



Long Term Outcomes of Whiplash Injuries – Research Review

Author	Year Of Study	Number of people	Crash Type	Follow-Up	% of Symptoms – late whiplash
		13538		In yrs	Out of 100
Gotten	1956	100	Mixed	>1	46
Macnab	1964	266	Mixed	>2	45
Hohl	1974	146	Mixed	>5	43
Ellertsson et al	1978	100	Rear	1.5	12
Norris & Watt	1983	61	Rear	2	44-90
Ebbs et al	1986	137	Mixed	1	26
Deans et al	1987	137	Mixed	1	26
Miles et al	1988	73	Mixed	2	29
Maimaris et al	1988	102	Mixed	2	34
McKinney	1989	167	Mixed	2	23-46
Pearce	1989	100	Mixed	1	15
Hodgson & Toolanen	1989	40	Mixed	10,15	14-62
Hildingsson & Toolanen	1990	93	Mixed	2	58
Olsson et al	1990	33	Rear	1	41
Pennie & Agambar	1990	135	Mixed	0.5	13
Gargan and Bannister	1990	43	Mixed	10.8	88
Watkinson et al	1991	35	Rear	10.8	86
Kischka et al	1991	52	Mixed	>2	44, 61
Radanov et al	1991	78	Mixed	0.5	27
Ettlin et al	1992	21	Mixed	2	35, 41, 29
Parmar & Raymakers	1993	100	Rear	8	55
Robinson & Cassar-Pullicino	1993	21	?	10,19	86
Hildingsson et al	1993	38	Mixed	>1	45, 34
Radanov et al	1993	97	Mixed	0.5	27
Radanov et al	1993	98	Mixed	0.5	32
Ono & Kanno	1993	?	Mixed	?	15-20
Gargan and Bannister	1994	50	Rear	2	62
Ryan et al	1994	29	Mixed	0.5	66
Jonsson et al	1994	50	Mixed	5	32
Radanov et al	1994	117	Mixed	1	24
Di Stefano et al	1995	117	Mixed	2	18

Spitzer et al	1995	3014	Mixed	6	?
Borchgrevink et al	1996	345	Rear	>2.5	58
Mayou & Bryant	1996	57	Mixed	1	49
Squires et al	1996	40	Rear	15.5	70
Pettersson et al	1997	39	Mixed	2	15,44
Karlsborg et al	1997	39	Mixed	0.6	71
Gargan et al	1997	52	Rear	2	64
Voyvodic et al	1997	29	?	0.5	62
Borchgrevink et al	1997	88	Mixed	1	28
Borchgrevink et al	1998	201	Mixed	0.5	41-66
Krafft et al	1998	22	Rear	0.5	< = 15
Olivegren et al	1999	22	Mixed	2,6	100
Richter et al	1999	138	Mixed	?	88
Brison et al	2000	353	Rear	2	36
Galasko et al	2000	94	Mixed	4	26-55
Partheni et al	2000	180	Mixed	0.5	10?
Krafft et al	2000	38	Rear	1	8
Kullgren et al	2000	187	Frontal	.5+	5
Berglund et al	2000	182	Rear	7	40
Kasch et al	2001	141	Rear	1	12,59
Pearce	2001	48	Mixed	2	15
Bunketorp et al	2002	108	?	17	55
Sterner et al	2002	296	Mixed	1.3	32
Hartling et al	2002	315	Rear	0.5	35
Ovadia et al	2002	866	Rear	2.7	69
Olsson et al	2002	123	?	1	75-80
Kasch et al	2003	141	Rear	1	74
Buitenhuis et al	2003	278	?	1	40,50
Sterling et al	2003	76	Mixed	0.5	40
Nederhand et al	2003	92	Mixed	0.5	53
Carlsson et al	2003	125	Front/Rear	1	17,27
Miettinen et al	2004	144	?	3	53
Bunketorp et al	2004	125	Front/Rear	1	19,28
Richter et al	2004	32	Mixed	0.5	34
Pettersson et al	2004	39	?	2	33
Gun et al	2005	135	?	1	69
Hendriks et al	2005	125	?	1	36
Ottosson et al	2005	153	?	0.5	46
Krafft et al	2005	75	Rear	0.5	23
Pobereskin et al	2005	503	Rear	1	52
Tomlinson et al	2005	42	Rear	7.5	62

Kongsted et al	2007	458	Mixed	1	48
Karnezis et al	2007	135	Mixed	0.5	65
Pape et al	2007	635	Mixed	3	13.7
Gabel et al	2008	30	Mixed	0.5	30,17
Kongsted et al	2008	262	Mixed	1	42
Kongsted et al	2008	178	Mixed	1	44
Geldman et al	2008	102	Mixed	0.5	30