<b>17.1 4%<sup>o</sup></b>	<b>22.50 %</b>	<b>49.17 %</b>	<b>36.60 %</b>	<b>36.95%<sup>o</sup></b>	<b>36.43 %</b>
	<b>Median</b>	<b>71%<sup>o</sup></b>	<b>59%<sup>o</sup></b>	<b>4.00 %</b>	<b>32%<sup>o</sup></b>	<b>32%<sup>o</sup></b>	<b>1.00 %</b>	<b>11%<sup>o</sup></b>	<b>25.5 %</b>	<b>47%<sup>o</sup></b>	<b>34%<sup>o</sup></b>	<b>40.5%<sup>o</sup></b>	<b>30%<sup>o</sup></b>
<b>Current rates in bipolar disorder</b>													
1.	Bowman et al 1931 <sup>[91]</sup>	58%											
2.	Bowman et al 1931 <sup>[92]</sup>				34%								
3.	Jones et al 1982 <sup>[95]</sup>	50%			17%								

---

4.	Jorgensen et al 1985 <sup>[96]</sup>	75%		18%		
5.	Black et al 1989 <sup>[99]</sup>				35%	8%
6.	Chaturvedi et al 1990 <sup>[136]</sup>		12%			
7.	Tanenberg-Karant et al 1995 <sup>[236]</sup>			29%		
8.	Fennig et al 1996 <sup>[237]</sup>				24%	20%
9.	Strakowski et al 1998 <sup>[151]</sup>					75%
10.	Grunebaum et al 2001 <sup>[105]</sup>	41%		20%		
11.	Pini et al 2001 <sup>[106]</sup>	99%	58%			
12.	Daneluzzo et al 2002 <sup>[238]</sup>	34%	21%			
13.	Maj et al 2002 <sup>[239]</sup>					60%
14.	Appelbaum et al 2004 <sup>[109]</sup>	71%		49%		
15.	Baethge et al 2005 <sup>[111]</sup>	16%	12%			
16.	Morgan et al 2005 <sup>[227]</sup>	48%				
17.	Marneros et al 2009 <sup>[228]</sup>				68%	32%
19.	Carlson et al 2012 <sup>[114]</sup>	47%- 75%	51%	29%		46%
20.	Mancuso et al 2014 <sup>[232]</sup>	99%	19%			

---



21.	Morgan et al 2014 <sup>[240]</sup>			19%				
22.	Toh et al 2016 <sup>[234]</sup>	17%		10%	5%			
23.	Parameshwara et al 2017 <sup>[241]</sup>				40%			
24.	Picardi et al 2018 <sup>[120]</sup>	31% - 50%						
	<b>Range</b>	<b>16%- 99%</b>		<b>10%- 58%</b>	<b>5%- 49%</b>	<b>24%- 35%</b>	<b>68.00 %</b>	<b>8%- 75%</b> <b>32.00 %</b>
	<b>Mean</b>	<b>54.04</b>		<b>26 %</b>	<b>26.1 %</b>	<b>39.5 %</b>	<b>68.00 %</b>	<b>41.8% 32.00 %</b>
	<b>Median</b>	<b>49%</b>		<b>19%</b>	<b>24.5 %</b>	<b>39.5 %</b>	<b>68.00 %</b>	<b>46% 32.00 %</b>
<b>Lifetime rates in mania</b>								
1.	Lundquist et al 1973 <sup>[242]</sup>			13%				
2.	Rosenthal et al 1980 <sup>[28]</sup>	25% - 41%		11%- 30%	34%			
3.	Dell' Osso et al 2002 <sup>[107]</sup>	98%		100%				

4.	Conus et al 2010 <sup>[243]</sup>		88%		55%		59%		74%
5.	Adhikari et al 2015 <sup>[233]</sup>	77%			79%			87%	
	<b>Range</b>	<b>77%<sup>0</sup>-</b>	<b>33%</b>	<b>100%</b>	<b>55%</b>	<b>13%<sup>0</sup>-</b>	<b>34%<sup>0</sup>-</b>	<b>87%</b>	<b>74%</b>
		<b>98%</b>	<b>-</b>		<b>-</b>	<b>21.5</b>	<b>59%</b>		
			<b>88%</b>		<b>79%</b>	<b>%</b>			
	<b>Mean</b>	<b>87.5%</b>	<b>60.5</b>	<b>100.0</b>	<b>67%</b>	<b>17%</b>	<b>45%</b>	<b>87.00</b>	<b>74.00</b>
			<b>%</b>	<b>0%</b>				<b>%</b>	<b>%</b>
	<b>Median</b>	<b>87.5%</b>	<b>60.5</b>	<b>100.0</b>	<b>67%</b>	<b>17%</b>	<b>45%</b>	<b>87.00</b>	<b>74.00</b>
			<b>%</b>	<b>0%</b>				<b>%</b>	<b>%</b>
<b>Current rates in mania</b>									
1.	Clayton et al 1965 <sup>[126]</sup>	84%					48%		
2.	Carlson & Goodwin 1973 <sup>[127]</sup>	75%		40%			20%		
3.	Abrams et al 1974 <sup>[129]</sup>		72%		42%		9%		
4.	Taylor et al 1973 <sup>[128]</sup>		66%		48%		11%		
5.	Taylor et al 1974 <sup>[130]</sup>		66%		46%		6%		
6.	Carpenter et al 1974 <sup>[244]</sup>						23%		
7.	Taylor & Abrams 1975 <sup>[131]</sup>		53%		47%		8%		

---

8.	Wing et al 1975 <sup>[245]</sup>				16%		
9.	Abrams et al 1976 <sup>[246]</sup>	57%		47%			11%
10.	Leff et al 1976 <sup>[132]</sup>	67%		47%			
11.	Loudon et al 1977 <sup>[133]</sup>	44%					
12.	Abrams et al 1981 <sup>[247]</sup>	33%		20%			37%
13.	Black et al 1988 <sup>[97]</sup>	51%					
14.	McGlashan 1988 <sup>[248]</sup>						64%
15.	Black et al 1989 <sup>[99]</sup>	44%		14%		28%	9%
16.	Chatterjee et al 1989 <sup>[135]</sup>	67%		12%			
17.	Dell'Osso et al 1991 <sup>[34]</sup> (women only)					62%	38%
18.	Miklowitz 1992 <sup>[249]</sup>					52%	48%
19.	Tohen et al 1992 <sup>[250]</sup>	65%		30%	20%	44%	56%
20.	Sethi et al 1993 <sup>[139]</sup>	69%			15%		
21.	Verdoux et al 1993 <sup>[251]</sup>	81%		31%		56%	44%
22.	Strakowski et al 1996 <sup>[252]</sup>				20%		
23.	Perugi et al 1997 <sup>[146]</sup>					57%	47%
24.	Perugi et al 1997 <sup>[253]</sup>					57%	45%
25.	Akiskal et al 1998 <sup>[147]</sup>	28%					

---

---

26.	Cassidy et al 1998 <sup>[148]</sup>	63%- 74%				
27.	Peralta & Cuesta 1998 <sup>[149]</sup>				29%	38%
28.	Robinson 1998 <sup>[150]</sup>	50%				
29.	Strakowski et al 1999 <sup>[151]</sup>					41%
30.	Carlson et al 2000 <sup>[254]</sup>	40%- 100%				
31.	Strakowski et al 2000 <sup>[255]</sup>				22%	28%
32.	Swann et al 2001 <sup>[154]</sup>	50%				
33.	Toni et al 2001 <sup>[155]</sup>	41%	12%			
34.	Gonzalez-Pinto et al 2003 <sup>[256]</sup>			22%	44%	55%
35.	Tohen et al 2003 <sup>[157]</sup>				37%	38%
36.	Conus et al 2004 <sup>[257]</sup>	71%	44%	48%		60%
37.	Goldberg & Harrow 2004 <sup>[258]</sup>					9%
38.	Kennedy et al 2004 <sup>[158]</sup>	58%	18%	13%		31%
39.	Pini et al 2004 <sup>[161]</sup>	83%	55%	24%		19%

---

40.	Baethge et al 2005 <sup>[111]</sup>	11%									
41.	Azarin et al 2006 <sup>[162]</sup>							33%			16%
42.	Hantouche et al 2006 <sup>[163]</sup>							36%			14%
43.	Gaudio et al 2007 <sup>[122]</sup>	66%		41%		16%		54%			32%
44.	Canuso et al 2008 <sup>[169]</sup>	62%									
45.	Picardi et al 2008 <sup>[171]</sup>							53%			10%
46.	Braunig et al 2009 <sup>[174]</sup>	48%		46%							
48.	Prakash et al 2009 <sup>[175]</sup>	50%		10%							
49.	Azarin et al 2013 <sup>[259]</sup>							33%			17%
50.	Azarin et al 2013 <sup>[260]</sup>							34%			16%
51.	Kumari et al 2013 <sup>[180]</sup>	43%									
52.	Bhuyan et al 2016 <sup>[183]</sup>	87%						87%			
53.	Channa et al 2016 <sup>[261]</sup>					19%		20%			24%
54.	Prabhavathy et al 2017 <sup>[184]</sup>										
55.	Picardi et al 2018 <sup>[120]</sup>	20%									
	<b>Range</b>	<b>11%-</b>	<b>28%-</b>	<b>14%</b>	<b>10%</b>	<b>20%</b>	<b>6%-</b>	<b>22%-</b>	<b>20%-</b>	<b>9%-</b>	<b>9%-</b>
		<b>84%</b>	<b>87%</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>37%</b>	<b>57%</b>	<b>87%</b>	<b>60%</b>	<b>64%</b>
				<b>47%</b>	<b>55%</b>	<b>48%</b>					
	<b>Mean</b>	<b>54.83</b>	<b>58.57</b>	<b>36.2</b>	<b>33.6</b>	<b>38.6</b>	<b>16.88</b>	<b>35.67</b>	<b>45.69</b>	<b>37%</b>	<b>32.32</b>

	%	%	5%	7%	7%	%	%	%	%	
<b>Median</b>	67%	58%	42%	41%	48%	16%	28%	44%	41%	32%
<b>Lifetime rates in bipolar depression</b>										
1. Rosenthal et al 1980 <sup>[28]</sup>		10%- 15%		4%- 13%		18%				
2. Olfson et al 2005 <sup>[262]</sup>			73%							
3. Adhikari et al 2015 <sup>[233]</sup>	20%		10%				100%			
<b>Range</b>	<b>20%</b>	<b>10%- 15%</b>	<b>10%- 73%</b>	<b>4%- 13%</b>		<b>18%</b>	<b>100%</b>			
<b>Mean</b>	<b>20%</b>	<b>12.5 %</b>	<b>41.5 %</b>	<b>8.5 %</b>		<b>18%</b>	<b>100%</b>			
<b>Median</b>	<b>20%</b>	<b>12.5 %</b>	<b>41.5 %</b>	<b>8.5 %</b>		<b>18%</b>	<b>100%</b>			
<b>Current rates in bipolar depression</b>										
1. Brockington et al 1982 <sup>[195]</sup>			9%							
2. Breslau & Meltzer 1988 <sup>[263]</sup>	53%		18%						32%	
3. Black et al 1989 <sup>[99]</sup>	12%		9%				7%		3%	

4.	Dell'Osso et al 1991 <sup>[34]</sup> (women only)							100%		0%
5.	Benazzi 1999 <sup>[264]</sup>	97%		17%		8%				
6.	Parker et al 2000 <sup>[201]</sup>	18%		8%						
7.	Perugi et al 2001 <sup>[203]</sup>							11%		6%
8.	Baethge et al 2005 <sup>[111]</sup>			10%						
9.	Olfson et al 2005 <sup>[262]</sup>			73%						
10.	Kessing et al 2008 <sup>[209]</sup>							100%		0%
11.	Mitchell et al 2011 <sup>[210]</sup>	23%		9%						
12.	Song et al 2012 <sup>[212]</sup>	24%		10%						14%
13.	Leonpacher et al 2015 <sup>[215]</sup>		22%		10%					
14.	Nisha et al 2015 <sup>[216]</sup>	77%		50%		20%				
15.	Caldieraro et al 2017 <sup>[217]</sup>	6%		7%						
16.	Picardi et al 2018 <sup>[120]</sup>	30%								
17.	Divecha et al 2019 <sup>[218]</sup>		20%		7%					
18.	Gosek et al 2019 <sup>[219]</sup>	11%- 17%								
	<b>Range</b>	<b>6%- 97%</b>	<b>20%- -</b>	<b>7%- 73%</b>	<b>7%- 10%</b>	<b>8%- 20%</b>	<b>7%- 100%</b>	<b>11%- 100%</b>	<b>0%- 32%</b>	<b>0%- 6%</b>
			<b>22%</b>							

<b>Mean</b>	<b>35.4%</b>	<b>21%</b>	<b>20%</b>	<b>8.5</b>	<b>14%</b>	<b>53.5</b>	<b>55.5</b>	<b>12.25%</b>	<b>3%</b>
				%		%	%		
<b>Median</b>	<b>23.5%</b>	<b>21%</b>	<b>10%</b>	<b>8.5</b>	<b>14%</b>	<b>53.5</b>	<b>55.5</b>	<b>8.5%</b>	<b>3%</b>
				%		%	%		

### Lifetime rates in mixed episodes

1. Dell'Osso et al 1991 <sup>[34]</sup> (women only)							28%		72%
2. Dell'Osso et al 2002 <sup>[107]</sup>	100%		100%						
3. Adhikari et al 2015 <sup>[233]</sup>	33%		10%			100%			
<b>Range</b>	<b>33%-</b>		<b>10%-</b>			<b>100%</b>	<b>28%</b>		<b>72%</b>
	<b>100%</b>		<b>100%</b>						
<b>Mean</b>	<b>66.5%</b>		<b>55%</b>			<b>100%</b>	<b>28%</b>		<b>72%</b>
<b>Median</b>	<b>66.5%</b>		<b>55%</b>			<b>100%</b>	<b>28%</b>		<b>72%</b>

### Current rates in mixed episodes

1. Dell'Osso et al 1991 <sup>[34]</sup> (women only)							37%		63%
2. Perugi et al 1997 <sup>[146]</sup>						32%		57%	
3. Akiskal et al 1998 <sup>[147]</sup>		59%							
4. Cassidy et al 1998 <sup>[148]</sup>	63%-								
	74%								



5.	Strakowski et al 1999 <sup>[265]</sup>								41%
6.	Strakowski et al 2000 <sup>[255]</sup>					14%			22%
7.	Perugi et al 2001 <sup>[203]</sup>						29%		53%
8.	Swann et al 2001 <sup>[154]</sup>	50%							
9.	Tohen et al 2003 <sup>[157]</sup>						37%		38%
	Pini et al 2004 <sup>[161]</sup>	90%		67%		49%			31%
10.	Baethge et al 2005 <sup>[111]</sup>			23%					
11.	Hantouche et al 2006 <sup>[163]</sup>						27%		22%
12.	Gaudiano et al 2007 <sup>[122]</sup>	66%		41%		16%			
13.	Picardi et al 2018 <sup>[120]</sup>	19%							
	<b>Range</b>	<b>19%-</b>	<b>50%-</b>	<b>23%</b>	<b>41%</b>	<b>16%-</b>	<b>14%-</b>	<b>27%-</b>	<b>22%-</b>
		<b>68.5%</b>	<b>90%</b>		<b>-</b>	<b>49%</b>	<b>32%</b>	<b>37%</b>	<b>57%</b>
					<b>67%</b>				
	<b>Mean</b>	<b>43.75</b>	<b>66.25</b>	<b>23.00</b>	<b>54%</b>	<b>32.5</b>	<b>23%</b>	<b>32.5</b>	<b>40%</b>
		<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>		<b>%</b>		<b>%</b>	<b>%</b>
	<b>Median</b>	<b>42.75</b>	<b>62.5</b>	<b>23.00</b>	<b>54%</b>	<b>32.5</b>	<b>23%</b>	<b>33%</b>	<b>41%</b>
		<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>		<b>%</b>			<b>38%</b>

**Supplementary Table 5 Types of delusions in bipolar disorder**

		<b>Grandiosity</b>	<b>Referenc e</b>	<b>Persecutor y</b>	<b>Erotomani c</b>	<b>Jealous y</b>	<b>Somatic</b>	<b>Depressive</b>	<b>Others</b>
<b>Lifetime rates in bipolar disorder</b>									
1	Rennie et al 1941 <sup>[25]</sup> (BD)	24%						Guilt - 12%	
2	Rosenthal et al 1979 <sup>[27]</sup> (BPI)	35%		35%					Bizarre 27%
3	Winokur et al 1984 <sup>[31]</sup> (BD)			51%					Primary- 4%
4	Keck et al 2003 <sup>[46]</sup> (BPI)	61%	62%	51%		13%			Bizarre 10%
5	Cassano et al 2004 <sup>[48]</sup> (BPI)		54%	56%					
6	Morgan et al 2005 <sup>[227]</sup> (BD)	61%		48%					
7	Goes et al 2007 (BPI) <sup>[190]</sup>			25%					
8	Adhikari et al 2015 <sup>[233]</sup> (BD)	69%		16%		3%			Others- 1%
9	Upthegrove et al 2015 <sup>[72]</sup> (BPI)							15%	
10.	Burton et al 2018 (BD) <sup>[83]</sup>	50%		40%					Religious - 35%
11	Van Bergen et al 2019 <sup>[89]</sup> (BPI)	62%	61%	38%					
	<b>Range</b>	<b>24%-69%</b>	<b>54%-62%</b>	<b>16%-56%</b>		<b>3%-13%</b>		<b>12%-15%</b>	<b>1%-35%</b>
	<b>Mean</b>	<b>51.71%</b>	<b>59%</b>	<b>40%</b>		<b>8%</b>		<b>13.5%</b>	<b>15.4%</b>
	<b>Median</b>	<b>61%</b>	<b>61%</b>	<b>40%</b>		<b>8%</b>		<b>13.5%</b>	<b>10%</b>
<b>Current rates in bipolar disorder</b>									

1	Bowman et al 1931 <sup>[91]</sup> (BD)	7%		20%	4%		Hypochondriacal - 7%	Religious- 7% Others- 17%
2	Jorgensen et al 1985 <sup>[96]</sup> (BD)	57%	75%	50%		4%	Others - 43%	
3	Grunebaum et al 2001 <sup>[105]</sup> (BD)	29%		30%		7%		
4	Appelbaum et al 2004 <sup>[109]</sup> (BD)	59%		71%		11%	Guilt -8% Bizarre - 33% Others - 23%	
5	Baethge et al 2005 <sup>[111]</sup> (BD)	4%	5%	7%		8%	Religious - 3%	
6	Morgan et al 2005 <sup>[227]</sup> (BD)	48%						
7	Carlson et al 2012 <sup>[114]</sup> (BD)	75%		47%				
8	Toh et al 2016 (BD) <sup>[234]</sup>	8%	5%	17%			Guilt - 5% Bizarre - 2% Poverty - 5% Primary- 8% Nihilistic - 3%	
9	Picardi et al 2018 <sup>[120]</sup> (BD)	39%		50%		31%	Guilt - 36%	

<b>Range</b>	<b>4%<sup>0</sup>-75%<sup>0</sup></b>	<b>5%<sup>0</sup>-75%<sup>0</sup></b>	<b>7%<sup>0</sup>-71%<sup>0</sup></b>	<b>4.00%<sup>0</sup></b>	<b>7%<sup>0</sup>-31%<sup>0</sup></b>	<b>3%<sup>0</sup>-36%<sup>0</sup></b>	<b>3%<sup>0</sup>-43%<sup>0</sup></b>
<b>Mean</b>	<b>36.22%<sup>0</sup></b>	<b>42.5%<sup>0</sup></b>	<b>34.57%<sup>0</sup></b>	<b>4.00%<sup>0</sup></b>	<b>16.33%<sup>0</sup></b>	<b>9.5%<sup>0</sup></b>	<b>12.9%<sup>0</sup></b>
<b>Median</b>	<b>39%<sup>0</sup></b>	<b>5%<sup>0</sup></b>	<b>30%<sup>0</sup></b>	<b>4.00%<sup>0</sup></b>	<b>11%<sup>0</sup></b>	<b>6%<sup>0</sup></b>	<b>5%<sup>0</sup></b>
<b>Lifetime rates in mania</b>							
1. Rosenthal et al 1980 <sup>[28]</sup> (BPI)	41%		30%				Others- 25%
2. Conus et al 2010 <sup>[243]</sup> (BPI)	88%		69%		16%	Catastrophe - 13% Guilt - 7%	Religious - 3%
3. Adhikari et al 2015 <sup>[233]</sup> (BD)	69%		12%	2%	16%	7%-13%	Others- 1%
<b>Range</b>	<b>41%<sup>0</sup>-88%<sup>0</sup></b>		<b>12%<sup>0</sup>-30%<sup>0</sup></b>	<b>2%<sup>0</sup></b>	<b>16%<sup>0</sup></b>	<b>7%<sup>0</sup> -13%<sup>0</sup></b>	<b>1%<sup>0</sup>-25%<sup>0</sup></b>
<b>Mean</b>	<b>66%<sup>0</sup></b>		<b>21%<sup>0</sup></b>	<b>2%<sup>0</sup></b>	<b>16%<sup>0</sup></b>	<b>10%<sup>0</sup></b>	<b>14.5%<sup>0</sup></b>
<b>Median</b>	<b>69%<sup>0</sup></b>		<b>21%<sup>0</sup></b>	<b>2%<sup>0</sup></b>	<b>16%<sup>0</sup></b>	<b>7%<sup>0</sup></b>	<b>14.5%<sup>0</sup></b>
<b>Current rates in mania</b>							
1. Carlson & Goodwin. 1973 <sup>[127]</sup> (BD)			65%	25%			Religious - 15%
2. Taylor et al 1973 <sup>[128]</sup> (BPI)	60%		42%				
3. Taylor & Abrams 1975 <sup>[131]</sup> (BPI)	49%		53%				
4. Leff et al 1976 <sup>[132]</sup> (BD)	50%		57%				Primary- 31% Religious -

---

						25%
5	Loudon et al 1977 <sup>[133]</sup> (BPI)	44%	31%	25%		
6	Abrams et al 1981 <sup>[247]</sup> (BPI)			33%		
7	Chatterjee et al 1989 <sup>[135]</sup> (BPI)	42%				Religious - 27%
8	Tohen et al 1992 <sup>[250]</sup> (BPI)			65%		Bizarre - 17%
9	Sethi et al 1993 <sup>[139]</sup> (BPI)	37%	69%	62%	61%	Religious42 % Primary - 4% Others - 7%
10.	Verdoux et al 1993 <sup>[251]</sup> (BPI)	81%		47%		
11	McGilchrist& Cutting 1995 <sup>[266]</sup> (BPI)					35%
12.	Cassidy et al 1998 <sup>[148]</sup> (BD)			63%-74%		
13.	Robinson 1998 <sup>[150]</sup> (BPI)	50%		25%		
14.	Carlson et al 2000 <sup>[254]</sup> (BPI)	40%-74%		80%-100%		
15.	Toni et al 2001 <sup>[155]</sup> (BPI)		41%	18%		Others- 14%

---

16.	Conus et al 2004 <sup>[257]</sup> (BD)	71%		56%			13%	Catastrophe -10%	Religious 31%	-
								Guilt -6%		
17.	Kennedy et al 2004 <sup>[158]</sup> (BPI)	58%		54%						
18.	Pini et al 2004 <sup>[161]</sup> (BPI)	79%	69%	83%			17%	Guilt -14%	Bizarre 31%	-
19.	Gaudiano et al 2007 <sup>[122]</sup> (BPI)	66%	56%	31%			7%		Bizarre - 5%	
20.	Canuso et al 2008 <sup>[169]</sup> (BPI)	62%								
21.	Braunig et al 2009 <sup>[174]</sup> (BPI)	76%	14%	16%	9%			Guilt - 2.5%	Religious 22%	-
22.	Bhuyan et al 2016 <sup>[183]</sup> (BPI)	80%	23%	23%	23%	3%			Religious 23%	-
23.	Picardi et al 2018 <sup>[120]</sup> (BD)	20%		8%			1%			
	<b>Range</b>	<b>20%-80%</b>	<b>14%-69%</b>	<b>8%-90%</b>	<b>9%-61%</b>	<b>3.00%</b>	<b>1%-35%</b>	<b>6%-14%</b>	<b>4%-42%</b>	
	<b>Mean</b>	<b>57.29%</b>	<b>43%</b>	<b>45.71%</b>	<b>29.50%</b>	<b>3.00%</b>	<b>14.60%</b>	<b>10%</b>	<b>21%</b>	
	<b>Median</b>	<b>59%</b>	<b>41%</b>	<b>47%</b>	<b>24%</b>	<b>3.00%</b>	<b>13%</b>	<b>10%</b>	<b>22.5%</b>	
<b>Lifetime rates in bipolar depression</b>										
1.	Rosenthal et al 1980 <sup>[28]</sup> (BPI)			15%					Others 10%	-
2.	Adhikari et al 2015 <sup>[233]</sup> (BD)			20%						

<b>Range</b>			<b>15%-20%</b>			<b>10%</b>
<b>Mean</b>			<b>17.5%</b>			<b>10%</b>
<b>Median</b>			<b>17.5%</b>			<b>10%</b>
<b>Current rates in bipolar depression</b>						
1.	Breslau & Meltzer 1988 <sup>[263]</sup> (BD)	16%	32%	53%		
2.	Maj et al 2003 <sup>[267]</sup> (BD)					Guilt -16%
3.	Nisha et al 2015 <sup>[216]</sup> (BD)		33%	70%	20%	Guilt -3% Hyponchondriacal - 7% Nihilistic - 3%
4.	Caldieraro et al 2017 <sup>[217]</sup> (BD)			1%		
5.	Picardi et al 2018 <sup>[120]</sup> (BD)			26%	17%	Guilt - 30%
	<b>Range</b>	<b>32%-33%</b>	<b>1%-70%</b>	<b>20%</b>	<b>17%</b>	<b>3%-30%</b>
	<b>Mean</b>	<b>32.5%</b>	<b>37.5%</b>	<b>20%</b>	<b>17%</b>	<b>11.8%</b>
	<b>Median</b>	<b>32.5%</b>	<b>39.5%</b>	<b>20%</b>	<b>17%</b>	<b>7%</b>
<b>Lifetime rates in mixed episodes</b>						
1.	Adhikari et al 2015 <sup>[233]</sup> (BD)		33%		33%	
	<b>Range</b>		<b>33%</b>		<b>33%</b>	

<b>Mean</b>			<b>33%</b>		<b>33%</b>		
<b>Median</b>			<b>33%</b>		<b>33%</b>		
<b>Current rates in mixed episodes</b>							
1	Cassidy et al 1998 <sup>[148]</sup> (BD)			63%-74%			
2	Pini et al 2004 <sup>[161]</sup> (BPI)	41%	86%	90%	10%	Guilt -33%	Others - 35%
3	Gaudiano et al 2007 <sup>[122]</sup> (BPI)	66%	56%	31%	7%		
4	Picardi et al 2018 <sup>[120]</sup> (BD)	19%		16%	13%	Guilt - 6%	Bizarre - 5%
	<b>Range</b>	<b>19%-66%</b>	<b>56%-86%</b>	<b>16%-90%</b>	<b>7%-13%</b>	<b>6%-33%</b>	<b>5%-35%</b>
	<b>Mean</b>	<b>42%</b>	<b>71%</b>	<b>45.67%</b>	<b>6.6%</b>	<b>19.5%</b>	<b>20%</b>
	<b>Median</b>	<b>41%</b>	<b>71%</b>	<b>31%</b>	<b>10%</b>	<b>19.5%</b>	<b>20%</b>



**Supplementary Table 6 Types of hallucinations in bipolar disorder**

		<b>Auditory/AVH</b>	<b>Visual</b>	<b>Tactile</b>	<b>Olfactor y</b>	<b>Gustatory</b>	<b>Somatic</b>	<b>Others</b>
<b>Lifetime rates in bipolar disorder</b>								
1	Rosenthal et al 1979 <sup>[27]</sup> (BPI)	30%	21%					
2	Winokur et al 1984 <sup>[31]</sup> (BD)	14%	9%					
3	Winokur et al 1985 <sup>[225]</sup> (BD)	3%	10%					13%
4	Hammersley et al 2003 <sup>[45]</sup> (BD)	31%	26%					9%
5	Keck et al 2003 <sup>[46]</sup> (BPI)	37%	32%	16%				
6	Cassano et al 2004 <sup>[48]</sup> (BPI)	21%						
7	Goes et al 2007 <sup>[190]</sup> (BPI)	19%	17%					
8	Hammersley et al 2010 <sup>[61]</sup> (BD)	20%	47%					
9	Adhikari et al 2015 <sup>[233]</sup> (BD)	52%						3%
10.	Toh et al 2016 <sup>[234]</sup> (BD)	39%						
11	Burton et al 2018 <sup>[83]</sup> (BD)	30%	25%					
12.	Upthegrove et al 2015 <sup>[72]</sup> (BPI)	23%	14%					
13.	Van Bergen et al 2019 <sup>[89]</sup> (BPI)	25%	29%					
	<b>Range</b>	<b>3%-52%</b>	<b>9%-47%</b>	<b>16%</b>				<b>3%-13%</b>
	<b>Mean</b>	<b>26.50%</b>	<b>23%</b>	<b>16%</b>				<b>12.5%</b>
	<b>Median</b>	<b>24%</b>	<b>23%</b>	<b>16%</b>				<b>9%</b>

<b>Current rates in bipolar disorder</b>								
1	Bowman et al 1931 <sup>[92]</sup> (BD)	17%	9%	0.3%	0.5%	0.3%	0.4%	1%
2	Baethge et al 2005 <sup>[111]</sup> (BD)	8%	3%			Olfactory & gustatory	3%	
						- 2%		
3	Toh et al 2016 <sup>[234]</sup> (BD)	10%						
	<b>Range</b>	<b>8<sup>0</sup>%-17%</b>	<b>3<sup>0</sup>%-9<sup>0</sup>%</b>	<b>0.3%</b>			<b>0.4<sup>0</sup>%-3<sup>0</sup>%</b>	<b>1%</b>
	<b>Mean</b>	<b>17.5%</b>	<b>6%</b>	<b>0.3%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>1.7%</b>	<b>1%</b>
	<b>Median</b>	<b>17%</b>	<b>6%</b>	<b>0.3%</b>			<b>1.7%</b>	<b>1%</b>
<b>Lifetime rates in mania</b>								
1	Rosenthal et al 1980 <sup>[28]</sup> (BPI)	30%	25%				11%	
2	Conus et al 2010 <sup>[243]</sup> (BPI)	39%						
3	Adhikari et al 2015 <sup>[233]</sup> (BD)	52%						
	<b>Range</b>	<b>22<sup>0</sup>%-52<sup>0</sup>%</b>	<b>25<sup>0</sup>%</b>				<b>11<sup>0</sup>%</b>	
	<b>Mean</b>	<b>40.33%</b>	<b>25%</b>				<b>11%</b>	
	<b>Median</b>	<b>39%</b>	<b>25%</b>				<b>11%</b>	
<b>Current rates in mania</b>								
1.	Taylor et al 1973 <sup>[128]</sup> (BPI)	48%	27%					
2.	Abrams et al 1974 <sup>[129]</sup> (BPI)	42%					21%	
3.	Taylor et al 1974 <sup>[130]</sup> (BPI)	46%						46%
4	Taylor & Abrams 1975 <sup>[131]</sup> (BPI)	47%	23%		6%			

5	Abrams et al 1976 <sup>[246]</sup> (BPI)	47%					28%
6	Leff et al 1976 <sup>[132]</sup> (BD)	47%					23%
7	Abrams et al 1981 <sup>[247]</sup> (BPI)	20%					
8	Chatterjee et al 1989 <sup>[135]</sup> (BPI)	12%	2%				
9	Black et al 1989 <sup>[99]</sup> (BD)	13%	6%			1%	
10.	Tohen et al 1992 <sup>[250]</sup> (BPI)	30%	9%				
11	Toni et al 2001 <sup>[155]</sup> (BPI)	12%					
12.	Pini et al 2004 <sup>[161]</sup> (BPI)	55%	17%				7%
13.	Conus et al 2004 <sup>[257]</sup> (BD)	14%					31%
14.	Kennedy et al 2004 <sup>[158]</sup> (BPI)	18%					
15.	Baethge et al 2005 <sup>[111]</sup> (BD)						
16.	Gaudiano et al 2007 <sup>[122]</sup> (BPI)	41%	20%	5%			
17.	Braunig et al 2009 <sup>[174]</sup> (BPI)	57%	61%	3%	13%		
18.	Kumari et al 2013 <sup>[180]</sup> (BD)	43%					
	<b>Range</b>	<b>12%-57%</b>	<b>2%-61%</b>	<b>3%-5%</b>	<b>6% -13%</b>	<b>1%-21%</b>	<b>7%-46%</b>
	<b>Mean</b>	<b>33.47%</b>	<b>20.29%</b>	<b>4%</b>	<b>8%</b>	<b>11%</b>	<b>27%</b>
	<b>Median</b>	<b>41%</b>	<b>17%</b>	<b>4%</b>	<b>8%</b>	<b>11%</b>	<b>28%</b>
<b>Lifetime rates in bipolar depression</b>							
1.	Rosenthal et al 1980 <sup>[28]</sup> (BPI)	13%	7%				4%
2.	Adhikari et al 2015 <sup>[233]</sup> (BD)	67%					33%

<b>Range</b>	<b>13%-67%</b>	<b>7%</b>		<b>4%-33%</b>
<b>Mean</b>	<b>40%</b>	<b>7%</b>		<b>18.5%</b>
<b>Median</b>	<b>40%</b>	<b>7%</b>		<b>18.5%</b>
<b>Current rates in bipolar depression</b>				
1. Brockington et al 1982 <sup>[195]</sup> (BD)	9%			
2. Breslau & Meltzer 1988 <sup>[263]</sup> (BD)	18%	11%		18%
3. Black et al 1989 <sup>[99]</sup> (BD)	7%	3%		
4. Baethge et al 2005 <sup>[111]</sup> (BD)	4%	1%	Olfactory & gustatory	2%
			1%	
5. Song et al 2012 <sup>[212]</sup> (BD)	10%			
6. Nisha et al 2015 <sup>[216]</sup> (BD)	50%			
<b>Range</b>	<b>4%-50%</b>	<b>1%-11%</b>	<b>2%</b>	<b>18%</b>
<b>Mean</b>	<b>16.33%</b>	<b>5%</b>	<b>2%</b>	<b>18%</b>
<b>Median</b>	<b>9.5%</b>	<b>3%</b>	<b>2%</b>	<b>18%</b>
<b>Lifetime rates in mixed episodes</b>				
1. Adhikari et al 2015 <sup>[233]</sup> (BD)	33%			
<b>Range</b>	<b>33%</b>			
<b>Mean</b>	<b>33%</b>			
<b>Median</b>	<b>33%</b>			
<b>Current rates in mixed episodes</b>				

1.	Pini et al 2004 <sup>[161]</sup> (BPI)	67%	18%			6%	
2.	Baethge et al 2005 <sup>[111]</sup> (BD)	4%	2%		Olfactory & gustatory 1%	2%	
3.	Gaudio et al 2007 <sup>[122]</sup> (BPI)	41%	20%	5%			
	<b>Range</b>	<b>4-67%</b>	<b>2-20%</b>	<b>5%</b>		<b>2%</b>	<b>6%</b>
	<b>Mean</b>	<b>37.33%</b>	<b>13.3%</b>	<b>5%</b>		<b>2%</b>	<b>6%</b>
	<b>Median</b>	<b>41%</b>	<b>18%</b>	<b>5%</b>		<b>2%</b>	<b>6%</b>

**Supplementary Table 7 Types of first rank symptoms in bipolar disorder**

	Passivity/ control	Delusional perception	Somatic passivity	Thought broadcast	Thought insertion	Thought withdrawal	Running commentary	Two or more voices conversing	Thought echo
<b>Lifetime rates in bipolar disorder</b>									
1	Astrup et al 1959 <sup>[26]</sup>	8%							
	(BD)								
2	Winokur et al 1984 <sup>[225]</sup>	4%		3%					
	(BD)								
3	Hammersley et al 2003 <sup>[45]</sup>						11%		
	(BD)								
4	Keck et al 2003 <sup>[46]</sup>	16%		14%					
	(BPI)								
5	Rosen et al 2011 <sup>[229]</sup>						27%		
	(BD)								
6	Shinn et al 2012 <sup>[231]</sup>						20%	19%	
	(BD)								
7	Upthegrove et al 2015 <sup>[72]</sup>								
	(BPI)								

8	Toh et al 2016 <sup>[235]</sup> (BD)	14%	20%	17%	20%	4%	17%	15%	13%
9	Burton et al 2018 <sup>[83]</sup> (BD)						10%	5%	
	<b>Range</b>	<b>4%-16%</b>	<b>20%</b>	<b>3%-17%</b>	<b>20%</b>	<b>4%</b>	<b>10%-27%</b>	<b>5%-27%</b>	<b>13%</b>
	<b>Mean</b>	<b>10.50%</b>	<b>20%</b>	<b>11.33%</b>	<b>20%</b>	<b>4%</b>	<b>17%</b>	<b>16.5%</b>	<b>13%</b>
	<b>Median</b>	<b>11%</b>	<b>20%</b>	<b>14%</b>	<b>20%</b>	<b>4%</b>	<b>17%</b>	<b>17%</b>	<b>13%</b>
<b>Current rates in bipolar disorder</b>									
1.	Jorgensen et al 1985 <sup>[96]</sup> (BD)	18%							
2.	Appelbaum et al 2004 <sup>[109]</sup> (BD)	49%		18%					
3.	Toh et al 2016 <sup>[235]</sup> (BD)		2%	5%	5%	2%	4%	4%	4%
4.	Parameshwara et al 2017 <sup>[241]</sup> (BD)		10%	7%	5%		37%	20%	
	<b>Range</b>	<b>18%-49%</b>	<b>2%-10%</b>	<b>7%</b>	<b>5%-18%</b>	<b>5%</b>	<b>2%</b>	<b>4%-37%</b>	<b>4-20%</b>
	<b>Mean</b>	<b>36.5%</b>	<b>6%</b>	<b>7%</b>	<b>14%</b>	<b>5%</b>	<b>2%</b>	<b>20.5%</b>	<b>12%</b>
	<b>Median</b>	<b>36.5%</b>	<b>6%</b>	<b>7%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>2%</b>	<b>20.5%</b>	<b>4%</b>
<b>Lifetime rates in mania</b>									
1.	Rosenthal et al 1980 <sup>[28]</sup>	3%		6%	4%	3%	1%	1%	14%

---

	(BPI)							
2.	Conus et al 2010 <sup>[243]</sup>	52%						15%
	(BPI)							
	<b>Range</b>	<b>3%-52%</b>	<b>6%</b>	<b>4%</b>	<b>3%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>14-15%</b>
	<b>Mean</b>	<b>27.5%</b>	<b>6%</b>	<b>4%</b>	<b>3%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>14.5%</b>
	<b>Median</b>	<b>27.5%</b>	<b>6%</b>	<b>4%</b>	<b>3%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>14.5%</b>
<b>Current rates in mania</b>								
1.	Clayton et al 1965 <sup>[126]</sup>	48%						
	(BD)							
2.	Carlson & Goodwin 1973 <sup>[127]</sup>	20%						
	(BD)							
3.	Sethi et al 1993 <sup>[139]</sup>	5%	2%	1%	3%	3%	3%	1%
	(BPI)							
4.	Strakowski et al 1996 <sup>[252]</sup>	20%	14%	18%	13%	14%	6%	
	(BPI)							
5.	Conus et al 2004 <sup>[257]</sup>	42%						12%
	(BD)							
6.	Pini et al 2004 <sup>[161]</sup>	24%	21%					
	(BPI)							
7.	Gaudiano et al 2007 <sup>[122]</sup>	15%	16%					
	(BPI)							

---



8.	Channa et al 2016 <sup>[261]</sup>	8%	8%	7%	3%	2%	2%	2%
	(BPI)							
	<b>Range</b>	<b>5%-48%</b>	<b>2%-21%</b>	<b>1%-18%</b>	<b>3%-13%</b>	<b>2%-14%</b>	<b>2-6%</b>	<b>1-12%</b>
	<b>Mean</b>	<b>22.75%</b>	<b>12.20%</b>	<b>8.6%</b>	<b>9.5%</b>	<b>9.5%</b>	<b>5.5%</b>	<b>5%</b>
	<b>Median</b>	<b>20%</b>	<b>14%</b>	<b>7%</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>2%</b>
<b>Lifetime rates in bipolar depression</b>								
1.	Rosenthal et al 1980 <sup>[28]</sup>	1%	1%	1%	4%			10%
	(BPI)							
	<b>Range</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>4%</b>			<b>10%</b>
	<b>Mean</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>4%</b>			<b>10%</b>
	<b>Median</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>4%</b>			<b>10%</b>
<b>Current rates in bipolar depression</b>								
1.	Nisha et al 2015 <sup>[216]</sup>						17%	
	(BD)							
<b>Current rates in mixed episodes</b>								
1.	Pini et al 2004 <sup>[161]</sup>	49%						
	(BPI)							

## Supplementary Table 8 Demographic correlates of psychosis in bipolar disorder

### Studies showing no association of demographic variables with psychosis in bipolar disorder (N = 27)

Guze et al 1975<sup>[94]</sup>; Rosenthal et al 1979<sup>[27]</sup>; Miklowitz 1992<sup>[249]</sup>; Tohen et al 1992<sup>[250]</sup>; Fennig et al 1996<sup>[237]</sup>; Dilsaver et al 1997<sup>[142]</sup>; Coryell et al 2001<sup>[153]</sup>; Pini et al 2001<sup>[106]</sup>; Toni et al 2001<sup>[155]</sup>; Keck et al 2003<sup>[46]</sup>; Canuso et al 2008<sup>[169]</sup>; Picardi et al 2008<sup>[171]</sup>; Mazarini et al 2010<sup>[62]</sup>; Özyildirim et al 2010<sup>[63]</sup>; Rosen et al 2011<sup>[229]</sup>; Simonsen et al 2011<sup>[66]</sup>; Ryu et al 2012<sup>[179]</sup>; Delgado et al 2013<sup>[356]</sup>; Kumari et al 2013<sup>[180]</sup>; Levy et al 2013<sup>[116]</sup>; Bjorklund et al 2017<sup>[124]</sup>; Prabhavathy et al 2017<sup>[184]</sup>; Burton et al 2018<sup>[83]</sup>; Nehme et al 2018<sup>[185]</sup>; Picardi et al 2018<sup>[120]</sup>; Altamura et al 2019<sup>[87]</sup>; Salagre et al 2020<sup>[313]</sup>

	Positive association	Contrary findings	No association
Age	Psychosis associated with younger age (N= 14)	Psychosis associated with older age (N=13)	Psychosis not associated with age (N=35)
	Rosenthal et al 1980 <sup>[28]</sup> ; MacQueen et al 1997 <sup>[144]</sup> ; Gonzalez-Pinto et al 2003 <sup>[256]</sup> ; Kessing et al 2004 <sup>[160]</sup> ; Conus et al 2006 <sup>[331]</sup> ; Azorin et al 2007 <sup>[350]</sup> ; Azorin et al 2008 <sup>[167]</sup> ; Marneros et al 2009 <sup>[228]</sup> ; et al 2013 <sup>[123]</sup> ; Pacchiarotti et al 2013 <sup>[310]</sup> ; Chang et al 2016 <sup>[334]</sup> ; Kingston et al 2018 <sup>[295]</sup>	Abrams et al 1974 <sup>[129]</sup> ; Jorgensen et al 1985 <sup>[96]</sup> ; Winokur et al 1985 <sup>[32]</sup> ; Benazzi 1999 <sup>[264]</sup> ; Kessing et al 2006 <sup>[321]</sup> ; Gaudiano et al 2007 <sup>[122]</sup> ; Mazarini et al 2010 <sup>[62]</sup> ; Carlson et al 2012 <sup>[114]</sup> ; Goghari et al 2013 <sup>[284]</sup> ; Mancuso et al 2014 <sup>[232]</sup> ; Altamura et al 2015 <sup>[287]</sup> ; Goghari et al 2016 <sup>[290]</sup> ; Picardi et al 2018 <sup>[120]</sup>	Bowman et al 1931 <sup>[92]</sup> ; Bowman et al 1931 <sup>[91]</sup> ; Guze et al 1975 <sup>[94]</sup> ; Rosenthal et al 1979 <sup>[27]</sup> ; Miklowitz 1992 <sup>[249]</sup> ; Dilsaver et al 1997 <sup>[142]</sup> ; Cassano et al 1999 <sup>[301]</sup> ; Pini et al 2001 <sup>[106]</sup> ; Swann et al 2001 <sup>[154]</sup> ; Sato et al 2002 <sup>[346]</sup> ; Pini et al 2004 <sup>[161]</sup> ; Baethge et al 2005 <sup>[111]</sup> ; Haro et al 2006 <sup>[164]</sup> ; Selva et al 2007 <sup>[56]</sup> ; Canuso et al 2008 <sup>[169]</sup> ; Kessing et al 2008 <sup>[209]</sup>

---

Lewandowski et al 2020<sup>[312]</sup>; Peralta et al 2020<sup>[296]</sup>

Picardi et al 2008<sup>[171]</sup>; Conus et al 2010<sup>[243]</sup>; Özyildirim et al 2010<sup>[63]</sup>; Rosen et al 2011<sup>[229]</sup>; Simonsen et al 2011<sup>[66]</sup>; Schottle et al 2012<sup>[355]</sup>; de Sousa et al 2012<sup>[178]</sup>; Ryu et al 2012<sup>[179]</sup>; Kumari et al 2013<sup>[180]</sup>; Levy et al 2013<sup>[116]</sup>; Owoeye et al 2013<sup>[117]</sup>; Heslin et al 2016<sup>[291]</sup>; Caldieraro et al 2017<sup>[217]</sup>; Prabhavathy et al 2017<sup>[184]</sup>; Bowie et al 2018<sup>[82]</sup>; Burton et al 2018<sup>[83]</sup>; Markota et al 2018; Nehme et al 2018<sup>[185]</sup>; Salagre et al 2020<sup>[313]</sup>

**Gender**

**Psychosis associated with female gender (N= 16)**

Bowman et al 1931<sup>[92]</sup>; Bowman et al 1931<sup>[91]</sup>; Taylor & Abrams 1981<sup>[335]</sup>; Jorgensen et al 1985<sup>[96]</sup>; Sethi et al 1993<sup>[139]</sup>; Verdoux et al 1993<sup>[251]</sup>; Sato et al 2002<sup>[346]</sup>; Yildiz & Sachs 2003<sup>[47]</sup>;

**Psychosis associated with male gender (N= 12)**

Carlson et al 2000<sup>[276]</sup>; Gonzalez-Pinto et al 2003<sup>[256]</sup>; Morgan et al 2005<sup>[227]</sup>; Kessing et al 2008<sup>[209]</sup>; Marneros et al 2009<sup>[228]</sup>; de Sousa et al 2012<sup>[178]</sup>; Azorin et al 2013<sup>[260]</sup>; Cotton et al

**Psychosis not associated with gender (N= 39)**

Bowman et al 1931<sup>[92]</sup>; Guze et al 1975<sup>[94]</sup>; Rosenthal et al 1979<sup>[27]</sup>; Miklowitz 1992<sup>[249]</sup>; Dilsaver et al 1997<sup>[142]</sup>; Benazzi 1999<sup>[264]</sup>; Cassano et al 1999<sup>[301]</sup>; Coryell et al 2001<sup>[153]</sup>; Pini et al

---

Baethge et al 2005<sup>[111]</sup>; Azorin et al 2013<sup>[357]</sup>; Ostergaard et al 2013<sup>[123]</sup>; 2001<sup>[106]</sup>; Swann et al 2001<sup>[154]</sup>; Keck et al 2006<sup>[162]</sup>; Braunig et al 2009<sup>[174]</sup>; Pacchiarotti et al 2013<sup>[310]</sup>; Toh et al 2003<sup>[46]</sup>; Kessing et al 2004<sup>[159]</sup>; Kessing et al 2004<sup>[160]</sup>; Baethge et al 2005<sup>[111]</sup>; Haro et al 2006<sup>[164]</sup>; Kessing et al 2006<sup>[165]</sup>; Azorin et al 2007<sup>[350]</sup>; Selva et al 2007<sup>[56]</sup>; Canuso et al 2008<sup>[169]</sup>; Picardi et al 2008<sup>[171]</sup>; Suominen et al 2009<sup>[59]</sup>; Conus et al 2010<sup>[243]</sup>; Mazzarini et al 2010<sup>[62]</sup>; Özyildirim et al 2010<sup>[63]</sup>; Rosen et al 2011<sup>[229]</sup>; Simonsen et al 2011<sup>[66]</sup>; Ryu et al 2012<sup>[179]</sup>; Kumari et al 2013<sup>[180]</sup>; Levy et al 2013<sup>[116]</sup>; Goghari et al 2016<sup>[290]</sup>; Heslin et al 2016<sup>[291]</sup>; Caldieraro et al 2017<sup>[217]</sup>; Prabhavathy et al 2017<sup>[184]</sup>; Burton et al 2018<sup>[83]</sup>; Kingston et al 2018<sup>[295]</sup>; Nehme et al 2018<sup>[185]</sup>; Picardi et al 2018<sup>[120]</sup>; Peralta et al 2020<sup>[296]</sup>; Salagre et al 2020<sup>[313]</sup>

Mancuso et al 2014<sup>[232]</sup>; Upthegrove 2016<sup>[235]</sup>; Bowie et al 2018<sup>[82]</sup>  
et al 2015<sup>[72]</sup>; Markota et al 2018<sup>[84]</sup>;  
Van Bergen et al 2019<sup>[89]</sup>;  
Lewandowski et al 2020<sup>[312]</sup>

---

<b>Marital status</b>	<p><b>Psychosis associated with single status (N= 11)</b></p> <p>Bowman et al 1931<sup>[91]</sup>; Azorin et al 2007<sup>[350]</sup>; Braunig et al 2009<sup>[174]</sup>; Souery et al 2011<sup>[65]</sup>; Shinn et al 2012<sup>[231]</sup>;Pacchiarotti et al 2013<sup>[310]</sup>; Mancuso et al 2014<sup>[232]</sup>; Caldieraro et al 2017<sup>[217]</sup>;Dell'Osso et al 2017<sup>[76]</sup>; Altamura et al 2019<sup>[87]</sup>; Peralta et al 2020<sup>[296]</sup></p>	<p><b>Psychosis associated with married status (N= 3)</b></p> <p>Morgan et al 2005<sup>[227]</sup>; Gaudio et al 2007<sup>[122]</sup>; Conus et al 2010<sup>[243]</sup></p>	<p><b>Psychosis not associated with marital status (N= 11)</b></p> <p>Bowman et al 1931<sup>[92]</sup>; Guze et al 1975<sup>[94]</sup>;Coryell et al 2001<sup>[153]</sup>; Pini et al 2001<sup>[106]</sup>; Goes et al 2007<sup>[279]</sup>; Picardi et al 2008<sup>[171]</sup>;Kumari et al 2013<sup>[180]</sup>; Levy et al 2013<sup>[116]</sup>; Prabhavathy et al 2017<sup>[184]</sup>; Burton et al 2018<sup>[83]</sup>; Picardi et al 2018<sup>[120]</sup></p>
<b>Education</b>	<p><b>Psychosis associated with lower educational levels (N= 9)</b></p> <p>Baethge et al 2005<sup>[111]</sup>;Goes et al 2007<sup>[279]</sup>; Shinn et al 2012<sup>[231]</sup>;Azorin et al 2013<sup>[259]</sup>;Goghari et al 2013<sup>[284]</sup>; Baldessarini et al 2014<sup>[286]</sup>; Caldieraro et al 2017<sup>[217]</sup>; Bowie et al 2018<sup>[82]</sup>; Burton et al 2018<sup>[83]</sup>;</p>	<p><b>Psychosis associated with higher educational levels (N= 9)</b></p> <p>Morgan et al 2005<sup>[227]</sup>; Goes et al 2007<sup>[279]</sup>; Souery et al 2011<sup>[65]</sup>; Waghorn et al 2012<sup>[283]</sup>; Mancuso et al 2014<sup>[232]</sup>; Picardi et al 2018<sup>[120]</sup>; Van Bergen et al 2019<sup>[89]</sup>; Lewandowski et al 2020<sup>[312]</sup>; Peralta et al 2020<sup>[296]</sup></p>	<p><b>Psychosis not associated with educational levels (N= 17)</b></p> <p>Guze et al 1975<sup>[94]</sup>; Miklowitz 1992<sup>[249]</sup>; Pini et al 2001<sup>[106]</sup>; Selva et al 2007<sup>[56]</sup>; Picardi et al 2008<sup>[171]</sup>;Conus et al 2010<sup>[243]</sup>; Rosen et al 2011<sup>[229]</sup>;Simonsen et al 2011<sup>[66]</sup>;Ryu et al 2012<sup>[179]</sup>; Shinn et al 2012<sup>[231]</sup>;Kumari et al 2013<sup>[180]</sup>;Levy et al 2013<sup>[116]</sup>; Goghari et al 2016<sup>[284]</sup>;</p>

---

Prabhavathy et al 2017<sup>[184]</sup>; Burton et al 2018<sup>[83]</sup>; Altamura et al 2019<sup>[80]</sup>; Salagre et al 2020<sup>[313]</sup>

<b>Employment</b>	<b>Psychosis associated with low-income or unemployment (N= 6)</b> Conus et al 2010 <sup>[243]</sup> ; Altamura et al 2015 <sup>[287]</sup> ; Chang et al 2016 <sup>[334]</sup> ; Caldieraro et al 2017 <sup>[217]</sup> ; Dell'Osso et al 2017 <sup>[364]</sup> ; Altamura et al 2019 <sup>[87]</sup>	<b>Psychosis associated with being employed (N= 4)</b> Morgan et al 2005 <sup>[227]</sup> ; Braunig et al 2009 <sup>[174]</sup> ; Schottle et al 2012 <sup>[355]</sup> ; Mancuso et al 2014 <sup>[232]</sup>	<b>Psychosis not associated with employment or income (N= 10)</b> Miklowitz 1992 <sup>[249]</sup> ; Pini et al 2001 <sup>[106]</sup> ; Goes et al 2007 <sup>[279]</sup> ; Picardi et al 2008 <sup>[120]</sup> ; Rosen et al 2011 <sup>[229]</sup> ; Waghorn et al 2012 <sup>[283]</sup> ; Kumari et al 2013 <sup>[180]</sup> ; Levy et al 2013 <sup>[116]</sup> ; Salagre et al 2020 <sup>[313]</sup> ; Peralta et al 2020 <sup>[296]</sup>
<b>Ethnicity</b>	<b>Psychosis associated with ethnic minority status (N= 4)</b> Strakowski et al 1996 <sup>[252]</sup> ; Kirov & Murray 1999 <sup>[37]</sup> ; Kennedy et al 2004 <sup>[158]</sup> ; Perlman et al 2015 <sup>[74]</sup>		<b>Psychosis not associated with ethnic minority status (N= 10)</b> Guze et al 1975 <sup>[94]</sup> ; Jones et al 1982 <sup>[95]</sup> ; Carlson et al 2000 <sup>[254]</sup> ; Canuso et al 2008 <sup>[169]</sup> ; Rosen et al 2011 <sup>[229]</sup> ; de Sousa et al 2012 <sup>[178]</sup> ; Goghari et al 2013 <sup>[284]</sup> ; Goghari et al 2016 <sup>[290]</sup> ; Heslin et al

---



## Supplementary Table 9 Clinical correlates of psychosis in bipolar disorder

### Severity of psychotic symptoms in bipolar disorder

Psychotic symptoms less severe		Psychotic symptoms more severe	
Study	Findings	Study	Findings
1. Beigel, et al 1971 <sup>[314]</sup>	No difference in severity of psychosis between BD & unipolar disorder	1. Brockington et al 1983 <sup>[337]</sup>	More severe psychotic symptoms in psychotic than non-psychotic mania
2. Brockington et al 1983 <sup>[337]</sup>	Psychotic symptoms less severe, than schizoaffective disorder	2. Miklowitz 1992 <sup>[249]</sup>	More severe psychotic symptoms in BD than non-psychotic mania
3. Amador et al 1994 <sup>[344]</sup>	Less severe hallucinations in BD than schizophrenia	3. Fennig et al 1996 <sup>[237]</sup>	Psychotic symptoms associated with higher BPRS scores
4. Benazzi 1999 <sup>[264]</sup>	No difference in severity of psychosis between BD & unipolar disorder	4. Lenzi et al 1996 <sup>[100]</sup>	Psychotic symptoms associated with higher BPRS scores
5. Dell'Osso et al 2000 <sup>[317]</sup>	Psychotic symptoms not associated with higher BPRS scores	5. Strakowski et al 2000 <sup>[255]</sup>	Psychosis associated with higher positive symptom scores
6. Daneluzzo et al 2002 <sup>[238]</sup>	Lower psychotic symptom scores in BD	6. Pini et al 2001 <sup>[106]</sup>	Psychotic symptoms associated with higher BPRS scores
7. Baethge et al 2005 <sup>[111]</sup>	Psychotic symptoms less severe, more treatment-responsive than schizophrenia	7. Serretti et al 2002 <sup>[44]</sup>	More severe psychotic symptoms in BD
8. Sato et al	No difference in severity of psychosis	8. Swann et al	Severity of psychotic symptoms greater in



---

	2005 <sup>[207]</sup>	between BD & unipolar disorder		2002 <sup>[347]</sup>		psychotic than other forms of mania
9.	Gaudiano et al 2007 <sup>[122]</sup>	No differences between mood-congruent & mood-incongruent psychosis	9.	Conus et al 2004 <sup>[257]</sup>		Psychosis associated with higher PANNS scores
10.	Cassidy 2010 <sup>[308]</sup>	No difference in severity of psychosis between mania & mixed states	10.	Azorin et al 2006 <sup>[162]</sup>		Psychotic symptoms associated with higher severity
11.	Rosen et al 2011 <sup>[229]</sup>	Psychotic symptoms less severe, than schizophrenia	11.	Selva et al 2007 <sup>[56]</sup>		Psychotic symptoms associated with higher severity
12.	Simonsen et al 2011 <sup>[66]</sup>	No difference in severity of psychosis between psychotic and non-psychotic BD	12.	Braunig et al 2009 <sup>[174]</sup>		Psychotic symptoms more severe in women with BD
13.	Shinn et al 2012 <sup>[231]</sup>	Hallucinations of mild to moderate severity in psychotic BD	13.	Owoeye et al 2013 <sup>[117]</sup>		Severity of psychotic symptoms greater in BD
14.	Kumari et al 2013 <sup>[180]</sup>	Severity of hallucinations less in BD than schizophrenia	14.	Pacchiarotti et al 2013 <sup>[310]</sup>		Severity of psychotic symptoms greater in BD
15.	Mancuso et al 2014 <sup>[232]</sup>	Psychotic symptoms less severe, than schizophrenia	15.	Perugi et al 2013 <sup>[363]</sup>		Psychotic mixed states have higher severity of psychotic symptoms
16.	Toh et al 2016 <sup>[234]</sup>	Severity of hallucinations less in BD than schizophrenia & schizoaffective disorder	16.	Souery et al 2013 <sup>[193]</sup>		Higher severity of psychotic symptoms in psychotic bipolar depression

---

---

<p>17. Bowie et al Psychosis not associated with PANSS scores in BD 2018<sup>[82]</sup></p> <p>18. Burton et al Psychotic BD does not represent a more severe illness 2018<sup>[83]</sup></p> <p>19. Kingston et al PANSS scores in psychotic BD similar to psychotic depression, lower than schizophrenia 2018<sup>[295]</sup></p> <p>20. Lewandowski et al 2020<sup>[312]</sup> Severity of psychosis less in BD</p>	<p>17. Nisha et al Psychotic symptoms more severe in bipolar depression than unipolar depression 2015<sup>[216]</sup></p> <p>18. Nehme et al Psychosis associated with higher PANNS scores 2018<sup>[185]</sup></p> <p>19. Picardi et al Psychotic symptoms associated with higher severity 2018<sup>[120]</sup></p> <p>20. Salagre et al 2020<sup>[313]</sup> Psychotic symptoms as severe, as schizophrenia</p>
--	---

**Severity of illness/mood symptoms in psychotic bipolar disorder**

**Illness not more severe in psychotic BD**

Study	Findings
1. Brockington et al 1983 <sup>[337]</sup>	Mood symptoms less severe in psychotic than non-psychotic mania
2. Mitchell et al 2001 <sup>[319]</sup>	No difference in severity of depressive symptoms between psychotic & non-psychotic BD
3. Tsai et al 2001 <sup>[42]</sup>	Severity of illness/psychiatric symptoms not linked to lifetime

**Severity of illness greater in psychotic BD**

Study	Findings
1. Coryell et al 1990 <sup>[269]</sup>	Psychosis associated with higher manic symptom-severity
2. MacQueen et al 1997 <sup>[144]</sup>	Psychosis associated with higher manic symptom-severity
3. Benazzi 1999 <sup>[264]</sup>	Psychosis associated with higher depressive symptom-severity

---

---

	psychotic symptoms		
4.	Keck et al 2003 <sup>[46]</sup>	No difference in illness severity between psychotic & non-psychotic episodes of BD	4. Lattuada et al 1999 <sup>[316]</sup>
			Psychosis associated with higher depressive symptom-severity
5.	Swann et al 2004 <sup>[349]</sup>	No difference in severity of manic symptoms between psychotic & non-psychotic BD	5. Parker et al 2000 <sup>[201]</sup>
			Higher melancholia scores in psychotic BD
6.	Selva et al 2007 <sup>[57]</sup>	No difference in mood symptom severity between psychotic & non-psychotic episodes of BD	6. Coryell et al 2001 <sup>[153]</sup>
			Psychosis associated with higher manic symptom-severity
7.	Kessing et al 2008 <sup>[209]</sup>	No difference in severity of depressive symptoms between psychotic & non-psychotic BD	7. Grunebaum et al 2001 <sup>[105]</sup>
			Psychosis associated with higher depressive symptom-severity
8.	Aminoff et al 2013 <sup>[70]</sup>	Severity of depressive symptoms lower in psychotic BD	8. Toni et al 2001 <sup>[155]</sup>
			Psychosis associated with higher depressive symptom-severity
9.	Delgado et al 2013 <sup>[356]</sup>	No difference in severity of manic symptoms between psychotic & non-psychotic BD	9. Daneluzzo et al 2002 <sup>[238]</sup>
			Psychosis associated with higher depressive symptom-severity
10.	Conus et al 2010 <sup>[243]</sup>	Less severe positive & negative symptoms in psychotic BD	10. Swann et al 2004 <sup>[349]</sup>
			Psychosis associated with greater illness severity in BD

---

---

<p><b>11.</b> Simonsen et al 2011<sup>[66]</sup> No difference in severity of mood symptoms between psychotic and non-psychotic BD</p>	<p>11. Azorin et al 2006<sup>[162]</sup> Psychosis associated with higher mood symptom-severity</p>
<p><b>12.</b> Ryu et al 2012<sup>[179]</sup> No difference in mood-symptom severity between psychotic &amp; non-psychotic BD</p>	<p>12. Conus et al 2006<sup>[331]</sup> Psychosis associated with higher negative symptom-severity</p>
<p><b>13.</b> Schöttle et al 2012<sup>[355]</sup> Severity of illness less in psychotic BD than schizoaffective disorder</p>	<p>13. Haro et al 2006<sup>[164]</sup> Psychosis associated with higher manic symptom-severity</p>
<p><b>14.</b> Shinn et al 2012<sup>[231]</sup> Severity of manic symptoms lower in psychotic BD</p>	<p>14. Azorin et al 2007<sup>[350]</sup> Psychosis associated with higher manic symptom-severity</p>
<p><b>15.</b> Baek et al 2018<sup>[125]</sup> Psychotic BD - more manic but less depressive symptom-severity</p>	<p>15. Goes et al 2007<sup>[190]</sup> Psychosis associated with higher illness severity in BD</p>
<p><b>16.</b> Bowie et al 2018<sup>[82]</sup> No difference in severity of depressive symptoms between psychotic &amp; non-psychotic BD</p>	<p>16. Swann et al 2007<sup>[361]</sup> Psychosis associated with higher manic symptom-severity</p>
	<p>17. Azorin et al 2008<sup>[168]</sup> Psychosis associated with higher manic symptom-severity</p>
	<p>18. Canuso et al 2008<sup>[169]</sup> Psychosis associated with higher manic &amp; positive symptom-severity</p>

---

- 
19. van Rossum et al Psychosis linked to overall severity of illness  
2008<sup>[172]</sup> and severity of mood symptoms
  20. Mazzarini et al Psychosis associated with higher mood  
2010<sup>[62]</sup> symptom-severity
  21. Özyildirim et al Mood episodes more severe in psychotic BD  
2010<sup>[63]</sup>
  22. Souery et al Psychosis associated with higher depressive  
2011<sup>[65]</sup> symptom-severity
  23. Azorin et al Psychosis associated with greater illness  
2013<sup>[352]</sup> severity in BD
  24. Levy et al Psychosis associated with higher mood  
2013<sup>[116]</sup> symptom-severity
  25. Ostergaard et al Episode severity greater in psychotic mania  
2013<sup>[123]</sup>
  26. Perugi et al Psychosis associated with higher mood -  
2014<sup>[224]</sup> symptom-severity
  27. Nisha et al Psychosis associated with higher depressive  
2015<sup>[216]</sup> symptom-severity
  28. Chang et al Psychosis associated with higher positive  
2016<sup>[334]</sup> symptom-severity
-

- 
29. Dell'Osso et al Lifetime psychosis associated with more  
2017<sup>[76]</sup> severe type of BD
  30. Caldieraro et al Psychosis associated with a more severe  
2017<sup>[217]</sup> depressive episode in BD
  31. Prabhavathy et Psychosis associated with higher manic  
al 2017<sup>[184]</sup> symptom-severity
  32. Caldieraro et al Psychosis associated with higher illness  
2018<sup>[326]</sup> severity in BD
  33. Nehme et al Psychosis associated with increased severity of  
2018<sup>[185]</sup> mood symptoms in BD
  34. Van Bergen et al Psychosis associated with higher illness  
2019<sup>[89]</sup> severity in BD

### **Insight and psychotic symptoms in bipolar disorder**

#### **Psychosis associated with lack of insight**

1. Sanz et al 1998<sup>[299]</sup>
2. Pini et al 2001<sup>[106]</sup>
3. Daneluzzo et al 2002<sup>[238]</sup>
4. Pini et al 2004<sup>[161]</sup>
5. Baethge et al 2005<sup>[111]</sup>

#### **Psychosis not associated with lack of insight**

1. Peralta et al 1988<sup>[149]</sup>
2. Amador et al 1994<sup>[344]</sup>
3. Cassano et al 1999<sup>[301]</sup>
4. Dell'Osso et al 2000<sup>[317]</sup>
5. Dell'Osso et al 2002<sup>[107]</sup>

- 
- |  |  |
|--|--|
| 6. Canuso et al 2008 <sup>[169]</sup>          | 6. Engh et al 2007 <sup>[55]</sup>       |
| 7. Cassidy et al 2010 <sup>[308]</sup>         | 7. Hammersley et al 2010 <sup>[61]</sup> |
| 8. Gonzalez-Ortega et al 2010 <sup>[354]</sup> | 8. Kumari et al 2013 <sup>[180]</sup>    |
| 9. Guclu et al 2011 <sup>[309]</sup>           | 9. Hongbo et al 2018 <sup>[325]</sup>    |
| 10. Sourey et al 2011 <sup>[65]</sup>          |  |
| 11. Ryu et al 2012 <sup>[179]</sup>            |  |
| 12. Schottle et al 2012 <sup>[355]</sup>       |  |
| 13. Cotton et al 2013 <sup>[357]</sup>         |  |
| 14. Smith et al 2014 <sup>[358]</sup>          |  |
| 15. Sliva et al 2017 <sup>[324]</sup>          |  |

### **Agitation/aggression/anxiety and psychotic symptoms in bipolar disorder**

#### **Agitation/aggression/anxiety associated with psychosis**

1. Breslau & Meltzer 1988<sup>[263]</sup>
2. Toni et al 2001<sup>[155]</sup>
3. Maj et al 2003<sup>[167]</sup>
4. Pini et al 2004<sup>[161]</sup>
5. Baethge et al 2005<sup>[111]</sup>
6. Azorin et al 2006<sup>[162]</sup>
7. Selva et al 2007<sup>[56]</sup>

#### **Agitation/aggression/anxiety not associated with psychosis**

1. Swann et al 2002<sup>[347]</sup>
2. Serafini et al 2017<sup>[77]</sup>

- 
8. Swann et al 2007<sup>[361]</sup>
  9. Canuso et al 2008<sup>[169]</sup>
  10. Ballester et al 2012<sup>[282]</sup>
  11. Picardi et al 2018<sup>[120]</sup>
  12. Bowie et al 2018<sup>[82]</sup>
  13. Soni et al 2021<sup>[360]</sup>

### **Comorbidity and psychotic symptoms in bipolar disorder**

#### **Psychosis associated with greater comorbidity**

1. Bowman et al 1931<sup>[92]</sup>
2. Dell'Osso et al 1993<sup>[220]</sup>
3. Benazzi 1999<sup>[264]</sup>
4. Cassano et al 1999<sup>[301]</sup>
5. Pini et al 1999<sup>300</sup>
6. Carlson et al 2000<sup>[252]</sup>
7. Carlson et al 2002<sup>[276]</sup>
8. Pini et al 2004<sup>[161]</sup>
9. Azorin et al 2007<sup>[350]</sup>
10. Goes et al 2007<sup>[190]</sup>
11. Goes et al 2007<sup>[279]</sup>

#### **Psychosis not associated with more comorbidity**

1. Bowman et al 1931<sup>[91]</sup>
2. Guze et al 1975<sup>[94]</sup>
3. Black et al 1988<sup>[97]</sup>
4. Benazzi 1999<sup>[199]</sup>
5. Dell'Osso et al 2000<sup>[317]</sup>
6. Strakowski et al 2000<sup>[152]</sup>
7. Coryell et al 2001<sup>[153]</sup>
8. Tsai et al 2001<sup>[42]</sup>
9. Dell'Osso et al 2002<sup>[107]</sup>
10. Keck et al 2003<sup>[46]</sup>
11. Kessing et al 2004<sup>[160]</sup>



- 
- |  |   |
|--|---|
| 12. Conus et al 2010 <sup>[243]</sup>        | 12. Haro et al 2006 <sup>[164]</sup>      |
| 13. Souery et al 2011 <sup>[65]</sup>        | 13. Azorin et al 2008 <sup>[168]</sup>    |
| 14. Carlson et al 2012 <sup>[114]</sup>      | 14. Marneros et al 2009 <sup>[228]</sup>  |
| 15. Cotton et al 2013 <sup>[357]</sup>       | 15. Mazzarini et al 2010 <sup>[62]</sup>  |
| 16. Baldessarini et al 2014 <sup>[286]</sup> | 16. Simonsen et al 2011 <sup>[66]</sup>   |
| 17. Morgan et al 2014 <sup>[240]</sup>       | 17. Schottle et al 2012 <sup>[355]</sup>  |
| 18. Prieto et al 2015 <sup>[71]</sup>        | 18. Shinn et al 2012 <sup>[231]</sup>     |
| 19. Caldieraro et al 2017 <sup>[217]</sup>   | 19. Perugi et al 2013 <sup>[363]</sup>    |
| 20. Dell'Osso et al 2017 <sup>[76]</sup>     | 20. Perugi et al 2014 <sup>[224]</sup>    |
| 21. Belteczki et al 2018 <sup>[81]</sup>     | 21. Etain et al 2016 <sup>[289]</sup>     |
|  | 22. Toh et al 2016 <sup>[234]</sup>       |
|  | 23. Baek et al 2018 <sup>[125]</sup>      |
|  | 24. Burton et al 2018 <sup>[83]</sup>     |
|  | 25. Altamura et al 2019 <sup>[87]</sup>   |
|  | 26. Van Bergen et al 2019 <sup>[89]</sup> |
|  | 27. Salagre et al 2020 <sup>[313]</sup>   |
-

**Supplementary Table 10 Impact of psychotic symptoms on the course and outcome of bipolar disorder**

<b>Outcome measure</b>	<b>Positive association with psychosis (N = 38)</b>	<b>Negative or no association with psychosis (N = 39)</b>
<b>Poor overall outcome</b>	Rosen et al 1983 <sup>[29]</sup> ; Rosen et al 1983 <sup>[30]</sup> ; Jorgensen et al 1985 <sup>[96]</sup> ; Coryell et al 1990 <sup>[269]</sup> ; Tohen et al 1990 <sup>[137]</sup> ; Tohen et al 1990 <sup>[342]</sup> ; Grossman et al 1991 <sup>[138]</sup> ; Tohen et al 1992 <sup>[250]</sup> ;Gitlin et al 1995 <sup>[271]</sup> ;Strakowski et al 1998 <sup>[265]</sup> ; Strakowski et al 1999 <sup>[151]</sup> ; Turvey et al 1999 <sup>[273]</sup> ; Carlson et al 2000 <sup>[254]</sup> ;Tohen et al 2000 <sup>[302]</sup> ; Tohen et al 2000 <sup>[104]</sup> ; Coryell et al 2001 <sup>[153]</sup> ;Carlson et al 2002 <sup>[276]</sup> ; Tohen et al 2003 <sup>[157]</sup> ; Swann et al 2004 <sup>[349]</sup> ; Conus et al 2006 <sup>[331]</sup> ; Goes et al 2007 <sup>[190]</sup> ; van Rossum et al 2008 <sup>[172]</sup> ;Marneros et al 2009 <sup>[228]</sup> ; Özyildirim et al 2010 <sup>[63]</sup> ; Solomon et al 2010 <sup>[84]</sup> ; Souery et al 2011 <sup>[65]</sup> ; Carlson et al 2012 <sup>[114]</sup> ; Derks et al 2012 <sup>[60]</sup> ;Cotton et al 2013 <sup>[357]</sup> ; Goghari et al 2013 <sup>[284]</sup> ; Ostergaard et al 2013 <sup>[123]</sup> ; Altamura et al 2015 <sup>[287]</sup> ; Goghari et al 2016 <sup>[290]</sup> ; Caldieraro et al 2017 <sup>[217]</sup> ; Caldieraro et al 2018 <sup>[326]</sup> ; Nehme et al 2018 <sup>[185]</sup> ; Altamura et al 2019 <sup>[87]</sup> ; Peralta et al 2020 <sup>[296]</sup>	Rennie et al 1941 <sup>[25]</sup> ; Carlson & Goodwin 1973 <sup>[127]</sup> ; Guze et al 1975 <sup>[94]</sup> ; Rosenthal et al 1979 <sup>[27]</sup> ; Pope et al 1980 <sup>[327]</sup> ; Rosenthal et al 1980 <sup>[28]</sup> ; Winokur et al 1984 <sup>[31]</sup> ; Winokur et al 1985 <sup>[32]</sup> ; Aronson et al 1988 <sup>[196]</sup> ; McGlashan 1988 <sup>[248]</sup> ; Chatterjee et al 1989 <sup>[135]</sup> ; Coryell et al 1990 <sup>[228]</sup> ; Harrow et al 1990 <sup>[329]</sup> ; Goldberg et al 1995 <sup>[141]</sup> ; Tanaberg-Karant et al 1995 <sup>[236]</sup> ; Fennig et al 1996 <sup>[237]</sup> ; Harrow et al 1997 <sup>[272]</sup> ; MacQueen et al 1997 <sup>[144]</sup> ; Coryell et al 1998 <sup>[101]</sup> ;Keck et al 1998 <sup>[345]</sup> ; Tsai et al 2001 <sup>[42]</sup> ; Judd et al 2003 <sup>[108]</sup> ; Keck et al 2003 <sup>[46]</sup> ; Goldberg &Harrow 2004 <sup>[258]</sup> ; Kessing et al 2004 <sup>[160]</sup> ; Pini et al 2004 <sup>[161]</sup> ; Azorin 2007 <sup>[350]</sup> ; Gaudiano et al 2007 <sup>[122]</sup> ; Yatham et al 2009 <sup>[176]</sup> ; Conus et al 2010 <sup>[243]</sup> ; Ryu et al 2012 <sup>[179]</sup> ; Aminoff et al 2013 <sup>[70]</sup> ; Delgado et al 2013 <sup>[356]</sup> ; Kotov et al 2013 <sup>[25]</sup> ; Kumari et al 2013 <sup>[180]</sup> ; Morgan et al 2014 <sup>[240]</sup> ; Channa et al 2016 <sup>[261]</sup> ; Chang et al 2016 <sup>[334]</sup> ; Velthorst et al 2017 <sup>[239]</sup>

<b>Earlier age of onset</b>	<b>Positive association with psychosis (N = 30)</b>	<b>Negative or no association with psychosis (N = 36)</b>
<b>Persistent or chronic course of illness</b>	<b>Positive association with psychosis (N=23)</b>	<b>Negative or no association with psychosis (N = 18)</b>

Rosen et al 1983<sup>[29]</sup>; Rosen et al 1983<sup>[30]</sup>; Blumenthal et al 1987<sup>[93]</sup>; Aronson et al 1988<sup>[96]</sup>; McGlashan 1988<sup>[248]</sup>; Tohen et al 1990<sup>[242]</sup>; Black et al 1992<sup>[315]</sup>; MacQueen et al 1997<sup>[144]</sup>; Sax et al 1997<sup>[298]</sup>; Gonzalez-Pinto et al 1998<sup>[36]</sup>; Carlson et al 2000<sup>[254]</sup>; Schurhoff et al 2000<sup>[303]</sup>; Pini et al 2001<sup>[106]</sup>; Carlson et al 2002<sup>[276]</sup>; Conus et al 2006<sup>[331]</sup>; Azorin et al 2007<sup>[350]</sup>; Braunig et al 2009<sup>[174]</sup>; Souery et al 2011<sup>[65]</sup>; Ryu et al 2012<sup>[179]</sup>; Azorin et al 2013<sup>[259]</sup>; Kumari et al 2013<sup>[180]</sup>; Altamura et al 2015<sup>[287]</sup>; Upthegrove et al 2015<sup>[72]</sup>; Dell'Osso et al 2017<sup>[364]</sup>; Belteczki et al 2018<sup>[81]</sup>; Burton et al 2018<sup>[83]</sup>; Altamura et al 2019<sup>[87]</sup>; Van Bergen et al 2019<sup>[89]</sup>; Peralta et al 2020<sup>[296]</sup>; Soni et al 2021<sup>[360]</sup>

Guze et al 1975<sup>[94]</sup>; Winokur et al 1985<sup>[32]</sup>; Lenzi et al 1996<sup>[100]</sup>; MacQueen et al 1997<sup>[144]</sup>; McElroy et al 1997<sup>[145]</sup>; Benazzi 1999<sup>[199]</sup>; Benazzi 1999<sup>[264]</sup>; Wylie et al 1999<sup>[102]</sup>; Benazzi et al 2000<sup>[200]</sup>; Coryell et al 2001<sup>[153]</sup>; Sato et al 2002<sup>[346]</sup>; Yildiz & Sachs 2003<sup>[47]</sup>; Depp et al 2004<sup>[110]</sup>; Ernst et al 2004<sup>[49]</sup>; Mantere et al 2004<sup>[50]</sup>; Perlis et al 2004<sup>[51]</sup>; Pini et al 2004<sup>[161]</sup>; Baethge et al 2005<sup>[111]</sup>; Goghari et al 2013<sup>[284]</sup>; Patel et al 2006<sup>[113]</sup>; Goes et al 2007<sup>[279]</sup>; Gaudiano et al 2007<sup>[122]</sup>; Selva et al 2007<sup>[56]</sup>; Conus et al 2010<sup>[243]</sup>; Mazarini et al 2010<sup>[62]</sup>; Özyildirim et al 2010<sup>[63]</sup>; Baldessarini et al 2012<sup>[67]</sup>; Carlson et al 2012<sup>[114]</sup>; Derks et al 2012<sup>[60]</sup>; de Sousa et al 2012<sup>[178]</sup>; Schottle et al 2012<sup>[355]</sup>; Shinn et al 2012<sup>[231]</sup>; Levy et al 2013<sup>[116]</sup>; Caldieraro et al 2017<sup>[217]</sup>; Bowie et al 2018<sup>[82]</sup>; Burton et al 2018<sup>[83]</sup>

---

Winokur et al 1984<sup>[31]</sup>; Jorgensen et al 1985<sup>[96]</sup>; Coryell et al 1990<sup>[269]</sup>; Harrow et al 1990<sup>[329]</sup>; Tohen et al 1990<sup>[342]</sup>; Tohen et al 1990<sup>[137]</sup>; Tohen et al 1992<sup>[250]</sup>; Harrow et al 1995<sup>[330]</sup>; Benazzi 1999<sup>[264]</sup>; Strakowski et al 1999<sup>[151]</sup>; Carlson et al 2000<sup>[254]</sup>; Coryell et al 2001<sup>[153]</sup>; Toni et al 2001<sup>[155]</sup>; Kessing et al 2004<sup>[160]</sup>; Azorin et al 2006<sup>[162]</sup>; Gaudiano et al 2007<sup>[122]</sup>; Harrow & Jobe 2010<sup>[333]</sup>; Carlson et al 2012<sup>[114]</sup>; Levy et al 2013<sup>[116]</sup>; Prabhavathy et al 2017<sup>[184]</sup>; Serra et al 2017<sup>[292]</sup>; Tondo et al 2017<sup>[78]</sup>; Nehme et al 2018<sup>[185]</sup>

Carlson & Goodwin 1973<sup>[127]</sup>; Winokur et al 1985<sup>[32]</sup>; Benazzi 1999<sup>[199]</sup>; Judd et al 2002<sup>[43]</sup>; Judd et al 2003<sup>[108]</sup>; Goldberg & Harrow 2004<sup>[258]</sup>; Mancuso et al 2014<sup>[332]</sup>; Morgan et al 2005<sup>[227]</sup>; Baldessarini et al 2010<sup>[332]</sup>; Conus et al 2010<sup>[243]</sup>; Goghari et al 2013<sup>[284]</sup>; Kotov et al 2013<sup>[285]</sup>; Kumari et al 2013<sup>[180]</sup>; Morgan et al 2014<sup>[240]</sup>; Goghari et al 2016<sup>[290]</sup>; Heslin et al 2016<sup>[291]</sup>; Dell'Osso et al 2017; Burton et al 2018<sup>[83]</sup>

**Lack of remission or lack of recovery**      **Positive association with psychosis (N=12)**

Strakowski et al 1998<sup>[265]</sup>; Strakowski et al 1999<sup>[151]</sup>; Carlson et al 2000<sup>[254]</sup>; Tohen et al 2000<sup>[104]</sup>; Tohen et al 2000<sup>[302]</sup>; Tohen et al 2003<sup>[157]</sup>; Solomon et al 2010<sup>[64]</sup>; Goghari et al 2013; Perugi et al 2013<sup>[363]</sup>; Pallaskorpi et al 2015<sup>[288]</sup>; Goghari et al 2016<sup>[290]</sup>; Caldieraro et al 2018<sup>[326]</sup>;

**Negative or no association with psychosis (N = 15)**

Shobe & Brion 1971<sup>[268]</sup>; Carlson & Goodwin 1973<sup>[127]</sup>; Loudon et al 1977<sup>[133]</sup>; Chatterjee et al 1989<sup>[135]</sup>; MacQueen et al 1997<sup>[144]</sup>; Keck et al 1998<sup>[345]</sup>; Strakowski et al 2000<sup>[152]</sup>; Coryell et al 2001<sup>[153]</sup>; Carlson et al 2000<sup>[254]</sup>; Morgan et al 2005<sup>[227]</sup>; de Sousa et al 2012<sup>[178]</sup>; Schottle et al 2012<sup>[355]</sup>; Aminoff et al 2013<sup>[70]</sup>; Mancuso et al 2014<sup>[232]</sup>; Morgan et al

---

<b>Relapse recurrence</b>	<b>or Positive association with psychosis (N=5)</b>	2014 <sup>[240]</sup> ;	<b>Negative or no association with psychosis (N = 5)</b>
	Aronson et al 1988 <sup>[196]</sup> ; Chaturvedi & Sinha 1990 <sup>[136]</sup> ; Tohen et al 1990 <sup>[342]</sup> ; Strakowski et al 1998 <sup>[265]</sup> ; Tohen et al 2003 <sup>[157]</sup> ;	Rosenthal et al 1979 <sup>[27]</sup> ; Khess et al 1997 <sup>[143]</sup> ; Benazzi 1999 <sup>[264]</sup> ; Coryell et al 2001 <sup>[153]</sup> ; Rosen et al 2011 <sup>[229]</sup> ;	
<b>Greater number of mood episodes</b>	<b>Positive association with psychosis (N = 13)</b>		<b>Negative or no association with psychosis (N = 19)</b>
	Carlson et al 2000 <sup>[254]</sup> ; Haro et al 2006 <sup>[164]</sup> ; Patel et al 2006 <sup>[113]</sup> ; Braunig et al 2009 <sup>[174]</sup> ; Marneros et al 2009 <sup>[228]</sup> ; Özyildirim et al 2010 <sup>[63]</sup> ; Souery et al 2011 <sup>[65]</sup> ; Kumari et al 2013 <sup>[180]</sup> ; Ostergaard et al 2013 <sup>[123]</sup> ; Altamura et al 2015 <sup>[287]</sup> ; Upthegrove et al 2015; Tondo et al 2017 <sup>[78]</sup> ; Altamura et al 2019 <sup>[87]</sup>		Winokur et al 1984 <sup>[31]</sup> ; Rosenthal et al 1979 <sup>[27]</sup> ; Tohen et al 1992 <sup>[250]</sup> ; MacQueen et al 1997 <sup>[144]</sup> ; Benazzi 1999 <sup>[264]</sup> ; Swann et al 2001 <sup>[154]</sup> ; Gaudiano et al 2007 <sup>[122]</sup> ; Mazzarini et al 2010 <sup>[62]</sup> ; Simonsen et al 2011 <sup>[66]</sup> ; Derks et al 2012 <sup>[60]</sup> ; de Sousa et al 2012 <sup>[178]</sup> ; Ryu et al 2012 <sup>[179]</sup> ; Aminoff et al 2013 <sup>[70]</sup> ; Delgado et al 2013 <sup>[356]</sup> ; Pacchiarotti et al 2013 <sup>[310]</sup> ; Perugi et al 2014 <sup>[224]</sup> ; Caldieraro et al 2017 <sup>[217]</sup> ; Nehme et al 2018 <sup>[185]</sup> ; Van Bergen et al 2019 <sup>[89]</sup>
<b>Lower proportion with</b>	<b>Positive association with psychosis (N = 6)</b>		<b>No association with psychosis (N =7)</b>

---

---

**rapid cycling**

Swann et al 2001<sup>[154]</sup>; Vieta et al 2004<sup>[35]</sup>; 2007; Azorin et al 2008<sup>[168]</sup>; Haro et al 2006<sup>[164]</sup>; Baek et al 2018<sup>[125]</sup>; Burton et al 2018<sup>[83]</sup>

Coryell et al 2001<sup>[153]</sup>; Keck et al 2003<sup>[46]</sup>; Goes et al 2007<sup>[230]</sup>; Azorin et al 2008<sup>[168]</sup>; Mazzarini et al 2010<sup>[62]</sup>; Özyildirim et al 2010<sup>[63]</sup>; Buoli et al 2019<sup>[121]</sup>

**Longer duration of illness**

**Positive association with psychosis (N = 5)**

**Negative or no association with psychosis (N = 23)**

Abrams et al 1974<sup>[129]</sup>; Perugi et al 1997<sup>[146]</sup>; Conus et al 2004<sup>[257]</sup>; Marneros et al 2009<sup>[228]</sup>; Perugi et al 2013<sup>[363]</sup>

Bowman et al 1931<sup>[92]</sup>; Lundquist et al 1941<sup>[242]</sup>; Rosen et al 1983<sup>[30]</sup>; Winokur et al 1985<sup>[225]</sup>; Lenzi et al 1996<sup>[100]</sup>; MacQueen et al 1997<sup>[144]</sup>; Benazzi 1999<sup>[199]</sup>; Benazzi 1999<sup>[264]</sup>; Coryell et al 2001<sup>[153]</sup>; Pini et al 2004<sup>[161]</sup>; Conus et al 2010<sup>[243]</sup>; Simonsen et al 2011<sup>[66]</sup>; Derks et al 2012<sup>[60]</sup>; de Sousa et al 2012<sup>[178]</sup>; Schottle et al 2012<sup>[355]</sup>; Aminoff et al 2013<sup>[70]</sup>; Delgado et al 2013<sup>[356]</sup>; Kumari et al 2013<sup>[180]</sup>; Pacchiarotti et al 2013<sup>[310]</sup>; Chang et al 2016<sup>[334]</sup>; Burton et al 2018<sup>[83]</sup>; Altamura et al 2019<sup>[87]</sup>; Salagre et al 2020<sup>[313]</sup>

**Manic polarity of illness**

**Positive association with psychosis (N = 9)**

**Negative or no association with psychosis (N = 6)**

Perugi et al 2000<sup>[38]</sup>; Coryell et al 2001<sup>[153]</sup>; Daban et al

Dell’Osso et al 1993<sup>[220]</sup>; Perlis et al 2005<sup>[53]</sup>; Azorin et al

---

	2006 <sup>[54]</sup> ; Forty et al 2009 <sup>[280]</sup> ; Özyildirim et al 2010 <sup>[63]</sup> ; Pacchiarotti et al 2013 <sup>[310]</sup> ; Dell'Osso et al 2017 <sup>[76]</sup> ; Altamura et al 2019 <sup>[87]</sup> ; Van Bergen et al 2019 <sup>[89]</sup>	2006 <sup>[162]</sup> ; Colom et al 2006 <sup>[189]</sup> ; Kassem et al 2006 <sup>[278]</sup> ; Mazarini et al 2010 <sup>[62]</sup>
<b>Seasonal pattern of illness</b>	<b>Positive association with psychosis (N = 2)</b>	<b>Negative or no association with psychosis (N = 2)</b>
<b>More frequent hospitalizations or longer hospital stays</b>	Volpe et al 2003 <sup>[348]</sup> ; Baldessarini et al 2014 <sup>[286]</sup> <b>Positive association with psychosis (N = 26)</b>	Mazarini et al 2010 <sup>[62]</sup> ; Pacchiarotti et al 2013 <sup>[310]</sup> <b>Negative or no association with psychosis (N = 15)</b>
	Jorgensen et al 1985 <sup>[96]</sup> ; Winokur et al 1985 <sup>[32]</sup> ; Carlson et al 2000 <sup>[254]</sup> ; Toni et al 2001 <sup>[155]</sup> ; Kessing et al 2004 <sup>[160]</sup> ; Baethge et al 2005 <sup>[111]</sup> ; Haro et al 2006 <sup>[164]</sup> ; Goes et al 2007 <sup>[190]</sup> ; Goes et al 2007 <sup>[279]</sup> ; Kessing et al 2008 <sup>[209]</sup> ; Mazarini et al 2010 <sup>[62]</sup> ; Özyildirim et al 2010; Souery et al 2011; Goghari et al 2013 <sup>[63]</sup> ; Ostergaard et al 2013 <sup>[123]</sup> ; Baldessarini et al 2014 <sup>[286]</sup> ; Upthegrove et al 2015 <sup>[72]</sup> ; Chang et al 2016 <sup>[334]</sup> ; Goghari et al 2016 <sup>[290]</sup> ; Heslin et al 2016 <sup>[291]</sup> ; Dell'Osso et al 2017 <sup>[76]</sup> ; Belteczki et al 2018 <sup>[81]</sup> ;	Guze et al 1975 <sup>[94]</sup> ; Winokur et al 1984 <sup>[31]</sup> ; Winokur et al 1985 <sup>[32]</sup> ; Goldberg et al 1995 <sup>[141]</sup> ; MacQueen et al 1997 <sup>[144]</sup> ; Tsai et al 2001 <sup>[42]</sup> ; Sato et al 2002 <sup>[346]</sup> ; Pini et al 2004 <sup>[161]</sup> ; Selva et al 2007 <sup>[56]</sup> ; Braunig et al 2009 <sup>[174]</sup> ; Rosen et al 2011 <sup>[229]</sup> ; de Sousa et al 2012 <sup>[178]</sup> ; Shinn et al 2012 <sup>[231]</sup> ; Levy et al 2013 <sup>[161]</sup> ; Altamura et al 2015 <sup>[287]</sup>

---

Burton et al 2018<sup>[83]</sup>; Altamura et al 2019<sup>[87]</sup>; Van Bergen et al 2019<sup>[89]</sup>; Peralta et al 2020<sup>[296]</sup>

**Poor functioning, poor quality of life, or poor functional outcome**

**Positive association with psychosis (N =45)**

**Negative or no association with psychosis (N = 46)**

Loudon et al 1977<sup>[133]</sup>; Rosen et al 1983<sup>[29]</sup>; Rosen et al 1983<sup>[30]</sup>; Dion et al 1988<sup>[134]</sup>; Chatterjee et al 1989<sup>[135]</sup>; Coryell et al 1990<sup>[328]</sup>; Coryell et al 1990<sup>[269]</sup>; Tohen et al 1990<sup>[137]</sup>; Tohen et al 1992<sup>[250]</sup> ; Fennig et al 1996<sup>[237]</sup>; Strakowski et al 1999<sup>[151]</sup>; Tuvey et al 1999<sup>[273]</sup>; Carlson et al 2000<sup>[254]</sup>; Harrow et al 2000<sup>[274]</sup>; Tohen et al 2000<sup>[104]</sup>; Tohen et al 2000<sup>[302]</sup>; Strakowski et al 2000<sup>[255]</sup>; Coryell et al 2001<sup>[153]</sup>; Pini et al 2001<sup>[106]</sup>; Swann et al 2001<sup>[322]</sup>; Toni et al 2001<sup>[155]</sup>; Sato et al 2002<sup>[346]</sup>; Swann et al 2004<sup>[349]</sup>; Conus et al 2006<sup>[331]</sup>; Haro et al 2006<sup>[164]</sup>; Goes et al 2007<sup>[279]</sup>; Azorin et al 2008<sup>[168]</sup>;

Carlson & Goodwin 1973<sup>[127]</sup>; Rosenthal et al 1980<sup>[28]</sup>; Tohen et al 1990<sup>[137]</sup>; Harrow et al 1990<sup>[329]</sup>; Goldberg et al 1995<sup>[141]</sup>; Harrow et al 1997<sup>[272]</sup>; MacQueen et al 1997<sup>[144]</sup>; Coryell et al 1998<sup>[101]</sup>; Keck et al 1998<sup>[345]</sup>; Strakowski et al 2000<sup>[255]</sup>; Tsai et al 2001<sup>[42]</sup>; Keck et al 2003<sup>[46]</sup>; Tohen et al 2003<sup>[157]</sup>; Dickerson et al 2004<sup>[277]</sup>; Goldberg & Harrow 2004<sup>[258]</sup>; Pini et al 2004<sup>[161]</sup> ; Morgan et al 2005<sup>[227]</sup>; Gaudiano et al 2007<sup>[122]</sup>; Macmillan et al 2007<sup>[305]</sup>; Kauer-Sant'Anna et al 2009<sup>[156]</sup>; Conus et al 2010<sup>[243]</sup>; Mazzarini et al 2010<sup>[62]</sup>; Gutiérrez-Rojas et al 2011<sup>[281]</sup>; Simonsen et al 2011<sup>[66]</sup>; Schottle et al 2012<sup>[355]</sup>;



---

Canuso et al 2008<sup>[169]</sup>; van Rossum et al 2008<sup>[172]</sup>; Shinn et al 2012<sup>[231]</sup>; Grande et al 2013<sup>[155]</sup>; Kotov et al 2013<sup>[285]</sup>; Michalak et al 2013<sup>[181]</sup>; Owoeye et al 2013<sup>[117]</sup>; Braunig et al 2009<sup>[174]</sup>; Marneros et al 2009<sup>[228]</sup>; Carlson et al 2012<sup>[144]</sup>; Eissa et al 2012<sup>[68]</sup>; Waghorn et al 2012<sup>[283]</sup>; Mancuso et al 2014<sup>[232]</sup>; Morgan et al 2014<sup>[240]</sup>; Perugi et al 2014<sup>[224]</sup>; Chang et al 2016<sup>[334]</sup>; Heslin et al 2016<sup>[291]</sup>; Oldis et al 2013<sup>[70]</sup>; Cotton et al 2013<sup>[357]</sup>; Goghari et al 2016<sup>[359]</sup>; Soni et al 2017<sup>[119]</sup>; Velthorst et al 2017<sup>[293]</sup>; Aminoff et al 2013<sup>[284]</sup>; Levy et al 2013<sup>[116]</sup>; Altamura et al 2015<sup>[287]</sup>; Caldieraro et al 2017<sup>[217]</sup>; Dell'Osso et al 2017<sup>[76]</sup>; Bowie et al 2018<sup>[82]</sup>; Altamura et al 2019<sup>[87]</sup>; Bonnín et al 2019<sup>[88]</sup>; Drakopoulos et al 2020<sup>[90]</sup>; Burton et al 2018<sup>[83]</sup>; Jiménez-López et al 2018<sup>[311]</sup>; Kingston et al 2018<sup>[295]</sup>; Sanchez-Moreno et al 2018<sup>[85]</sup>; Van Bergen et al 2019<sup>[89]</sup>; Lewandowski et al 2020<sup>[312]</sup>; Peralta et al 2020<sup>[296]</sup>; Salagre et al 2020<sup>[313]</sup>

**More frequent suicidal attempts or heightened suicidal behaviour** Positive association with psychosis (N =14)

Mitterauer et al 1988<sup>[98]</sup>; Bottlender et al 2000<sup>[318]</sup>; Toni et al 2001<sup>[155]</sup>; Akiskal & Benazzi 2005<sup>[320]</sup>; Goes et al 2007<sup>[190]</sup>; Goes et al 2007<sup>[279]</sup>; Gao et al 2009<sup>[306]</sup>; Souery et al 2011<sup>[65]</sup>; Shinn et al 2012<sup>[231]</sup>; Song et al 2012<sup>[212]</sup>; Baldessarini et al 2014<sup>[286]</sup>; Umamaheswari et al

Negative or no association with psychosis (N = 35)

Guze et al 1975<sup>[94]</sup>; Black et al 1988<sup>[340]</sup>; Dilsaver et al 1994<sup>[140]</sup>; Dilsaver et al 1997<sup>[142]</sup>; Dell'Osso, et al 2000<sup>[317]</sup>; Oquendo et al 2000<sup>[304]</sup>; Coryell et al 2001<sup>[153]</sup>; Grunebaum et al 2001<sup>[105]</sup>; Lopez et al 2001<sup>[40]</sup>; Sato et al 2002<sup>[346]</sup>; Keck et al 2003<sup>[46]</sup>; Dickerson et al 2004<sup>[277]</sup>; Kessing et al 2004<sup>[159]</sup>;

---

2014<sup>[323]</sup>; Caldieraro et al 2017<sup>[217]</sup>; Belteczki et al 2018<sup>[81]</sup>;

Angst et al 2005<sup>[52]</sup>; Johnson, et al 2005<sup>[112]</sup>; Azorin et al 2006<sup>[162]</sup>; Haro et al 2006<sup>[164]</sup>; Macmillan et al 2007<sup>[305]</sup>; Swann et al 2007<sup>[361]</sup>; Valtonen et al 2008<sup>[57]</sup>; Azorin et al 2009<sup>[353]</sup>; Conus et al 2010<sup>[243]</sup>; Mazzarini et al 2010<sup>[62]</sup>; Finseth et al 2012<sup>[69]</sup>; Özyildirim et al 2010<sup>[63]</sup>; de Sousa et al 2012<sup>[178]</sup>; Schottle et al 2012<sup>[355]</sup>; Shinn et al 2012<sup>[231]</sup>; Pacchiarotti et al 2013<sup>[310]</sup>; Altamura et al 2015<sup>[287]</sup> ; Gesi et al 2016<sup>[73]</sup>; Altamura et al 2019<sup>[87]</sup>; Dell'Osso et al 2017<sup>[76]</sup>; Burton et al 2018<sup>[83]</sup>; Van Bergen et al 2019<sup>[89]</sup>

**Good response to lithium treatment**      **Positive association with psychosis (N = 5)**

Rosenthal et al 1979<sup>[27]</sup>; Zelman et al 1984<sup>[338]</sup>; Garver et al 1988<sup>[341]</sup>; Sautter et al 1990<sup>[297]</sup>; Swann et al 2002<sup>[347]</sup>

**Negative or no association with psychosis (N = 10)**

Taylor & Abrams 1975<sup>[131]</sup>; Black et al 1987<sup>[339]</sup>; Aronson et al 1988<sup>[196]</sup>; Miller et al 1991<sup>[343]</sup>; Coryell et al 2001<sup>[365]</sup>; Maj et al 2002<sup>[239]</sup>; Özyildirim et al 2010<sup>[63]</sup>; de Sousa et al 2012<sup>[178]</sup>; Silva et al 2016<sup>[75]</sup>; Kapur et al 2019<sup>[294]</sup>

**Switch to diagnosis of bipolar disorder**      **Positive association with psychosis (N = 10)**

---

	Akiskal et al 1983 <sup>[186]</sup> ; Coryell et al 1995 <sup>[270]</sup> ; Fennig et al 1996 <sup>[237]</sup> ; Goldberg et al 2001 <sup>[275]</sup> ; Othmer et al 2007; Goes et al 2007 <sup>[190]</sup> ; Mitchell et al 2011 <sup>[210]</sup> ; Nakamura et al 2014 <sup>[182]</sup> ; Nisha et al 2015 <sup>[216]</sup> ; Amin-Esmaeili et al 2018 <sup>[221]</sup>	
<b>Mood incongruent psychotic symptoms &amp; outcome</b>	- <b>Poorer outcome with mood -incongruent psychotic symptoms (N =21)</b>	<b>No difference in outcome between mood-incongruent &amp; mood-congruent psychotic symptoms (N =13)</b>
	Rosenthal et al 1980 <sup>[28]</sup> ; Brockington et al 1983 <sup>[337]</sup> ; Coryell et al 1990 <sup>[328]</sup> ; Grossman et al 1991 <sup>[138]</sup> ; Tohen et al 1992 <sup>[250]</sup> ; Miklowitz 1992 <sup>[249]</sup> ; Fennig et al 1996 <sup>[237]</sup> ; Perugi et al 1997 <sup>[253]</sup> ; Gonzalez-Pinto et al 1998 <sup>[36]</sup> ; Harrow et al 2000 <sup>[274]</sup> ; Perugi et al 2000 <sup>[38]</sup> ; Strakowski et al 2000 <sup>[152]</sup> ; Toni et al 2001 <sup>[155]</sup> ; Maj et al 2002 <sup>[239]</sup> ; Tohen et al 2003 <sup>[157]</sup> ; Conus et al 2004 <sup>[257]</sup> ; Azorin et al 2006 <sup>[162]</sup> ; Goes et al 2007 <sup>[190]</sup> ; Marneros et al 2009 <sup>[228]</sup> ; Conus et al 2010 <sup>[243]</sup> ; Eissa et al 2012= <sup>[68]</sup> ;	Carlson & Goodwin 1973 <sup>[127]</sup> ; Pope et al 1980 <sup>[327]</sup> ; Aronson et al 1988 <sup>[196]</sup> ; McGlashan 1988 <sup>[248]</sup> ; Strakowski et al 1998 <sup>[265]</sup> ; Strakowski et al 1999 <sup>[151]</sup> ; Strakowski et al 2000 <sup>[152]</sup> ; Keck et al 2003 <sup>[46]</sup> ; Gaudiano et al 2007 <sup>[122]</sup> ; Carlson et al 2012 <sup>[144]</sup> ; Azorin et al 2013 <sup>[223]</sup> ; Prabhavathy et al 2017 <sup>[184]</sup> ; Van Bergen et al 2019 <sup>[89]</sup>
<b>First-rank</b>	<b>Poorer outcome with first-rank symptoms (N =3)</b>	<b>No difference in outcome between patients with or</b>

---

---

<b>symptoms &amp; outcome</b>	<p>Tohen et al 1992<sup>[250]</sup>; Conus et al 2004<sup>[257]</sup>; Carlson et al 2012<sup>[144]</sup></p>	<b>without with first-rank symptoms (N = 9)</b>	<p>Clayton &amp; Winokur 1965<sup>[126]</sup>; Pope et al 1980<sup>[327]</sup>; Pi et al 1982<sup>[336]</sup>; Abrams et al 1981<sup>[247]</sup>; Tranberg-Karant et al 1995<sup>[236]</sup>; Conus et al 2010<sup>[243]</sup>; Rosen et al 2011<sup>[229]</sup>; Channa et al 2016<sup>[261]</sup>; Van Bergen et al 2019<sup>[89]</sup></p>
-----------------------------------	---	---	---

---