21 ottobre 2013
Calizzano (Sv)

Settimo Corso Nazionale di Medicina d'Emergenza ad alto rischio in ambiente alpino ed ipogeo

Gli incidenti in ambiente montano ed ipogeo: epidemiologia

Luigi Fenoglio
SC Medicina Interna
ASO S.Croce-Cuneo
XV Delegazione Alpi Marittime

SOCCORSO ALPINO E SPELEOLOGICO PIEMONTESE
C.N.S.A.S.
SECOURS EN MONTAGNE
MOUNTAIN RESCUE
BERGRETTUNGDIENST

- Mountainous regions occupy 40 million km2 and account for approximately 27% of the Earth's surface.

- It is estimated that 38 million people live permanently above 2439 m,

  with an additional 100 million visitors travelling to mountain regions for work and recreation each year

La letteratura: ieri

- In 1988 a report identified 23 fatalities that had occurred on 83 expeditions to mountains above 7000 m.

- Since these expeditions had 533 members, a mortality rate of 4.3 per 100 mountaineers was cited

Deaths during mountaineering at extreme altitude.
Lancet 1988;1:1277.

La letteratura: oggi

Postgrad Med J 2009;**85:**316-321 doi:10.1136/pgmj.2009.078824

Review

Mountain mortality: a review of deaths that occur during recreational activities in the mountains

Table 2

The mortality rate for specific activities undertaken in the USA that were calculated by dividing the number of deaths by the total number of individuals exposed16¯18

Activity	Mortality rate (/100 participants)
Mountaineering	0.5988
Hang gliding	0.1786
Parachuting	0.1754
Boxing	0.0455
Mountain hiking	0.0064
Scuba diving	0.0029
American football	0.0020
Skiing	0.0001

Causes of Injuries in the Mountains: A Review of Worldwide Reports into Accidents in Mountaineering

JW Knott

Regimental Medical Officer to 1st Battalion The MERCIAN Regiment, Garrison Medical Centre, Catterick.

J R Army Med Corps 157 (1):92-99.2011

Year	Number of accidents reported	Total persons involved	Injured	Fatalities
1951 – 2009	6,571	11,979	5,550	1,451
2009	126	240	112	23
2008	112	203	96	19
2007	113	211	95	15
2006	109	227	89	21
2005	111	176	85	34
1989	141	272	124	17
1988	156	288	155	24
1987	192	377	140	32
1986	203	406	182	37
1985	195	403	190	17

Table 2. Accidents reported to the American Alpine Club 1951 – 2009.

Causes of Injuries in the Mountains

Year	Incidents	People assisted	Injured	Fatalities
2008	870	1179	547	46
2007	782	1121	499	33
2006	748	1013	453	32
2005	693	800	424	39
2004	609	804	376	25
2003	597	742	391	33
2002	655	824	438	23
2001*	421	518	274	18
2000	679	916	435	19
1999	635	835	390	37
Total	**6689**	**8752**	**4227**	**305**

Table 1. Mountain incidents responded to by Mountain Rescue England and Wales (MREW) 1999 – 2008.

	2008 N=876	2006 N=732	2005 N=695	2004* N=609	2002 N=656	2001 N=419	2000 N=678	1999 N-634	1998 N=626	1997 N=695
Avalanche	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1
Belay/runner failure	5	4	3	3	6	3	7	14	16	12
Benighted	29	20	13	15	18	15	23	14	13	22
Cragfast	34	38	35	26	37	28	33	32	11	22
Fall or tumble	223	157	165	135	169	103	126	151	135	162
Lightning	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Lost	123	118	87	98	86	43	96	73	62	74
Medical collapse or illness	52	63	59	46	44	25	52	53	68	62
Overdue or missing	68	72	58	44	62	41	77	86	87	82
Rockfall	1	0	0	1	0	0	4	0	1	7
Shouts, lights or flares reported	30	18	16	16	12	12	17	24	23	35
Slip, trip or stumble	213	208	196	193	193	135	193	178	189	199
Unable to continue	27	16	22	17	23	18	36	44	31	49

Table 5 Mountain Rescue - England and Wales Main Causes of Mountain Incidents 1997 – 2008 (Data unavailable at time of writing for 2003 and 2007. *Foot and mouth closures). The MREW Statistician footnotes on the original table read : *"This table summarises the main causes of Mountain Accidents. It is based on a search of key words used in incident reports. All causes have not been listed, so the column totals may not agree with the total number of incidents. A typical report will illustrate another problem with totals:-'...tripped on footpath whilst walking and fell two metres onto rocky ground.'. This will result in contributions to the 'Slip, Trip or Stumble' and the 'Fall or Tumble' categories."* ***Adapted from [1].***

1955-2012

Dalla nascita del CNSAS

- 122.864 interventi
- 659.103 soccorrritori
- 140.021 salvataggi
  - 42.941 illesi
  - 81.873 feriti
  - 13.098 morti
  - 1.835 dispersi

	Feriti/persone soccorse	Morti/persone soccorse	Feriti/ intervento	Morti/ intervento
UK 1999-2008	48%	3,5%	63%	4,5%
USA 1951-2009	46%	12%	84%	22%
ITALIA 1955-2012	58%	9%	66%	10,6%

E' NECESSARIO UN MODULO SUL SOCCORSO IN MONTAGNA E IN AMBIENTE OSTILE?

ESISTONO DIFFERENZE SOSTANZIALI TRA IL SOCCORSO EXTRAOSPEDALIERO "TRADIZIONALE" ED IL SOCCORSO IN MONTAGNA ED IN GROTTA?

- DIVERSI GLI INCIDENTI E LE PATOLOGIE
- DIVERSI I PROBLEMI LEGATI ALLA SICUREZZA
- DIVERSA LA DISPONIBILITA' DI MEZZI
- DIVERSI I TEMPI DI INTERVENTO E DI TRASPORTO

SOCCORSO ALPINO E SPELEOLOGICO PIEMONTESE
C.N.S.A.S.
SECOURS EN MONTAGNE
MOUNTAIN RESCUE
BERGRETTUNGDIENST

RISULTATO:

IN MONTAGNA SI MUORE PER PROBLEMI CHE ALTROVE POSSONO ESSERE TRATTATI CON RELATIVA SEMPLICITA'.

SOCCORSO ALPINO E SPELEOLOGICO PIEMONTESE
C.N.S.A.S.
SECOURS EN MONTAGNE
MOUNTAIN RESCUE
BERGRETTUNGDIENST

Epidemiologia

- L'epidemiologia (dal Greco ε π ι = sul, δ η μ ο ς= popolo e λ ο γ ο ς= discorso, studio) è la ***disciplina biomedica che si occupa dello studio della distribuzione e frequenza di malattie e di eventi di rilevanza sanitaria nella popolazione.***
- Collabora con la medicina preventiva e clinica.
- Si occupa di analizzare le cause, il decorso e le conseguenze delle malattie.

VARIAZIONI 2008 VERSO 2007

	2008		2007	Var % vs '2007
	nr	%		
INTERVENTI	5.898		6.256	-5,7%
SOCCORRITORI IMPIEGATI	28.540		28.820	-1,0%
PERSONE SOCCORSE	6.521		6.672	-2,3%
MORTI	417		446	-6,5%
FERITI	4.238		4.613	-8,1%
ILLESI	1.856		1.589	16,8%
DISPERSI	10		24	-58,3%
INTERVENTI SOCI CAI	328		224	46,4%
INTERVENTI NON SOCI CAI	6.193		6.448	-4,0%
INTERVENTI CON ELICOTTERO	3.272	55,5%	3.883	-15,7%
INTERVENTI CON U.C.R.S.	64	1,1%	78	-17,9%
INTERVENTI CON U.C.V.	25	0,4%	16	56,3%

Le difficoltà

RISULTATI DELLE RILEVAZIONI PER TIPOLOGIA DI INFORTUNIO

TIPOLOGIA DI INFORTUNIO	N° di ACCESSI PER ANNO RILEVATI			% di ACCESSI PER TIPOLOGIA SUL TOTALE DEGLI ACCESSI			N° PS CHE RIPORTANO LA TIPOLOGIA DI INFORUNIO INDICATA (N=52)		
	2002	2004	2005	2002	2004	2005	2002	2004	2005
Domestico	33.596	67.801	76.018	*7,2*	*7,5*	*7,2*	16	34	42
Stradale	54.241	75.479	83.569	*8,0*	*6,9*	*6,8*	22	41	48
Lavoro	41.305	51.948	59.471	*6,0*	*5,0*	*4,9*	25	39	47

Agenzia Regionale di Sanità della Toscana
Osservatorio di Epidemiologia
AREA DI EPIDEMIOLOGIA SOCIALE

EPIDEMIOLOGIA DEGLI INCIDENTI STRADALI

Jacopo Pasquini [1]

A. Berti[1], *E. Buiatti*[1], *F. Cipriani*[2], *C. Orsini*[1], *C. Silvestri*[1], *F. Voller*[1]

[1]*Osservatorio di Epidemiologia – ARS Toscana*
[2]*UO di Epidemiologia – ASL 4 Prato*

http://www.arsanita.toscana.it

INSIEME SULLA STRADA DELLA SICUREZZA – Scarperia, 27 Novembre 2006

SICURI in MONTAGNA

Progetto del Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico

Documenti

Sicuri con la neve

Depliant

Sicuri sul sentiero

Depliant

Sicuri a cercar funghi

Depliant

Sicuri in falesia

Depliant

Sicuri in ferrata

Depliant

Il soccorso alpino

Depliant

Epidemiologia mountain rescue

The data show
a lack of medical education
in specific, mountain rescue-related problems.
Physicians involved should undergo
suitable training

High Alt Med Biol. 2005 Fall;6(3):226-37 :

A survey of emergency medical services in mountain areas of Europe and North America: official recommendations of the International Commission for Mountain Emergency Medicine (ICAR Medcom).

622 interventi

333 patologie maggiori

- 57 morti
  - 53 prima arrivo soccorsi
  - 3 per conseguenze trauma durante soccorso
  - 1 per ipotermia durante soccorso
- 261 (78,4%) traumi
  - 12 (3.6%) gravi
  - 12 (3.6%) colonna vertebrale
- 50% lesioni arti inferiori
- 13.6% ipotermia

Emerg Med J 2003;**20**:281–284

mountain rescue teams during

Scottish Trauma Audit Group

tal of 333 casualties with inju-
escued with traumatic injuries,
ries. Half had lower limb inju-
blems. Forty six (13.8%) were
the rescue team arrived. Four
a. All major trauma casualties

Royal Alexandra Hospital,
Coresbar Road, Paisley
PA2 9PN, UK;
stephen@frontlinemedics.com

Accepted for publication
29 July 2002

Perché l'epidemiologia ?

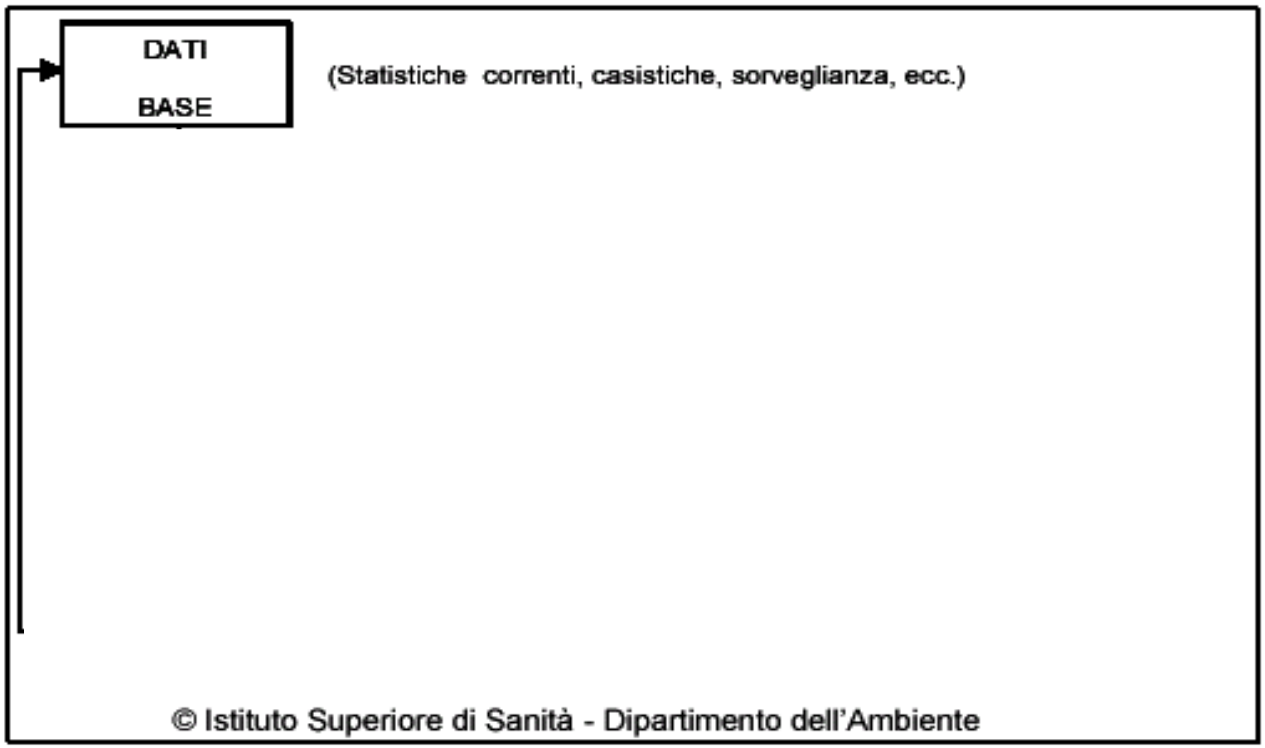


Figura 1. Modello DFPV (Dati, Fattori di Rischio, Prevenzione e Valutazione)

Online Oct 2th 2008

NCBI

PubMed www.pubmed.gov

A service of the U.S. National Library of Medicine and the National Institutes of Health

My NCBI [Sign In] [Register]

All Databases | PubMed | Nucleotide | Protein | Genome | Structure | OMIM | PMC | Journals | Books

Search PubMed for epidemiology mountain rescue Go Clear Advanced Search (beta) Save Search

Limits | Preview/Index | History | Clipboard | Details

Display Summary Show 20 Sort By Send to

All: 20 Review: 1

Items 1 - 20 of 20 One page.

1: Brugger H, Etter HJ, Zweifel B, Mair P, Hohlrieder M, Ellerton J, Elsensohn F, Boyd J, Sumann G, Falk M. Related Articles, Links

The impact of avalanche rescue devices on survival.
Resuscitation. 2007 Dec;75(3):476-83. Epub 2007 Aug 6.
PMID: 17689170 [PubMed - indexed for MEDLINE]

2: Ponchia A, Biasin R, Tempesta T, Thiene M, Volta SD. Related Articles, Links

Cardiovascular risk during physical activity in the mountains.
J Cardiovasc Med (Hagerstown). 2006 Feb;7(2):129-35.
PMID: 16645373 [PubMed - indexed for MEDLINE]

3: Brugger H, Elsensohn F, Syme D, Sumann G, Falk M. Related Articles, Links

A survey of emergency medical services in mountain areas of Europe and North America: official recommendations of the International Commission for Mountain Emergency Medicine (ICAR Medcom).
High Alt Med Biol. 2005 Fall;6(3):226-37.
PMID: 16185140 [PubMed - indexed for MEDLINE]

4: Peters P. Related Articles, Links

Personal and professional profile of mountain medicine physicians.
Wilderness Environ Med. 2003 Fall;14(3):155-60.
PMID: 14518625 [PubMed - indexed for MEDLINE]

5: Basnyat B, Murdoch DR. Related Articles, Links

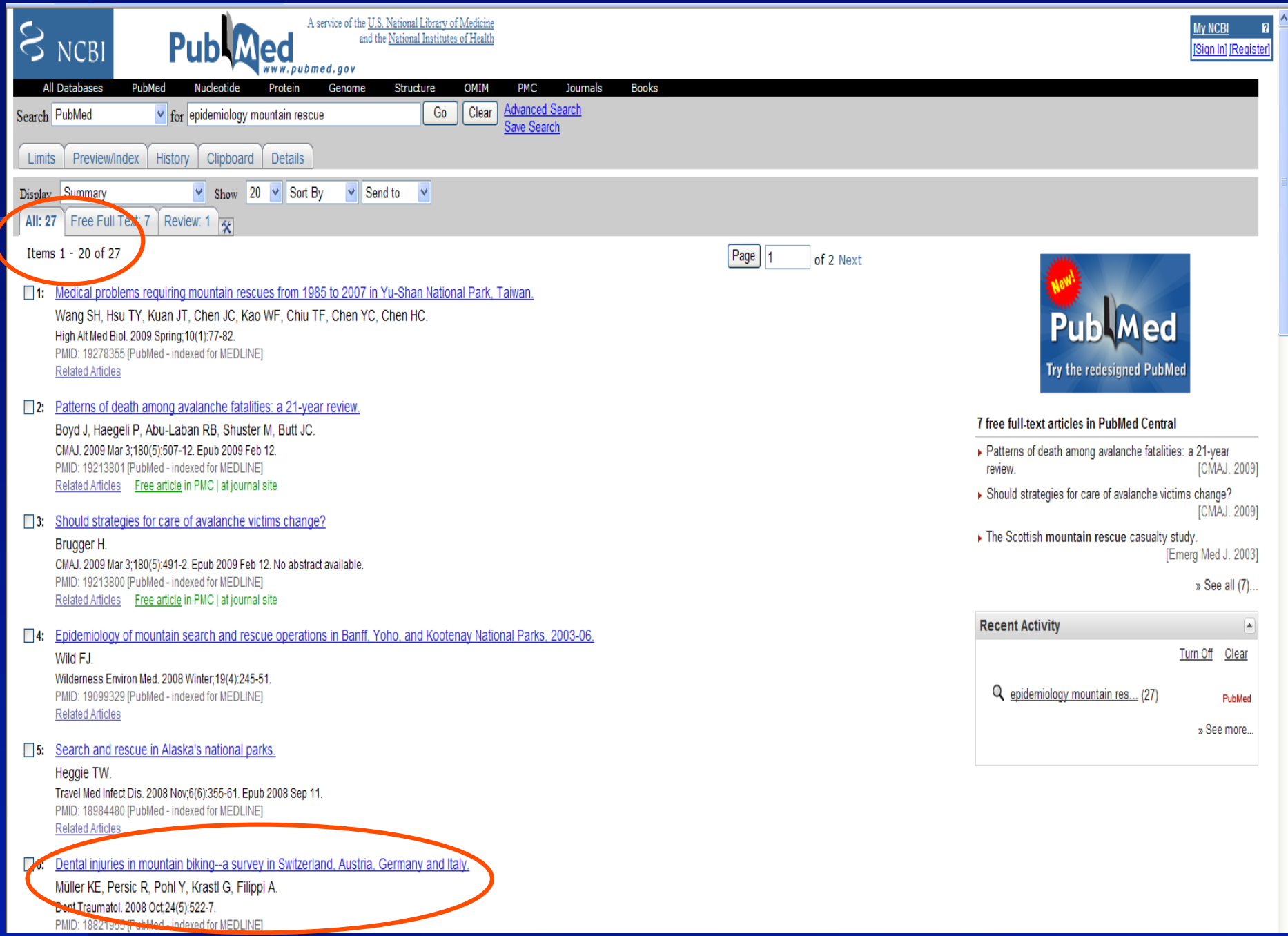
High-altitude illness.
Lancet. 2003 Jun 7;361(9373):1967-74. Review.
PMID: 12801752 [PubMed - indexed for MEDLINE]

6: Hearns S. Related Articles, Links

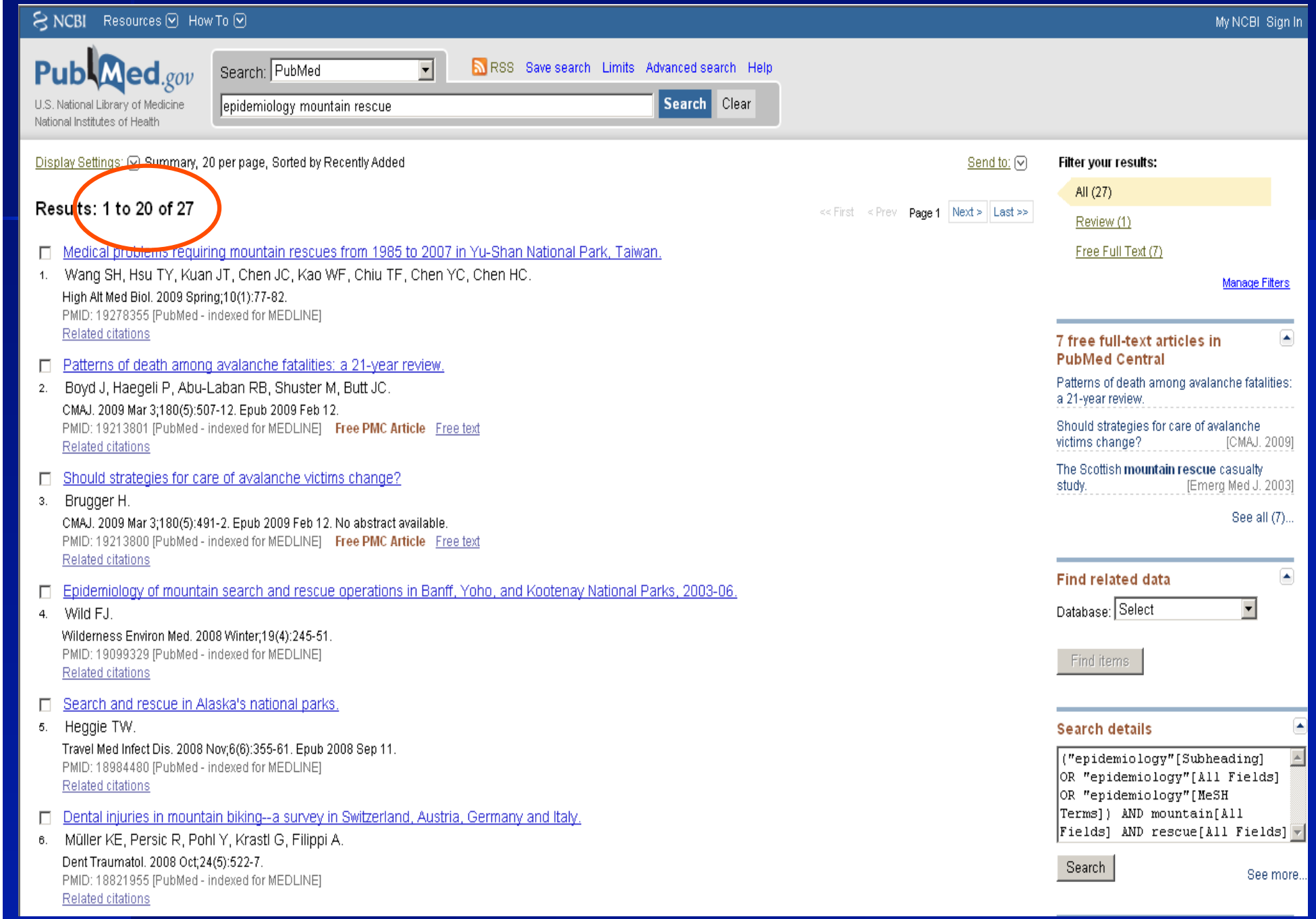
The Scottish mountain rescue casualty study.
Emerg Med J. 2003 May;20(3):281-4.
PMID: 12748155 [PubMed - indexed for MEDLINE]

7: Hoffmann F, Mahmood K, Yang CF, Webster RG, Greenberg HB, Kemble G. Related Articles, Links

Online Oct 16th 2009



Online Oct 22th 2010



NCBI Resources How To My NCBI Sign In

PubMed.gov
U.S. National Library of Medicine
National Institutes of Health

Search: PubMed RSS Save search Limits Advanced search Help

epidemiology mountain rescue Search Clear

Display Settings: Summary, 20 per page, Sorted by Recently Added

Send to:

Results: 1 to 20 of 27

<< First < Prev Page 1 Next > Last >>

1. Medical problems requiring mountain rescues from 1985 to 2007 in Yu-Shan National Park, Taiwan.
   Wang SH, Hsu TY, Kuan JT, Chen JC, Kao WF, Chiu TF, Chen YC, Chen HC.
   High Alt Med Biol. 2009 Spring;10(1):77-82.
   PMID: 19278355 [PubMed - indexed for MEDLINE]
   Related citations

2. Patterns of death among avalanche fatalities: a 21-year review.
   Boyd J, Haegeli P, Abu-Laban RB, Shuster M, Butt JC.
   CMAJ. 2009 Mar 3;180(5):507-12. Epub 2009 Feb 12.
   PMID: 19213801 [PubMed - indexed for MEDLINE] Free PMC Article Free text
   Related citations

3. Should strategies for care of avalanche victims change?
   Brugger H.
   CMAJ. 2009 Mar 3;180(5):491-2. Epub 2009 Feb 12. No abstract available.
   PMID: 19213800 [PubMed - indexed for MEDLINE] Free PMC Article Free text
   Related citations

4. Epidemiology of mountain search and rescue operations in Banff, Yoho, and Kootenay National Parks, 2003-06.
   Wild FJ.
   Wilderness Environ Med. 2008 Winter;19(4):245-51.
   PMID: 19099329 [PubMed - indexed for MEDLINE]
   Related citations

5. Search and rescue in Alaska's national parks.
   Heggie TW.
   Travel Med Infect Dis. 2008 Nov;6(6):355-61. Epub 2008 Sep 11.
   PMID: 18984480 [PubMed - indexed for MEDLINE]
   Related citations

6. Dental injuries in mountain biking--a survey in Switzerland, Austria, Germany and Italy.
   Müller KE, Persic R, Pohl Y, Krastl G, Filippi A.
   Dent Traumatol. 2008 Oct;24(5):522-7.
   PMID: 18821955 [PubMed - indexed for MEDLINE]
   Related citations

Filter your results:

All (27)
Review (1)
Free Full Text (7)

Manage Filters

7 free full-text articles in PubMed Central

Patterns of death among avalanche fatalities: a 21-year review.
Should strategies for care of avalanche victims change? [CMAJ. 2009]
The Scottish **mountain rescue** casualty study. [Emerg Med J. 2003]

See all (7)...

Find related data

Database: Select

Find items

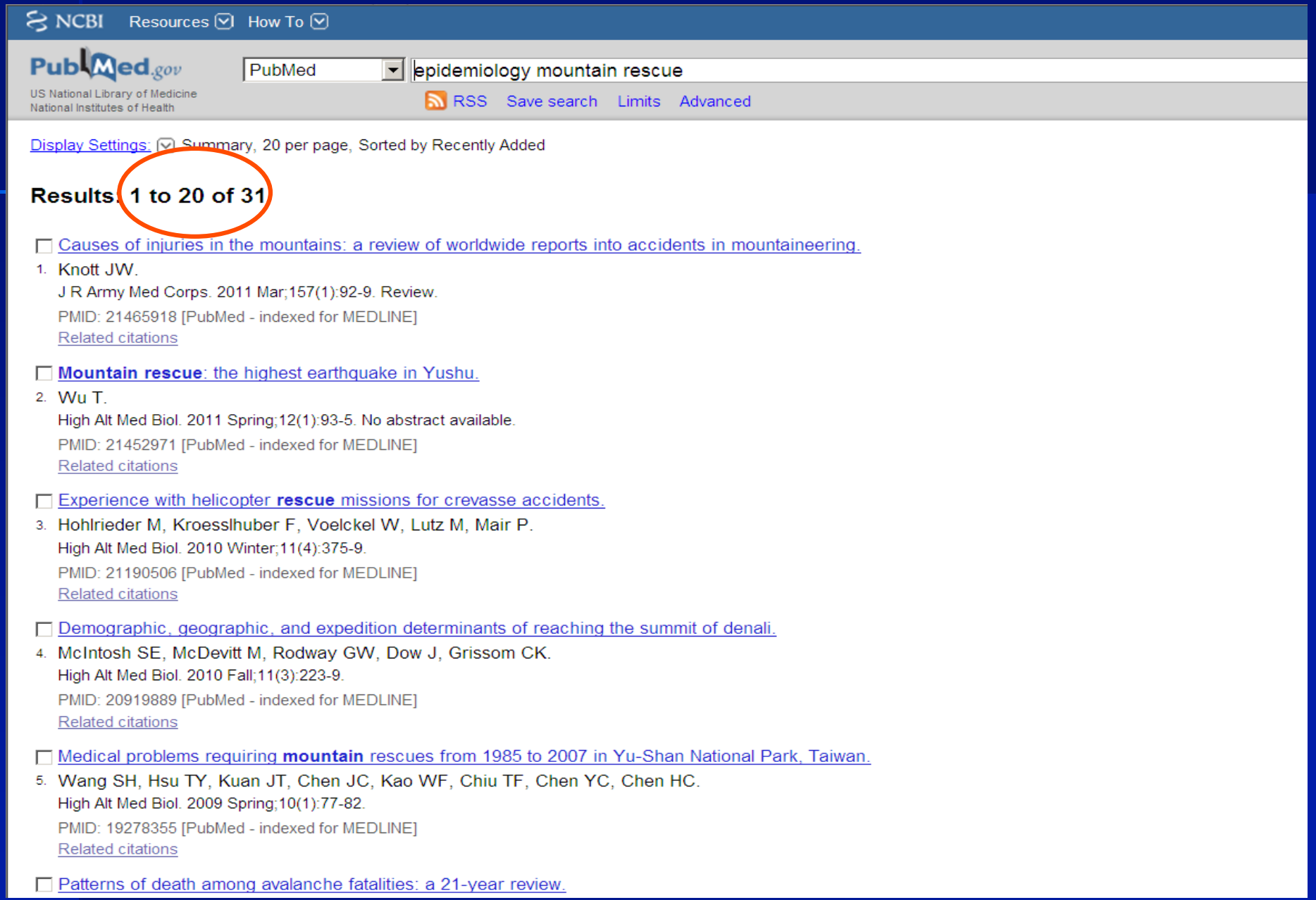
Search details

```
("epidemiology"[Subheading]
OR "epidemiology"[All Fields]
OR "epidemiology"[MeSH
Terms]) AND mountain[All
Fields] AND rescue[All Fields]
```

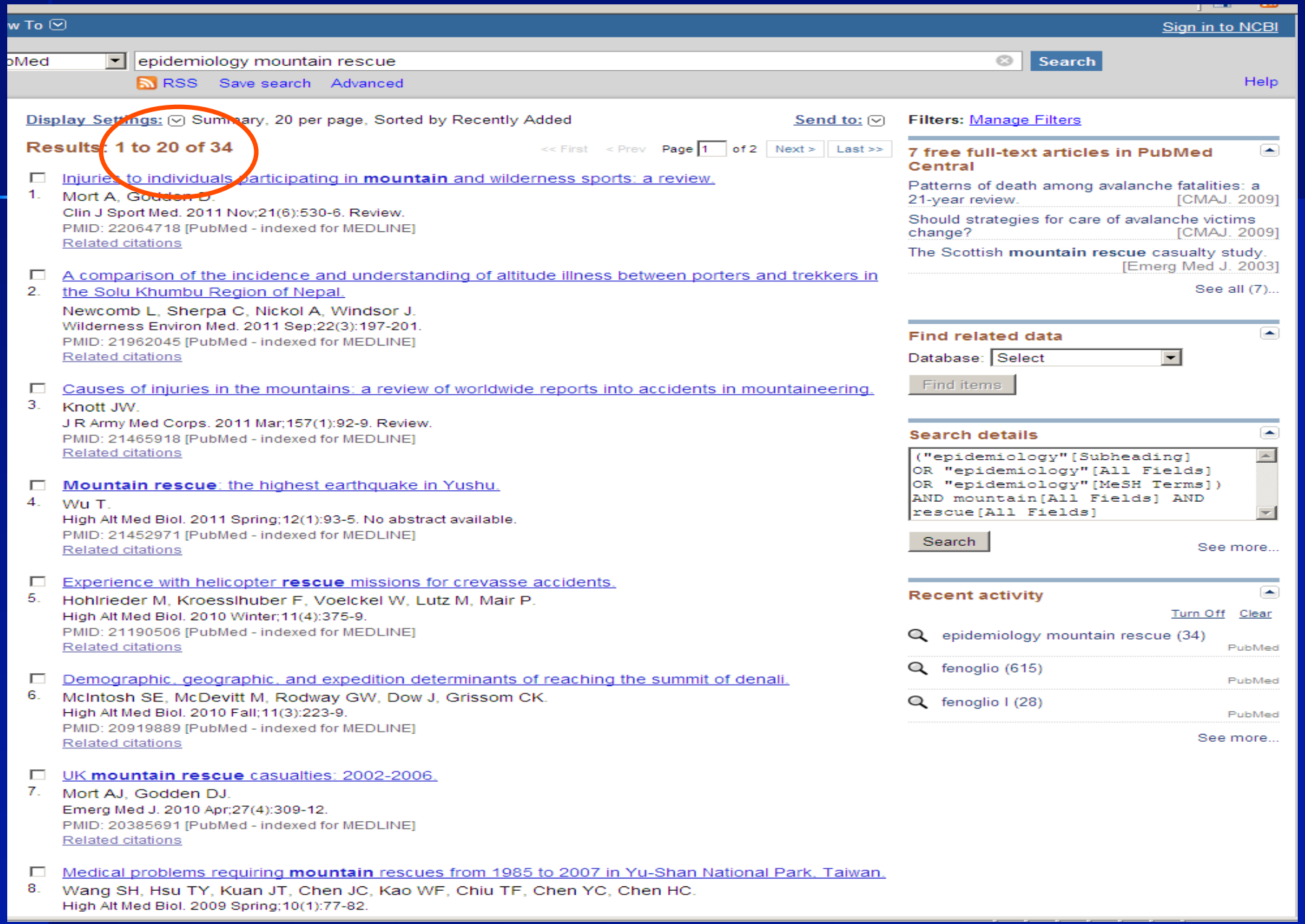
Search

See more...

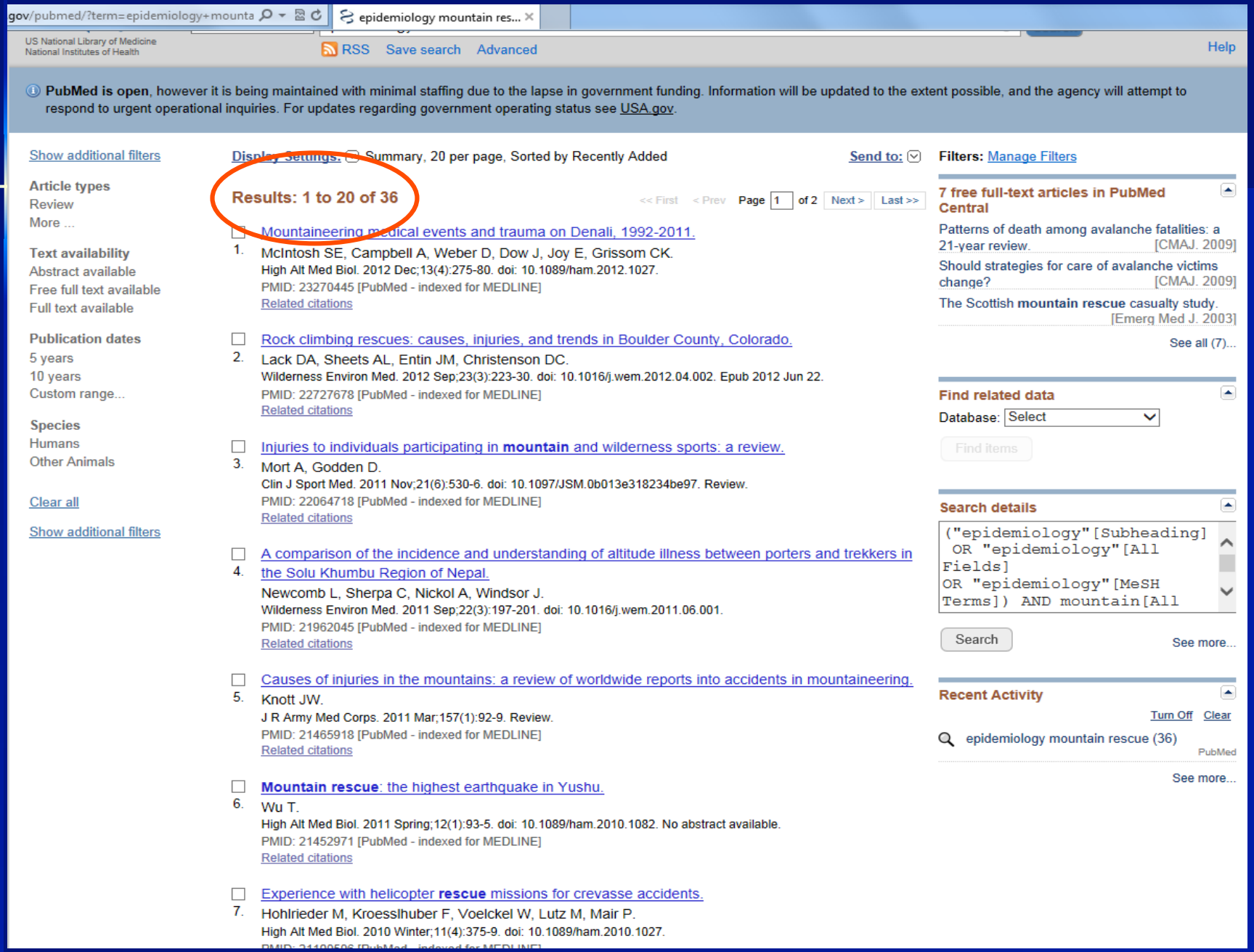
Online Oct 10th 2011



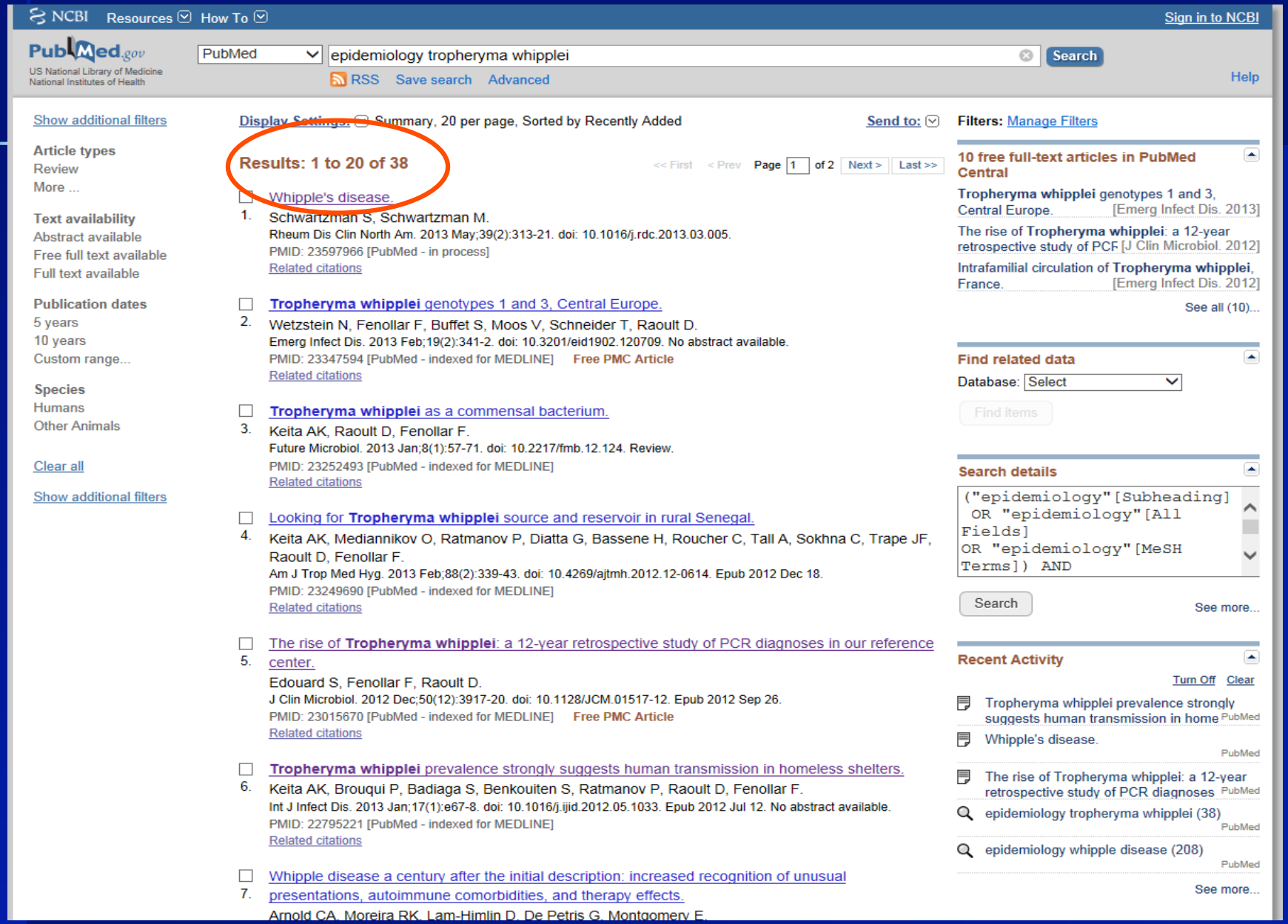
Online Oct 22th 2012



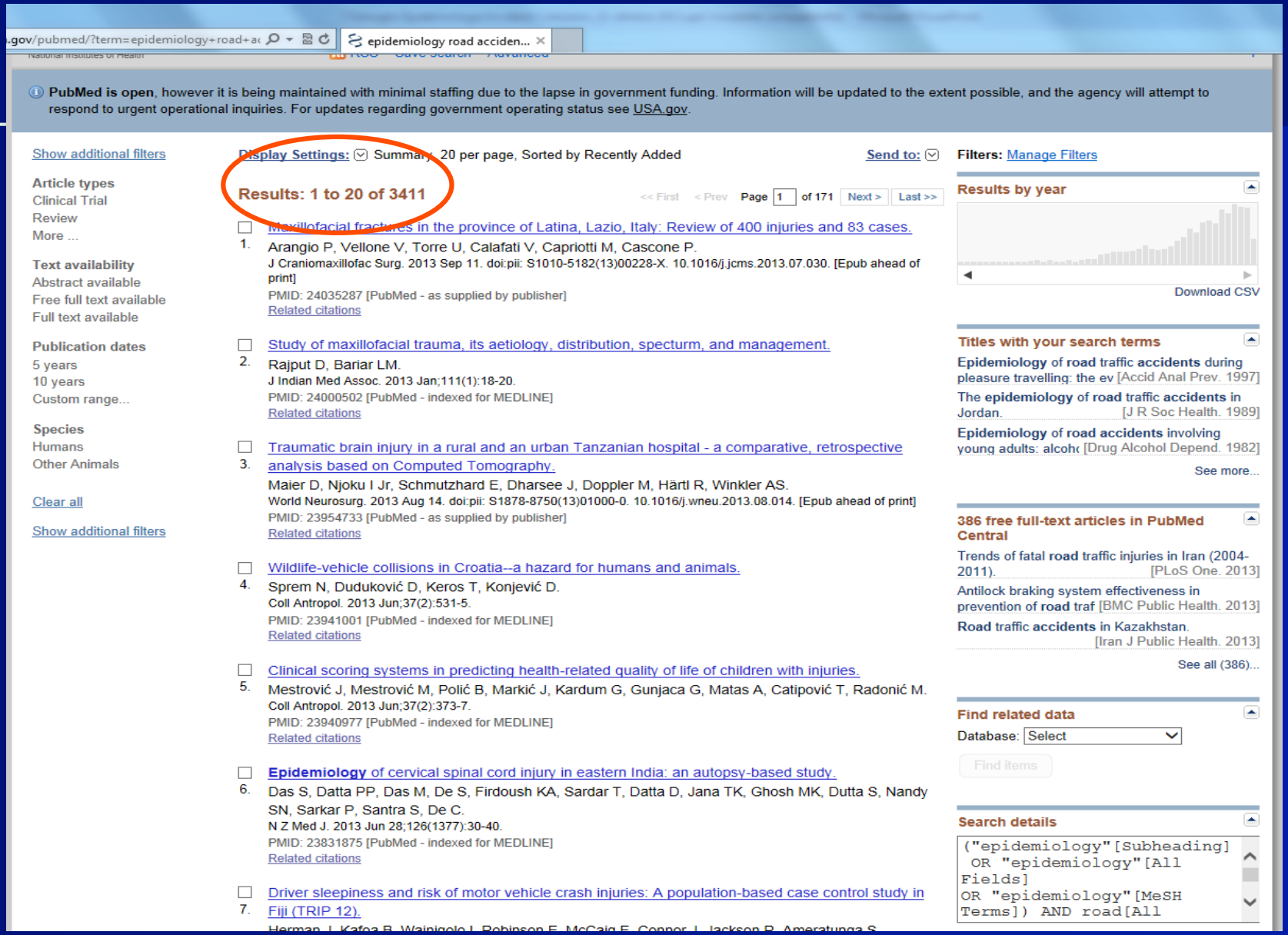
Online Oct 16th 2013



Online Oct 17th 2013



Online Oct 16th 2013



Lischke V; Byhahn C et al. Mountaineering accidents in the European Alps: have the numbers increased in recent years?

Wilderness Environ Med. 2001 Summer;12(2):74-80

Even taking into account the varying definitions of "mountain accident" used in these countries, available data from the analyzed areas of the European Alps do not demonstrate a drastic increase in the number of fatalities.

In the future, data concerning mountain accidents in the European Alps should be monitored according to standard definitions and stored by the International Commission for Alpine Rescue

Online Oct 16th 2013

CISA-IKAR

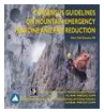
Managing Committee | Terrestrial Rescue | Air Rescue | Avalanche Rescue | Alpine Medicine

- News
- Recommendations
- Publications
- Links
- Basics
- Organisations
- Search
- Bol/Croatia - 2013
- Glossary
- Internal area

Publications

11.01.2013
Guidelines for Presentations at ICAR Conventions
Revision 1.0 - October 10, 2012

27.10.2011
Fragebogen - Datenerhebung Hundearbeit
Verbesserter Fragebogen hier verfügbar



27.10.2011
CONSENSUS GUIDELINES ON MOUNTAIN EMERGENCY MEDICINE AND RISK REDUCTION
All guidelines from IKAR MEDCOM and UIAA MEDCOM, Editor: Fidel Elsensohn, MD

26.10.2010
Statistic - People rescued from snow avalanches - 2009 / 2010
People rescued from snow avalanches - alive or dead

22.01.2010
International Emergency Telephone Codes & Mountain Rescue Services
Worldwide overview - Edition 2010

08.12.2009
Statistic - People rescued from snow avalanches - 2008 / 2009
People rescued from snow avalanches - alive or dead

07.12.2009
Statistic - People rescued from snow avalanches - 2007 / 2008
People rescued from snow avalanches, alive or dead

ICAR-Recommendations

- Recommendations - Terrestrial Commission
- Recommendations - Air Rescue Commission
- Recommendations - Avalanche Commission
- Recommendations - Medical Commission
- Recommendations - Managing Commitee

IKAR - CISA - ICAR **Year: 2008 / 2009**

People rescued from snow avalanches, alive or dead

Personnes sauvées dans des avalanches, vivante ou morte

Personen aus Lawinen gerettet, lebend oder tot

							People killed / Personnes mortes / Personen getötet								
Reporting Country	Avalanche incidents where rescue teams are involved:	Avalanche Call-outs	Number of Avalanche Rescue Operations	People caught:	People rescued by rescue teams (alive)	People recovered by rescue teams (deceased)	Backcountry skiing or snowboarding	Freeride (off piste)	On skirun	Alpinist (without ski/ snowboard)	On road	Buildings	Snow-Mobile	Other	Total
	Nombre d'accidents d'avalanche dans lesquelles des équipes de sauvetage* étaient engagées	Nombre d'intervention d'une équipe de sauvetage sans une action sur l'avalanche a été effectué	Nombre de sauvetage d'avalanches	Persones pris par l'avalanche	Personnes sauvées par des équipes de sauvetage* **(vivante)**	Personnes retrouvées par des équipes de sauvetage* **(morte)**	Randonnée	Hors piste	Sur Piste	Alpiniste (sans ski/board)	Sur route	Bâtiments	Moto-luge	Divers	Totale
	Lawinenunfälle bei welchen eine Rettungsmannschaft aufgeboten wurde:	Ausrücken einer Rettungsmann-schaft ohne ge-leisteten Einsatz	Anzahl Lawinenrettungs einsätze	Erfasste Personen	Gerettete Personen durch Rettungsmannschaft* **(lebend)**	Geborgene Personen durch Rettungsmannschaft* **(tot)**	Tourenfahrer	Varianten-fahrer	Auf Piste	Bergsteiger	Auf der Strasse	In Gebäuden	Motor-schlitten	Diverses	Total
Andorra															
Bulgarien	1	–	1	2	–	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Canada	–	–	–	–	–	–	2	4	0	1	0	0	19	0	26
Deutschland	–	–	–	12	4	8	2	6	0	0	0	0	0	0	8
Espana y Catalonia							1	3	0	0	0	0	0	0	4
France							17	10		2	0	0	0	6	35
Great Britain															
Iceland							0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ireland															
Italia							9	2	0	4	0	0	0	6	21
Kroatien															
Liechtenstein	–	–	–	–	–	–	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Norway	25	15	10	18	9	4	1	1	0	1	0	0	1	0	4
Österreich							23	5	0	4	0	0	0	0	
Polen GOPR (TOPR fehlt)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rumänien							0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schweiz	86	38	48	151	58	28	6	10	0	4	0	0	0	8	28
Slowakei	6	–	6	8	4	4	2	0	0	2	0	0	0	0	4
Slowenien															
Sweden	5	6	4	5	0	3	0	0	0	0	0	0	2	1	3
Tschechien	2	0	2	3	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	2
USA	–	–	–	–	–	–	4	1	3	1	0	1	16	1	27
Total							68	44	3	19	0	1	38	22	163
percents							41.7	27.0	1.8	11.7	0.0	0.6	23.3	13.5	119.6

43 incidenti 78 travolti 16 morti sec CNSAS

* rescue team = terrestrial, by helicopter, police or others (not companion rescue)

* équipe de sauvetage = par terre, en helicopter, police ou autres (pas des camarades)

* Rettungsmannschaft = zu Fuss, mit Helikopter, Polizei oder andere (keine Kameradenrettung)

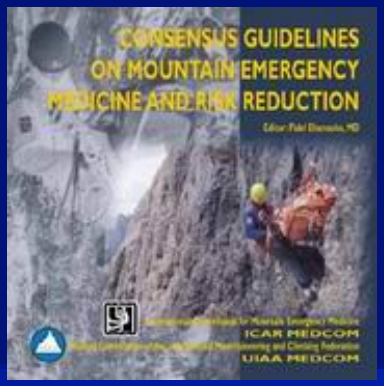
Provisional Data, 24 Sep. 2009 ICAR/IKAR/CISA (D. Atkins)

Version from: 18.08.2003

IKAR-CISA - Statistics

1998, 1999, 2000, 2001, 2002

Mountain Rescue Organization	1998	1999	2000	2001	2002
Bulgaria	YES	YES	YES	YES	
South Tyrol	YES	YES	YES	YES	
Slovakia Horska Sluzba	YES	YES	YES	YES	
Liechtenstein	YES		YES	YES	
Switzerland - SAC	YES				
Slovenia	YES	YES	YES	YES	YES
England and Wales	YES	YES	YES	YES	YES
Poland - GOPR	YES				YES
Poland - TOPR	YES				
Austria	YES	YES	YES	YES	
Norwegian Red Cross	YES				
USA		YES			
Canada (some National Parks)		YES			
Croatia		YES		YES	
Slovakia - Tatras MRS			YES		
Czech Republic			YES	YES	
Italy CAI CNSAS			YES		
Germany Bayr. Bergwacht			YES		
Canadian Avalanche Association			YES		
Romania				YES	
Northern Ireland				YES	
Switzerland - KWRO					YES



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2	**Statisticinformations from:**														
3															
4		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008					
5	Number of rescue operations:														
6	Number of rescue team members on this operations:														
7	Number of hours working on this rescue operations:														
8	Number of secured people:														
9	male:														
10	female:														
11	Number of accidents on skipists:														
12	Number of accidents - off pist skiing:														
13	Number of accidents - backcountry skiing:														
14	Number of avalanche accidents:														
15	Number of hiking accidents:														
16	Number of climbing accidents:														
17	Number of accidents in steep ice:														
18	Number of accidents on glaciers:														
19	Number of accidents - mountain biking:														
20	Number of accidents - canyoning:														
21	Number of accidents - paraglider and hang gliders:														
22	Number of dissaster operations:														
23															
24	Contact Person:														
25	Phone:														
26	Email:														
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															
35															
36															

AIR RESCUE REPORT

International Commission for Alpine Rescue

Kommission für Luftrettung • Commission pour le Sauvetage Aérien • Commission for Air Rescue

IKAR-CISA

October 2 - 7, 2012 – Krynica, Poland

PREPARED BY

Marc Ledwidge
Manager, Mountain Safety Programs
Parks Canada
Box 900, Banff, AB
Canada T1L 1K2
Marc.Ledwidge@pc.gc.ca


Btwin
Rockrider

- In Italia sono 11 milioni e mezzo le persone che praticano uno o più sport con continuità; altri 5 milioni e mezzo lo praticano saltuariamente.

- Nel 1959 l' ISTAT calcolava che solo il 2.6% degli italiani praticava un' attività sportiva

Soggetti che praticano sport con continuità in Italia

Sport	Maschi	Femmine	Totale
Calcio	41,4	1,7	25,7
Atletica leggera	6,8	5,1	6,1
Footing, jogging, podismo	3,1	2,2	2,8
Ciclismo	9,6	2,8	6,9
Ginnastica, attrezzistica, danza	10,7	42,8	23,3
Pallacanestro	6,0	2,2	4,5
Pallavolo	3,8	11,1	6,7
Nuoto, pallanuoto, tuffi	17,2	28,0	21,5
Tennis	9,8	4,5	7,7
Sport invernali, alpinismo	11,7	9,6	10,9

ISTAT 2004

Distribuzione percentuale degli infortuni sportivi per classi di età e disciplina

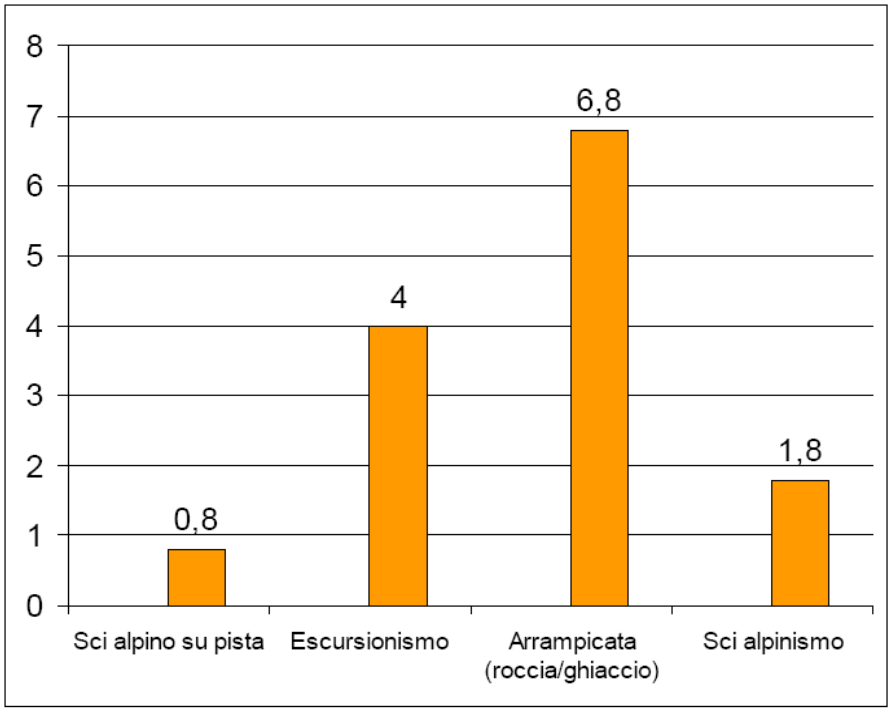
Sport	Classi di età			
	<25	26-45	46-64	65 e oltre
Basket	63,4	29,2	7,2	0,2
Calcio	52,0	43,9	4,0	0,1
Pallamano	60,8	35,7	3,3	0,2
Tennis	9,5	42,6	47,6	0,2
Pallavolo	44,2	45,4	10,2	0,2
Trekking	17,8	25,3	30,4	26,6
Arti marziali	47,3	47,8	4,5	0,5
Attrezzistica	92,4	5,4	1,8	0,4
Fitness	43,4	35,8	14,3	6,5
Jogging	15,1	56,8	27,8	0,4
Atletica leggera	89,3	8,5	1,8	0,4
Nuoto	53,7	31,4	14,1	0,8
Sci	38,1	36,5	23,6	1,8
Snowboard	79,0	19,2	1,6	0,2
Ciclismo su strada	43,8	49,7	6,3	0,3
Mountain Bike	91,0	6,5	2,3	0,2

Fonte: elaborazione ISS su dati UPI

ISTAT 2004

Pericolosità sport di montagna

Settore 2: Pericolosità. Comparazioni all'interno degli sport della montagna.
Grafico 1: Tassi di mortalità per tipologie di pratica



Morti per 100.000 praticanti sportivi

Fonte: DAV 1996

Raccolta dati

- La ricerca sugli incidenti legati alla pratica degli sport alpini è cresciuta molto lentamente:
- acquisizione di dati sanitari problematica
- difficoltà di quantificare precisamente l'effettiva esposizione al rischio
- mancanza di informazioni sufficientemente dettagliate

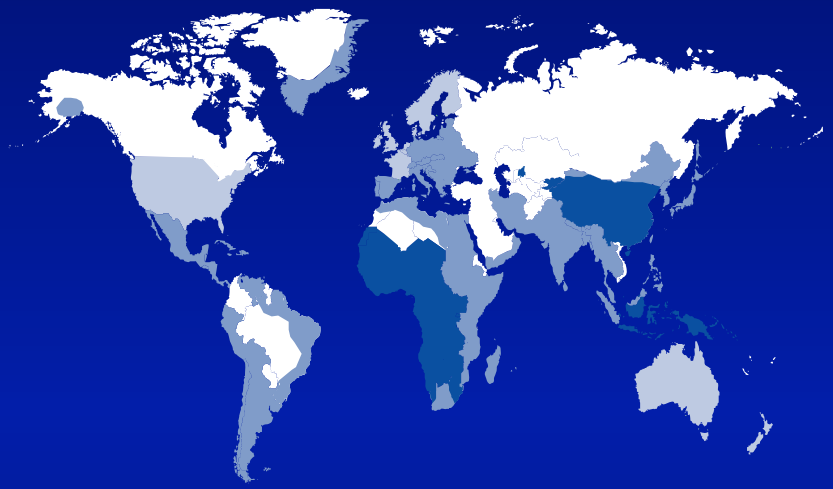
ISS

Global Epidemiology of HCC

- HCC accounts for 6% of all human cancers
- Half million cases annually worldwide
- 2 – 4 times more common in men than in women
- 5th most common malignancy in men and 8th in women
- Rapidly fatal (incidence rate very close to mortality rate)
- 80% of cases arise in developing countries such as Southeast Asia and sub-Saharan Africa

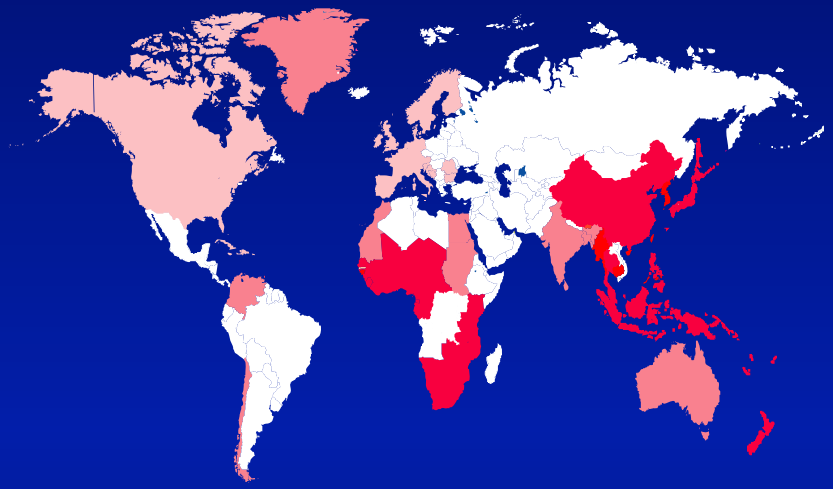
World Health Organization. Mortality Database. WHO Statistical Information System. Available at: http://www.who.int/whosis.

Geographic Distribution of HBV Carriers and Incidence of HCC



Prevalence of HBV carriers

- <1%
- 1-10%
- >10%
- unknown



Annual incidence of HCC

incidence/100,000 population

- 1-3
- 3-10
- 10-150
- unknown

13.4/100.000 praticanti Sport alpini

Estimated New Cancer Cases and Deaths by Sex, US, 2009 American Cancer Society, Inc., Surveillance and Health Policy Research

	Estimated New Cases			Estimated Deaths		
	Both Sexes	Male	Female	Both Sexes	Male	Female
All sites	1,479,350	766,130	713,220	562,340	292,540	269,800
Or[illegible]ynx	35,720	25,240	10,480	7,600	5,240	2,360
T[illegible]	10,530	7,470	3,060	1,910	1,240	670
Gallbladder & other biliary	9,760	4,320	5,440	3,370	1,250	2,120
Pancreas	42,470	21,050	21,420	35,240	18,030	17,210
Other digestive organs	4,780	1,550	3,230	2,170	760	1,410
Respiratory system	236,990	129,710	107,280	163,790	92,240	71,550
Larynx	12,290	9,920	2,370	3,660	2,900	760
Lung & bronchus	219,440	116,090	103,350	159,390	88,900	70,490
Other respiratory organs	5,260	3,700	1,560	740	440	300
[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,140	1,470	800	670
[illegible]	[illegible]	[illegible]	4,880	3,820	1,960	1,860
Brea[illegible]	194,280	1,910	192,370	40,610	440	40,170
Genital system	282,690	201,970	80,720	56,160	28,040	28,120
Uterine cervix	11,270		11,270	4,070		4,070
Uterine corpus	42,160		42,160	7,780		7,780
Ovary	21,550		21,550	14,600		14,600
Vulva	3,580		3,580	900		900
Vagina & other genital, female	2,160		2,160	770		770
Prostate	192,280	192,280		27,360	27,360	
Testis	8,400	8,400		380	380	
Penis & other genital, male	1,290	1,290		300	300	
Urinary system	131,010	89,640	41,370	28,100	18,800	9,300
Urinary bladder	70,980	52,810	18,170	14,330	10,180	4,150
Kidney & renal pelvis	57,760	35,430	22,330	12,980	8,160	4,820
Ureter & other urinary organs	2,270	1,400	870	790	460	330
Eye & orbit	2,350	1,200	1,150	230	120	110
Brain & other nervous system	22,070	12,010	10,060	12,920	7,330	5,590
Endocrine system	39,330	11,070	28,260	2,470	1,100	1,370
Thyroid	37,200	10,000	27,200	1,630	690	940
Other endocrine	2,130	1,070	1,060	840	410	430
Lymphoma	74,490	40,630	33,860	20,790	10,630	10,160
Hodgkin lymphoma	8,510	4,640	3,870	1,290	800	490
Non-Hodgkin lymphoma	65,980	35,990	29,990	19,500	9,830	9,670
Myeloma	20,580	11,680	8,900	10,580	5,640	4,940
Leukemia	44,790	25,630	19,160	21,870	12,590	9,280
Acute lymphocytic leukemia	5,760	3,350	2,410	1,400	740	660
Chronic lymphocytic leukemia	15,490	9,200	6,290	4,390	2,630	1,760
Acute myeloid leukemia	12,810	6,920	5,890	9,000	5,170	3,830
Chronic myeloid leukemia	5,050	2,930	2,120	470	220	250
Other leukemia‡	5,680	3,230	2,450	6,610	3,830	2,780
Other & unspecified primary sites‡	31,490	15,290	16,200	44,510	23,920	20,590

All sites	Estimated New Cases			Estimated Deaths	
Both Sexes	Male	Female	Both Sexes	Male	Female
1,479,350	766,130	713,220	562,340	292,540	269,800

Liver & intrahepatic bile duct

22,620	16,410	6,210	18,160	12,090	6,070

Incidenti sciistici nel mondo – alcune cifre

	Europa			Extra-Europa	
	Italia	Francia	Svizzera	USA	
Anno	n. Incidenti all'anno				
2004/2005	30.000	51.000	70.000	71.000	

Fonti:

Istituto Superiore di Sanità – Italia
SNOSM – Systeme National d'Observation de la Securitè en Montagne – France
BFUBpaUpi – Ufficio Svizzero per la prevenzione degli infortuni - Svizzera
CPSC – Consumer Product Safety Commission – USA

Cause di morte in sciatori e snowboarders

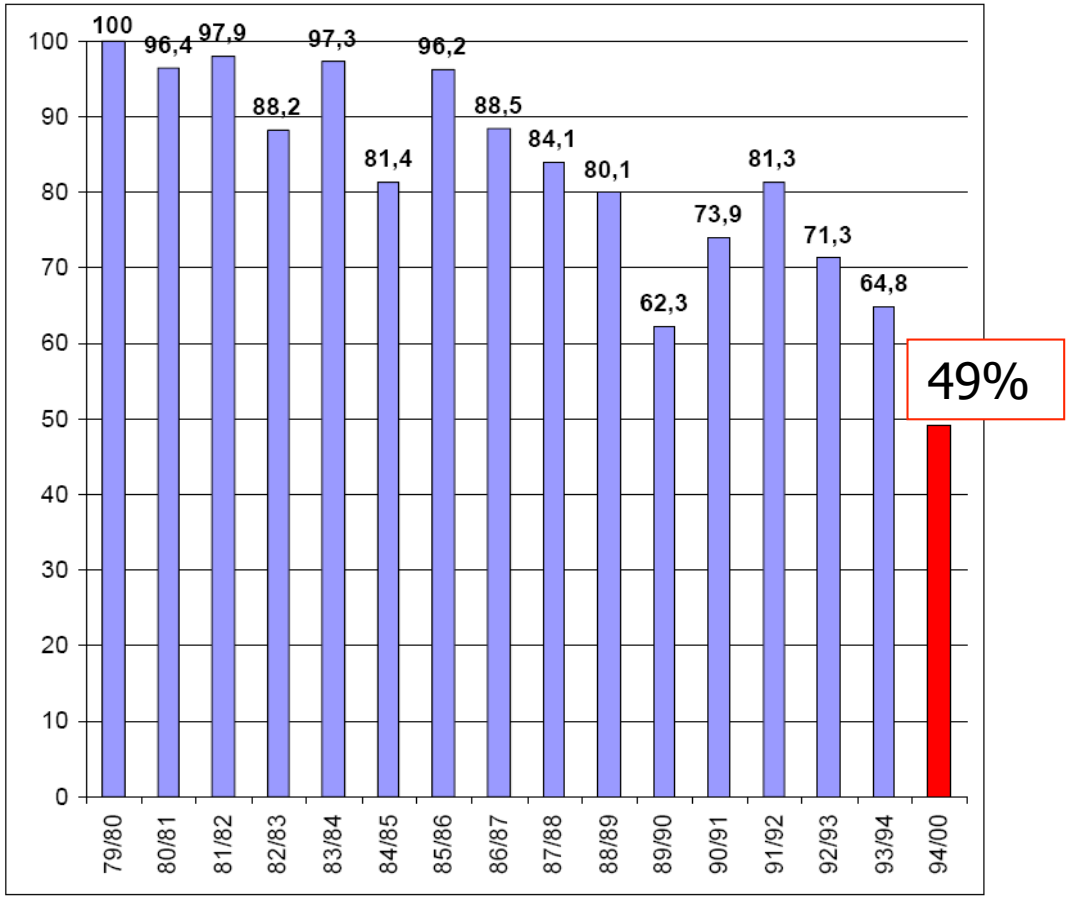
Author	Location	Activity	Deaths	Collision	Fall	Avalanche	Hypothermia	Medical
Farahmand *et al* (2007)[19]	Vasaloppet, Sweden	Cross country skiing	13	0	0	0	0	13
Morrow (1988)[23]	Vermont, USA	Skiing	16	6	10	0	0	0
Sherry and Clout (1988)[24]	Snowy Mountains, Australia	Skiing	29	4	3	1	6	15
Tough and Butt* (1993)[29]	Alberta, Canada	Cross country skiing	19	1	2	15	1	0
Tough and Butt* (1993)[30]	Alberta, Canada	Skiing	19	12	6	0	1	0
Weston *et al* (1977)[20]	Utah, USA	Skiing	10†	2	3	1	0	3
Wright (1988)[28]	USA	Nordic ski jumping	6	2	4	0	0	0
Xiang *et al* (2003)[25]	Colorado, USA	Skiing and snow boarding	174‡	113	11	8	NK	7
Xiang *et al* (2003)[25]	Colorado, USA	Cross country skiing	100‡	5	2	84	NK	4
Total			386	145	41	109	8	42

*Only deaths associated with traumatic injuries or hypothermia were included. †One death was attributed to suicide following a single gunshot wound to the head. ‡Xiang *et al*'s study was divided into deaths that occurred to either downhill skiing and snowboarding or cross country skiing. The remaining deaths in this study were attributed to either "general skiing accidents" or "other/unknown".
NK, not known.

Postgrad Med J 2009;**85**:316–321. doi:10.1136/pgmj.2009.078824

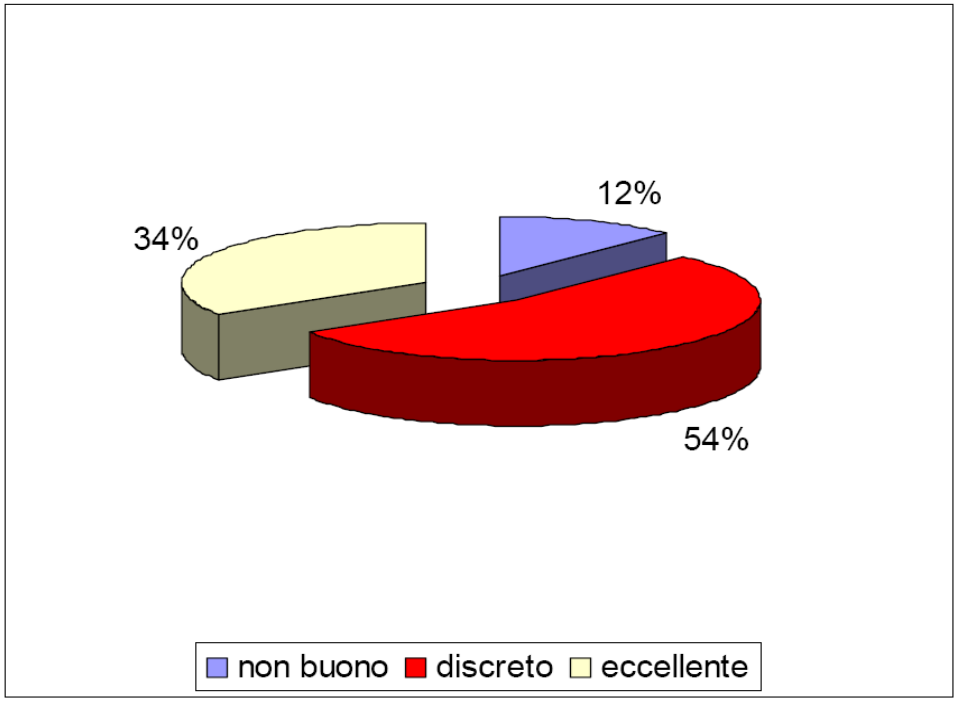
Statistica infortuni sci alpino

POOL SCI ITALIA



Da: ASU-Ski Auswertungsstelle fur Ski Unfalle

Corretta regolazione attacchi

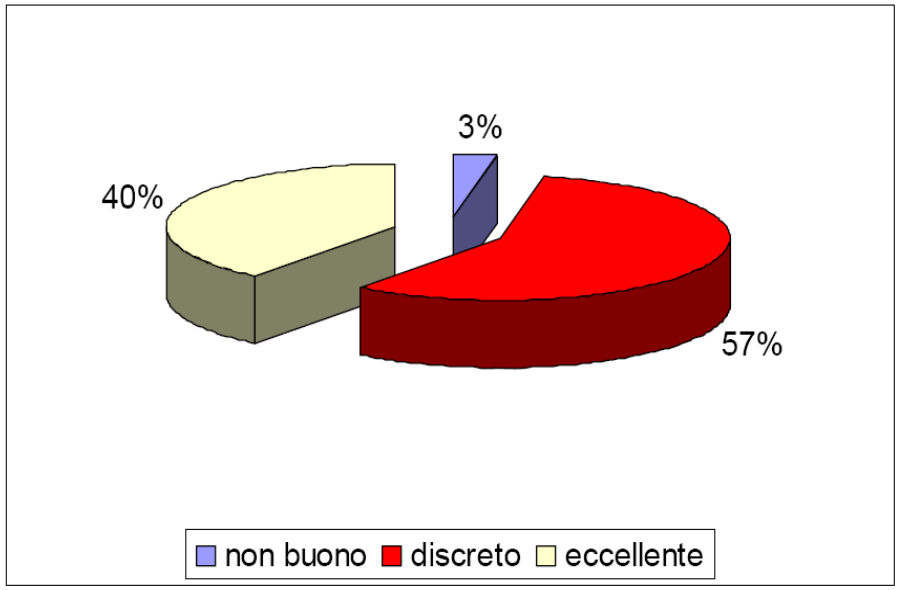


Livello tecnico dello sciatore: Principiante: 10% Buono: 73% Esperto: 17%
Anni dell'attrezzo esaminato: Meno di due: 45% Tra due e cinque: 47% Più di cinque: 8%
Numero di preparazioni dello sci in un anno: Più di una volta: 49% Una volta: 36% Meno di una volta: 15%

Dati forniti da: Associazione Ski-Man

Studio sulla sicurezza nello sci alpino (ottobre 2002)

Stato manutenzione attacchi

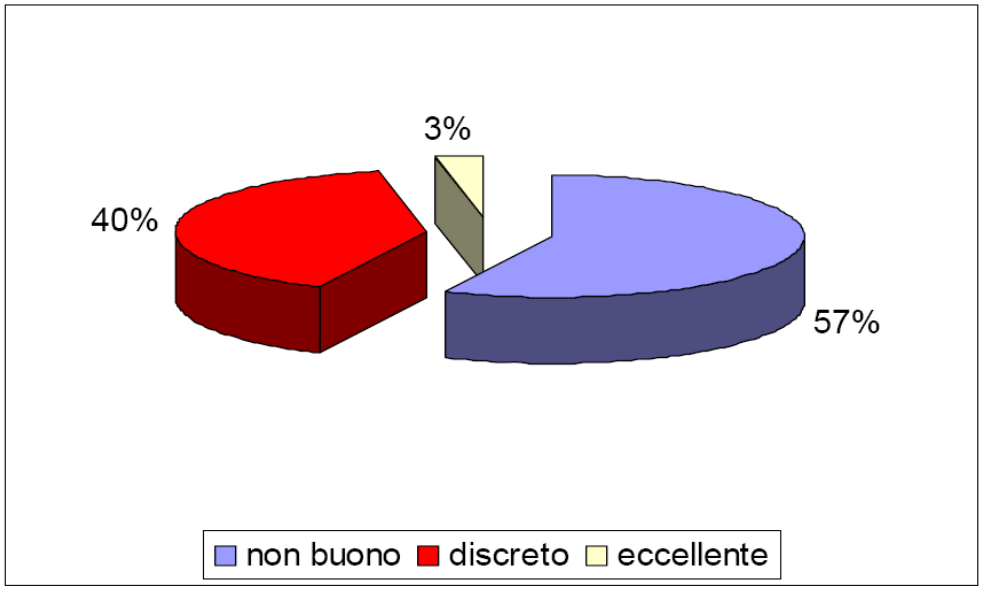


Livello tecnico dello sciatore: Principiante: 10% Buono: 73% Esperto: 17%
Anni dell'attrezzo esaminato: Meno di due: 45% Tra due e cinque: 47% Più di cinque: 8%
Numero di preparazioni dello sci in un anno: Più di una volta: 49% Una volta: 36% Meno di una volta: 15%

Dati forniti da: Associazione Ski-Man

Studio sulla sicurezza nello sci alpino (ottobre 2002)

Stato manutenzione lamine



Livello tecnico dello sciatore: Principiante: 10% Buono: 73% Esperto: 17%
Anni dell'attrezzo esaminato: Meno di due: 45% Tra due e cinque: 47% Più di cinque: 8%
Numero di preparazioni dello sci in un anno: Più di una volta: 49% Una volta: 36% Meno di una volta: 15%

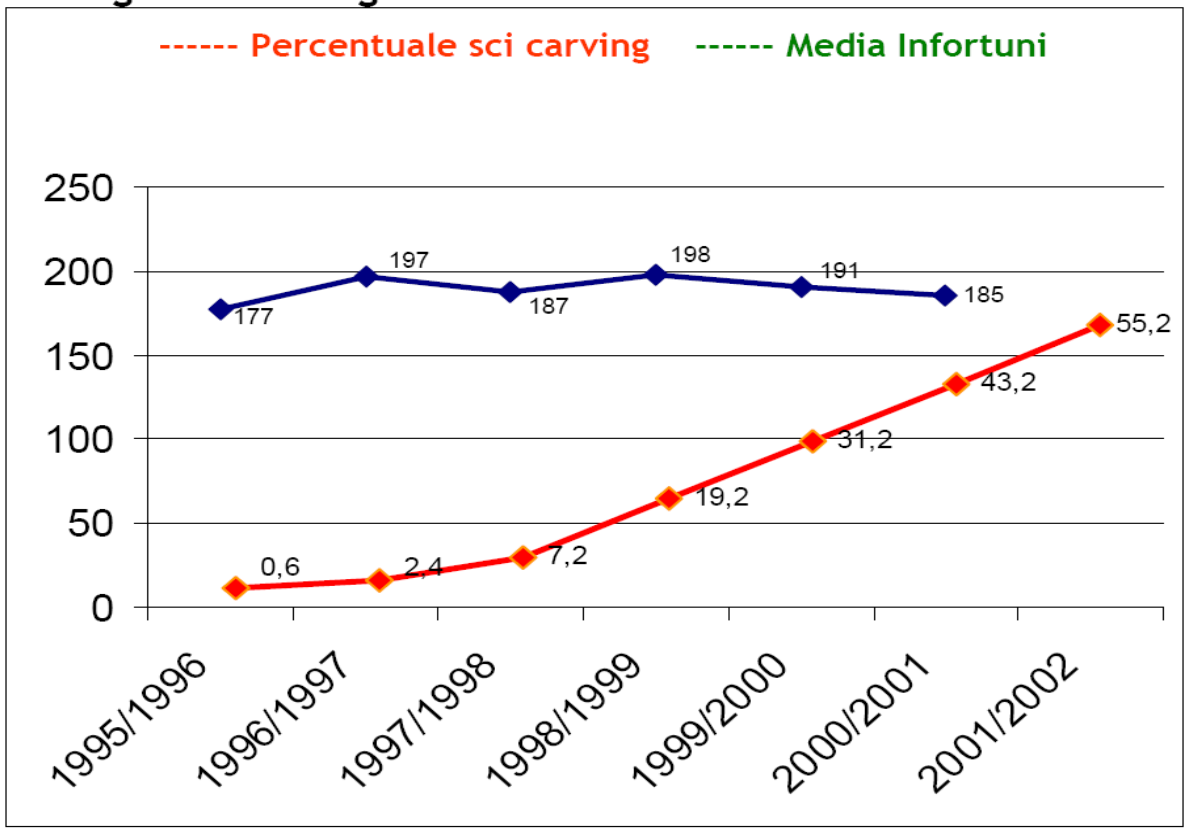
Dati forniti da: Associazione Ski-Man

Studio sulla sicurezza nello sci alpino (ottobre 2002)

Rapporto tra attrezzo ed infortuni: sci-alpino

Settore 9: Sci carving

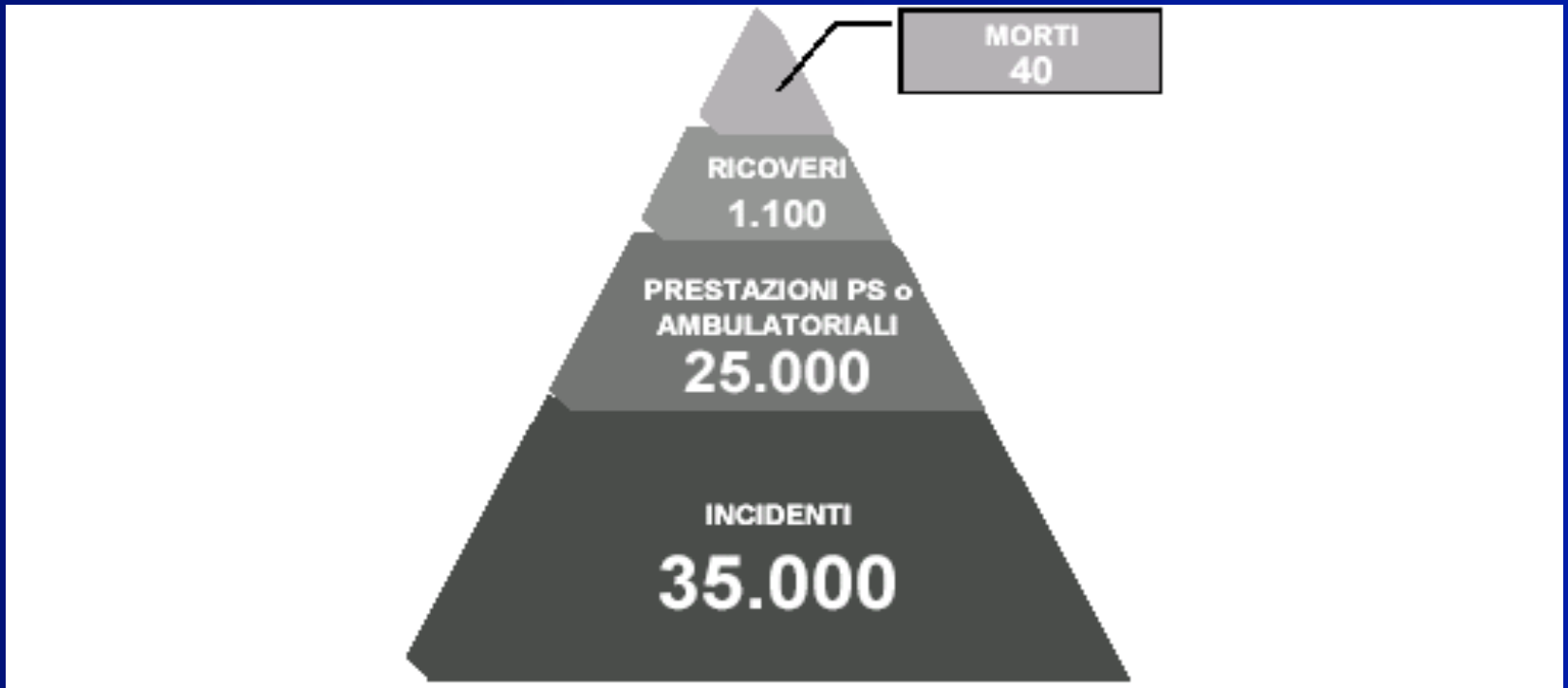
Grafico 5: Raffronto tra la media infortuni per stazione in Trentino e l'a percentuale degli sci carving sul mercato.



POOL SCI ITALIA

SIMON 03-06

Sorveglianza Incidenti in MONtagna



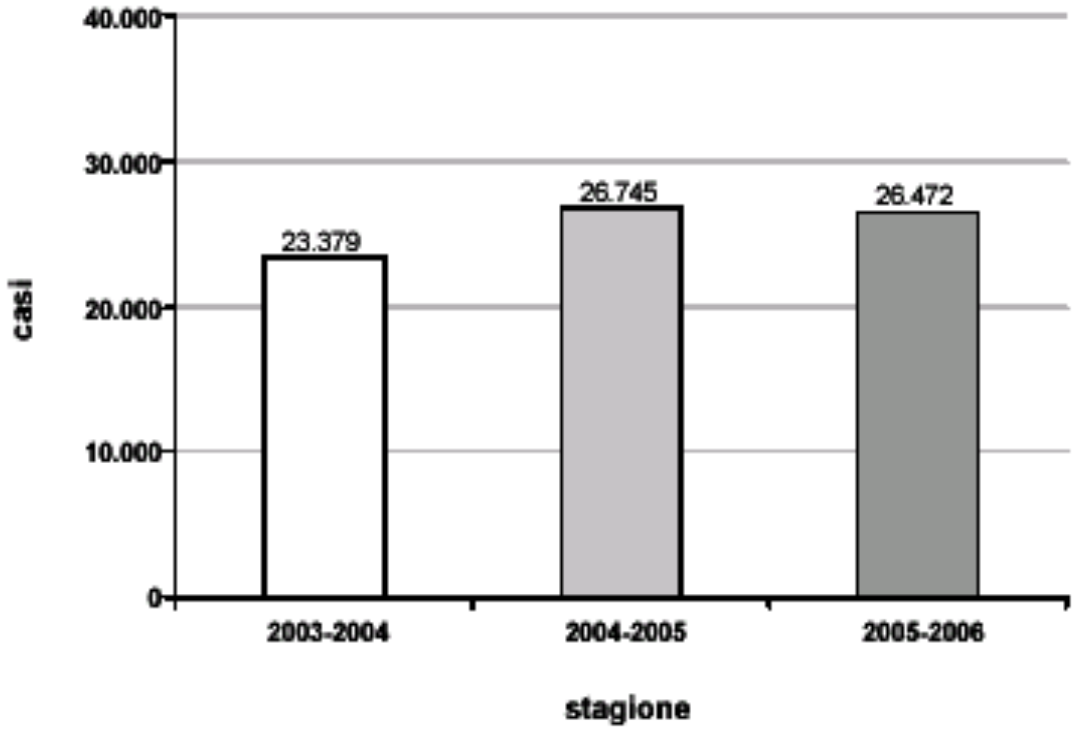
FONTE: elaborazione ISS su dati Centro Addestramento Alpino Polizia e Osservatorio Epidemiologico Provincia di Trento

Figura 29. Piramide dei traumi da incidente sciistico

SIMON 03-06

Limone Piemonte (CN)
Prato Nevoso (CN)
Bardonecchia (TO)
Sestriere (TO)
Alagna (VC)
Breuil-Cervinia (AO)
Champoluc-Monte Rosa (AO)
Courmayeur (AO)
La Thuile (AO)
Pila (AO)
Valtournanche (AO)
Aprica (SO)
Bormio (SO)
Chiesa in Valmalenco (SO)
Livigno (SO)
Medesimo (SO)
Passo dello Stelvio (SO)
Santa Caterina Valfurva (SO)
Monte Campione (BS)
Passo del Tonale (BS)
Alba di Canazei (TN)
Andalo (TN)
Campitello di Fassa (TN)
Canazei (TN)
Cavalese (TN)
Folgaria (TN)
Madonna di Campiglio (TN)
Moena-Passo S. Pellegrino (TN)
Pampeago (TN)
Pinzolo (TN)
Pozza di Fassa (TN)
Predazzo (TN)
San Martino di Castrozza (TN)
Vigo di Fassa (TN)
Colfosco-Alta Badia (BZ)
Obereggen (BZ)
Arabba (BL)
Civetta (BL)
Cortina d'Ampezzo (BL)
Falcade (BL)
Falzarego-Lagazuoi (BL)
Malga Ciapela (BL)
Sappada (BL)
Gallio (VI)
Forni di sopra (UD)
Ravascletto (UD)
Tarvisio (UD)
Abetone (PT)
Campo Imperatore (AQ)
Monte Pratello (AQ)
Ovindoli (AQ)
Roccaraso (AQ)
Terminillo (RI)
Campitello Matese (CB)
Etna nord (CT)

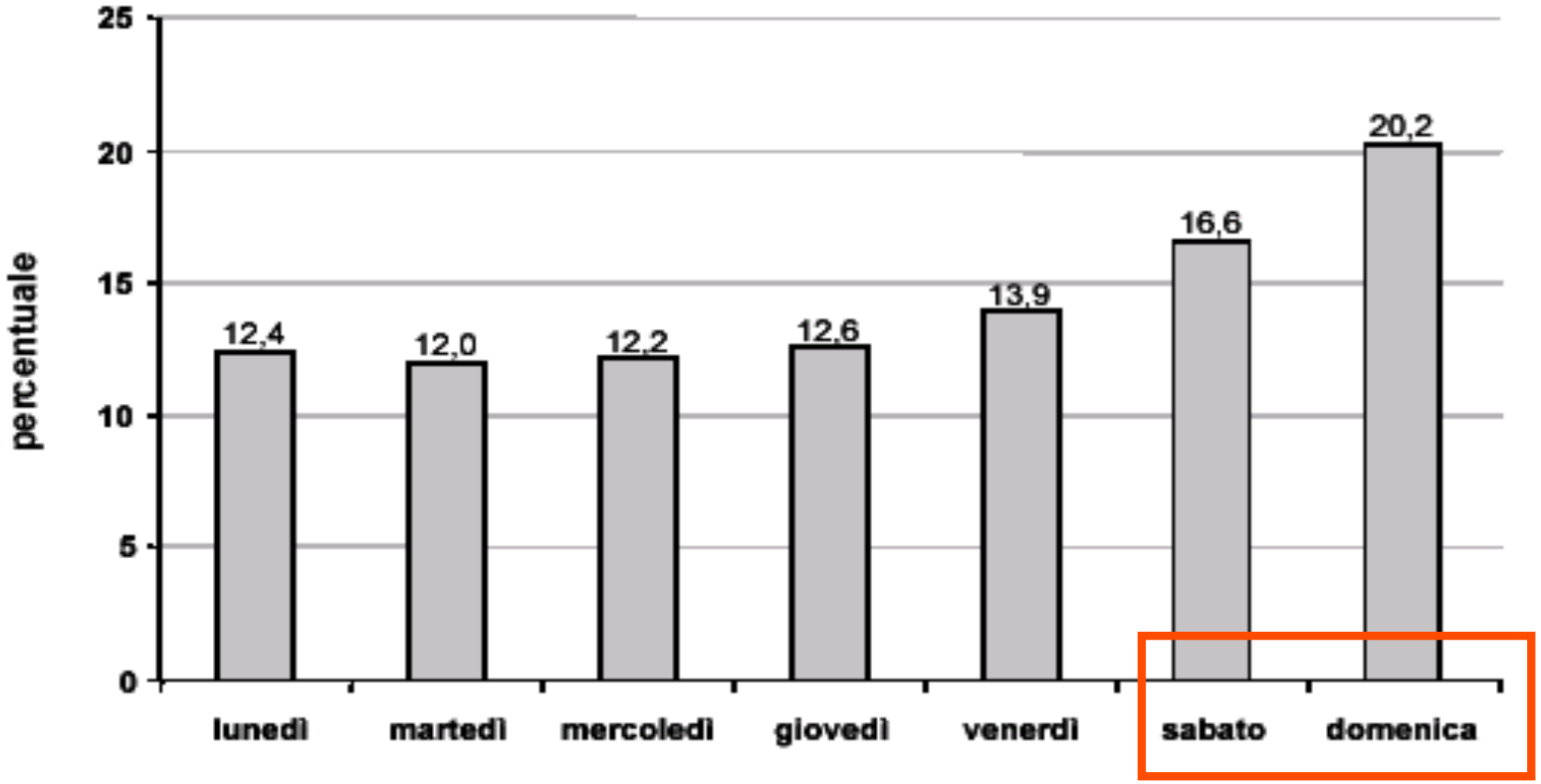
SIMON 03-06



FONTE: elaborazione ISS su dati Centro Addestramento Alpino Polizia e Centro Carabinieri Addestramento Alpino

Figura 2. Numero di soccorsi effettuati per stagione sciistica

SIMON 03-06

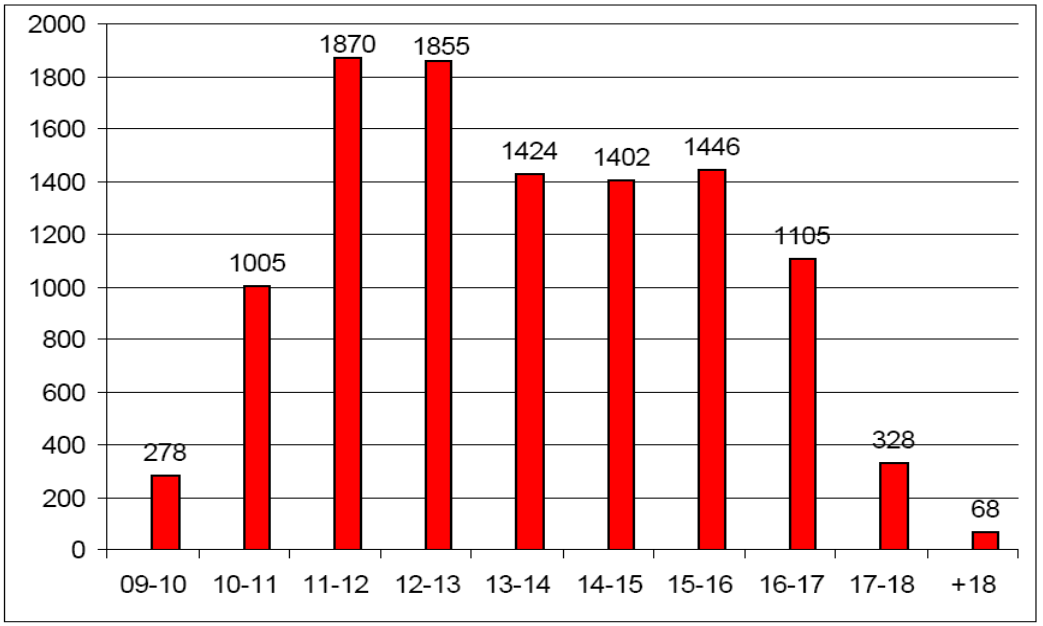


FONTE: elaborazione ISS su dati Centro Addestramento Alpino Polizia e Centro Carabinieri Addestramento Alpino

Figura 14. Distribuzione percentuale dei soccorsi per giorno della settimana

Fasce orarie ed intervento

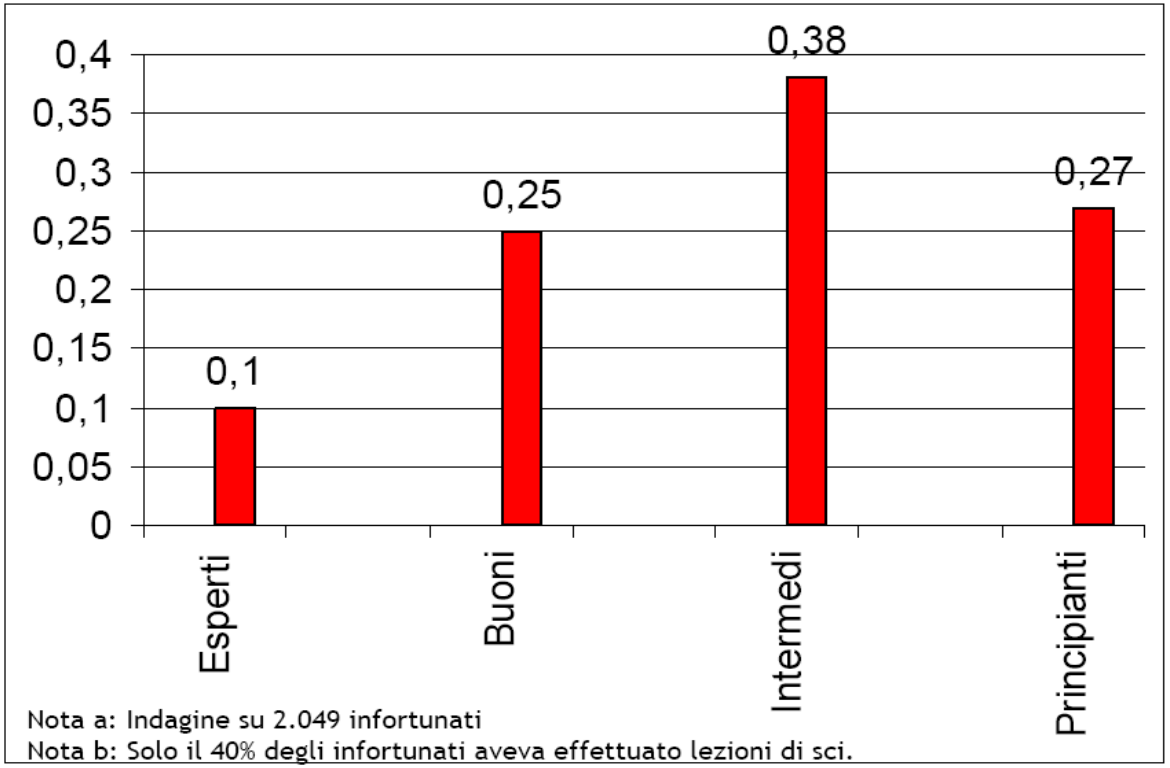
Settore 5: Analisi sugli interventi effettuati
Grafico 1: Interventi di soccorso suddivisi per fasce orarie



Da: Polizia di Stato Centro addestramento alpino -Moena- Servizio sicurezza e soccorso in montagna
Dati 2000/01

Infortuni per fasce di abilità

POOL SCI ITALIA

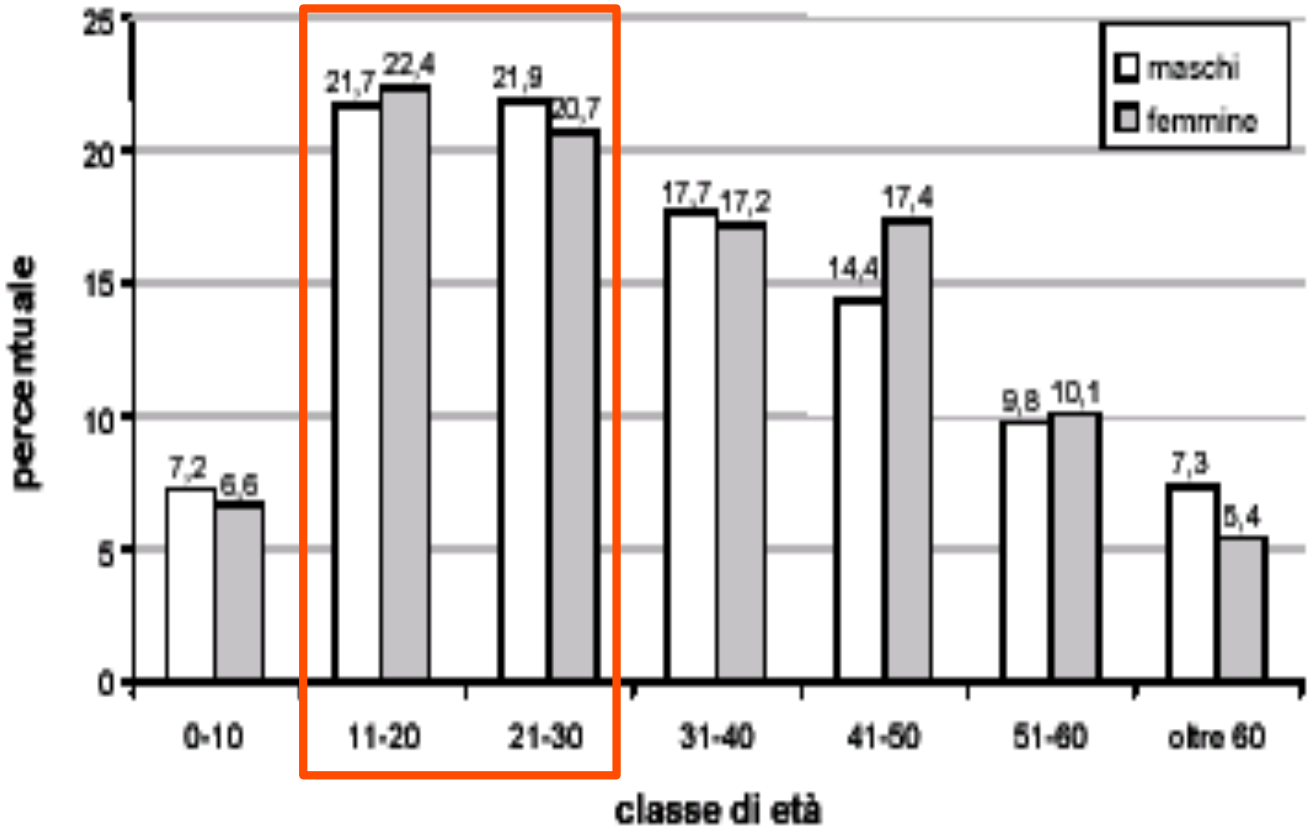


Nota a: Indagine su 2.049 infortunati
Nota b: Solo il 40% degli infortunati aveva effettuato lezioni di sci.

Dati raccolti da " Norwegian Ski Lift Association" nelle stagioni 1996/1997 e 1997/1998
Da: Anne Ekeland - Andreas Rodven "Injuries in Alpine Skiing, Telemarking and Snowboarding"

SIMON 03-06

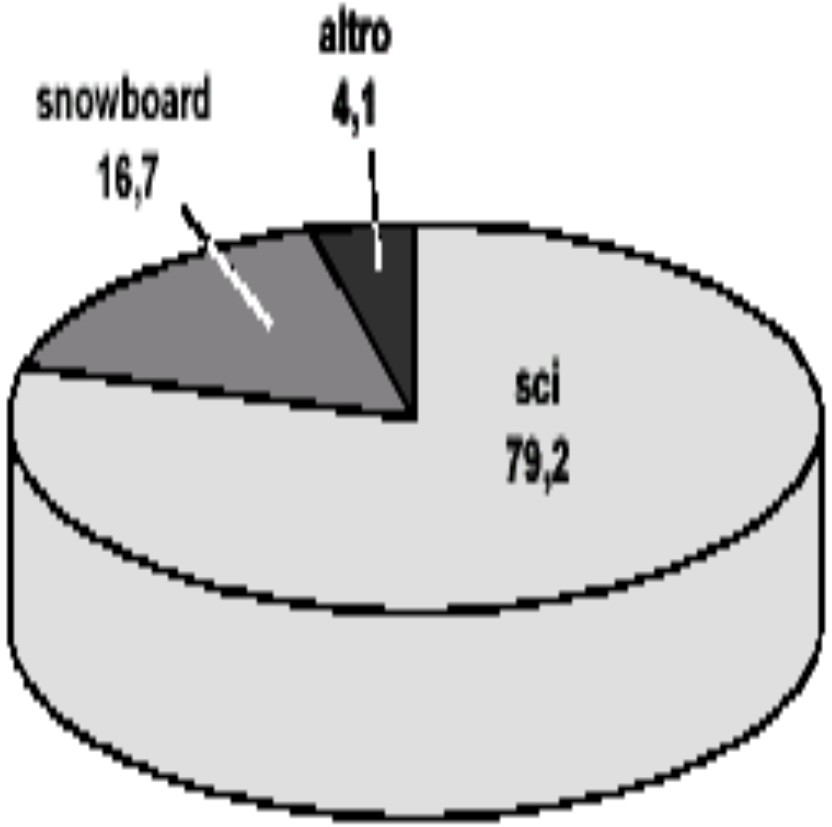
Infortuni per fasce di età e sesso



FONTE: elaborazione ISS su dati Centro Addestramento Alpino Polizia e Centro Carabinieri Addestramento Alpino

SIMON 03-06

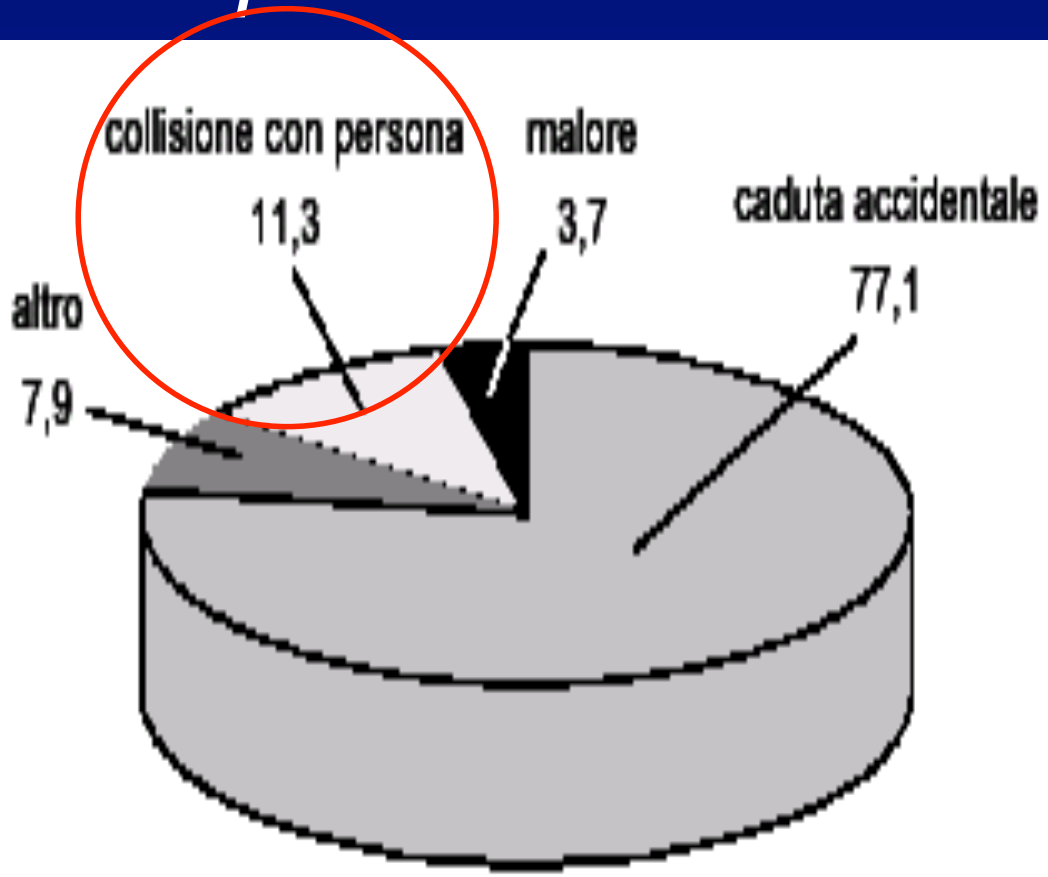
Distribuzione per tipo di attrezzatura



FONTE: elaborazione ISS su dati Centro Addestramento Alpino Polizia e Centro Carabinieri Addestramento Alpino

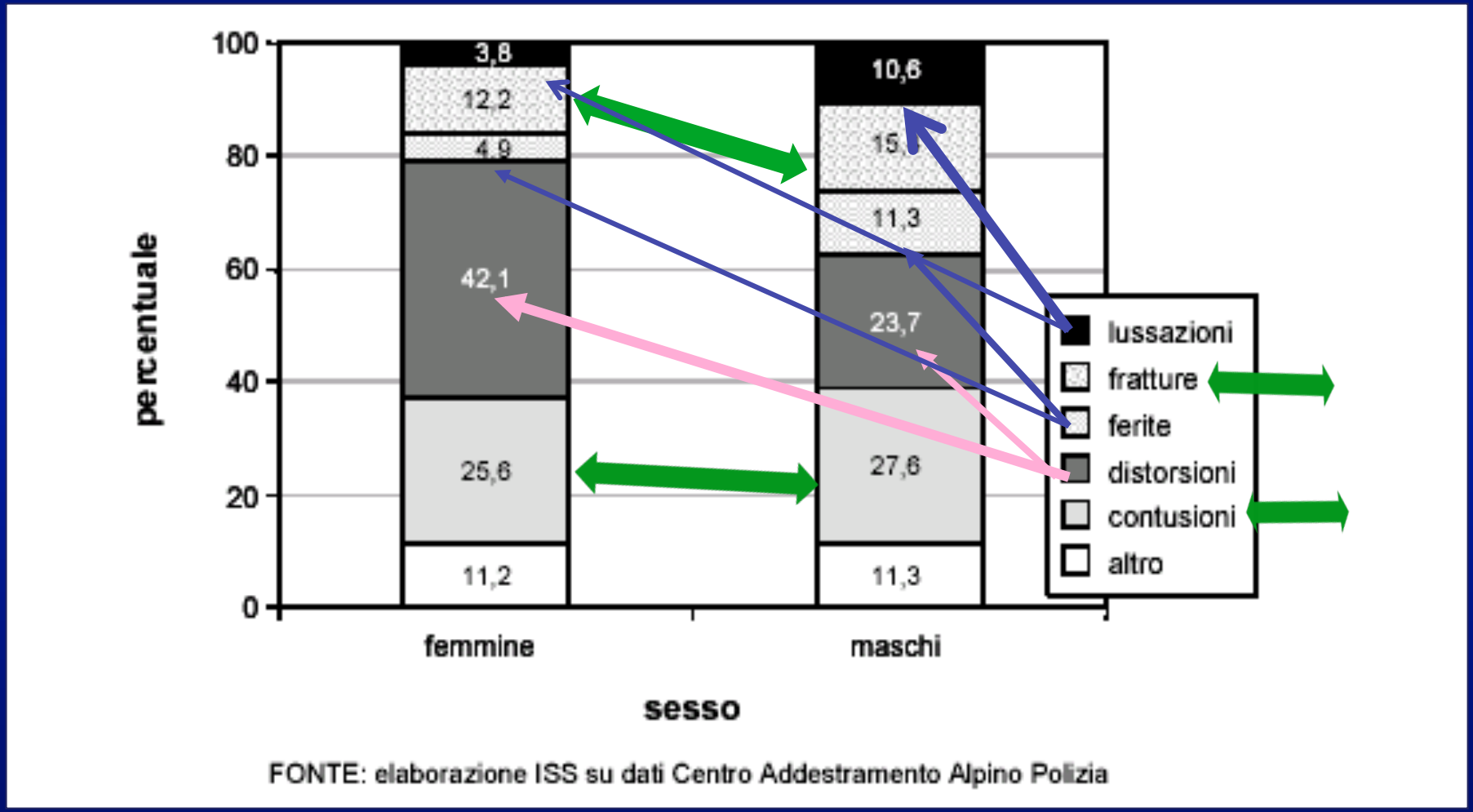
SIMON 03-06

Distribuzione per dinamica di incidente



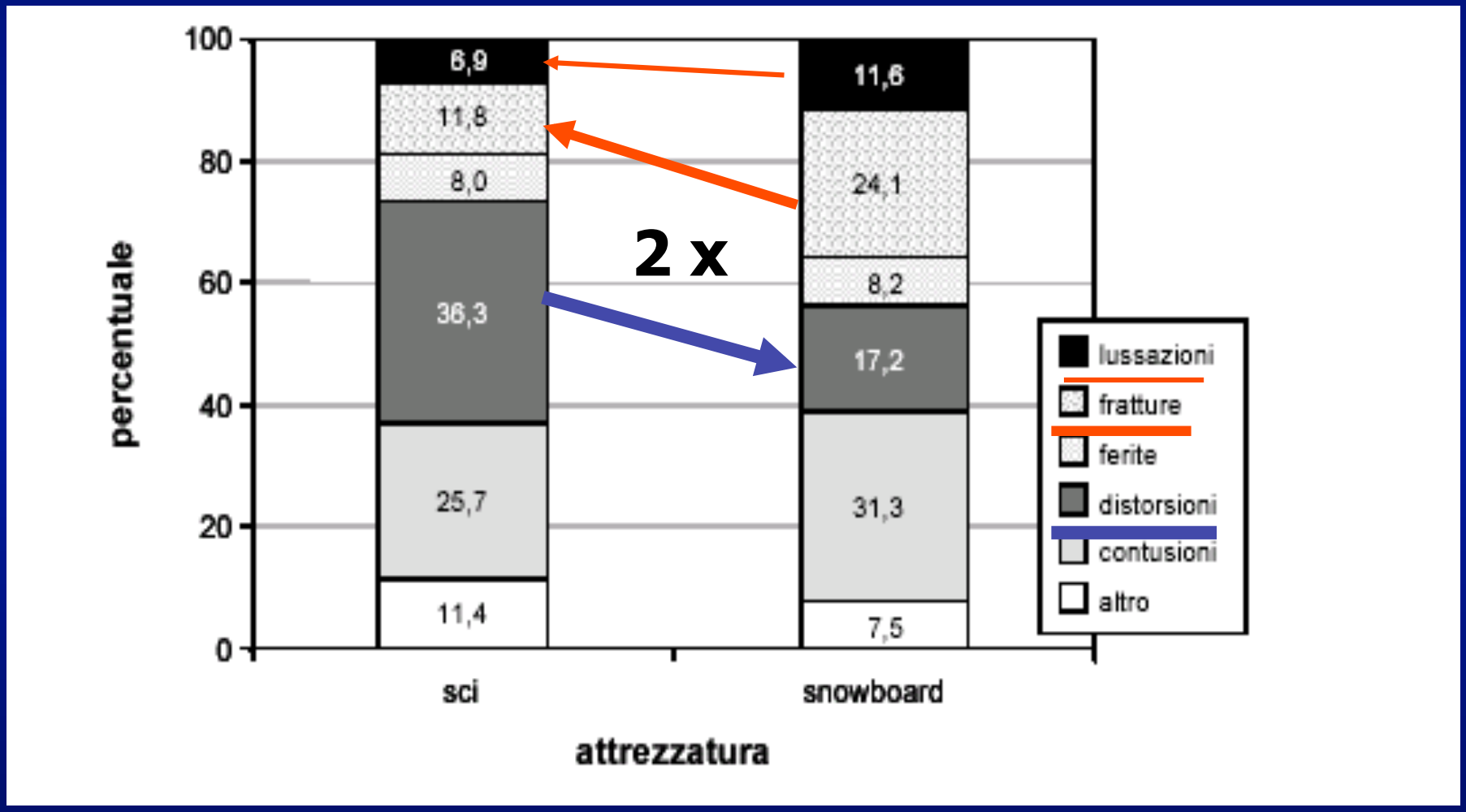
FONTE: elaborazione ISS su dati Centro Addestramento Alpino Polizia e Centro Carabinieri Addestramento Alpino

SIMON 03-06

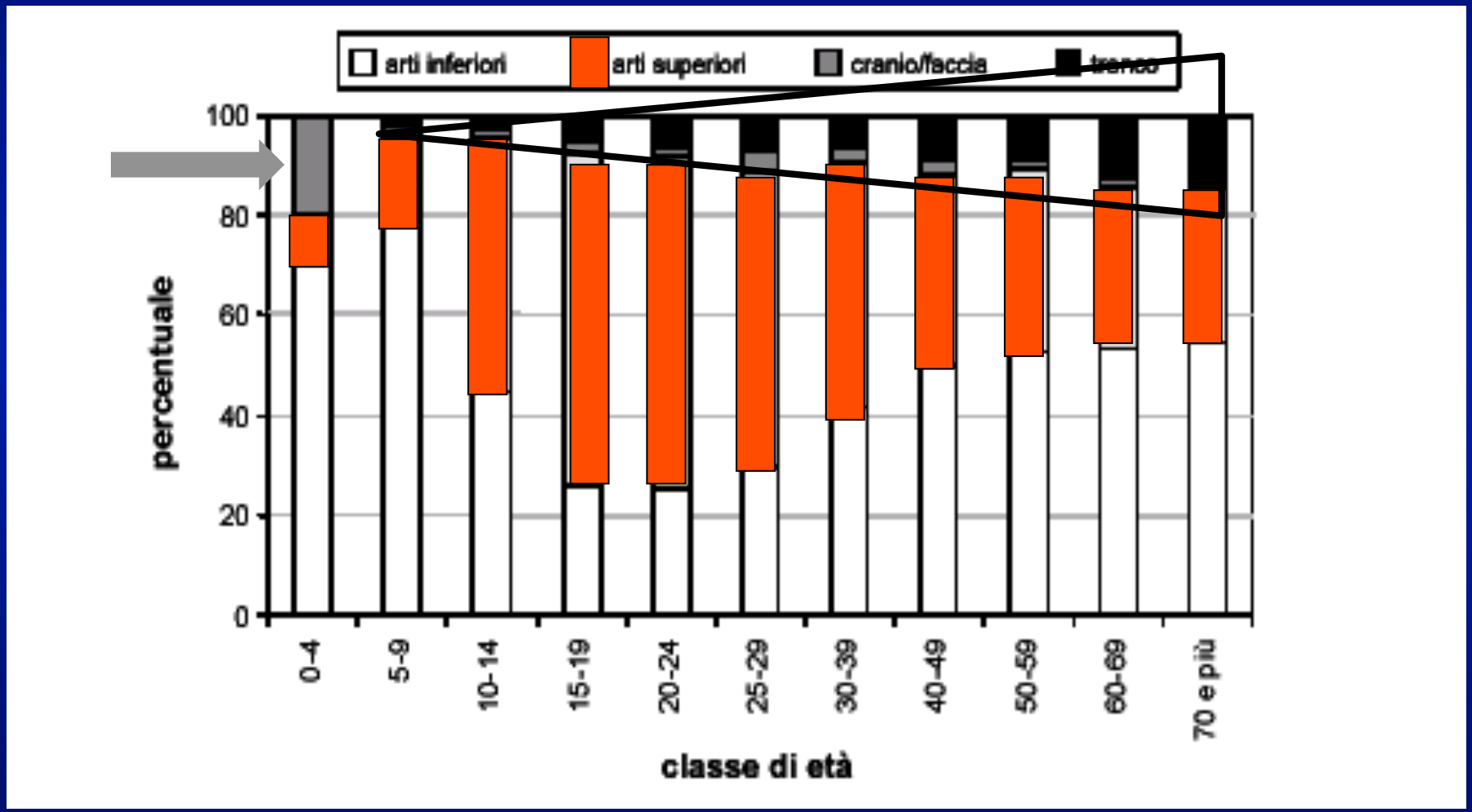


FONTE: elaborazione ISS su dati Centro Addestramento Alpino Polizia

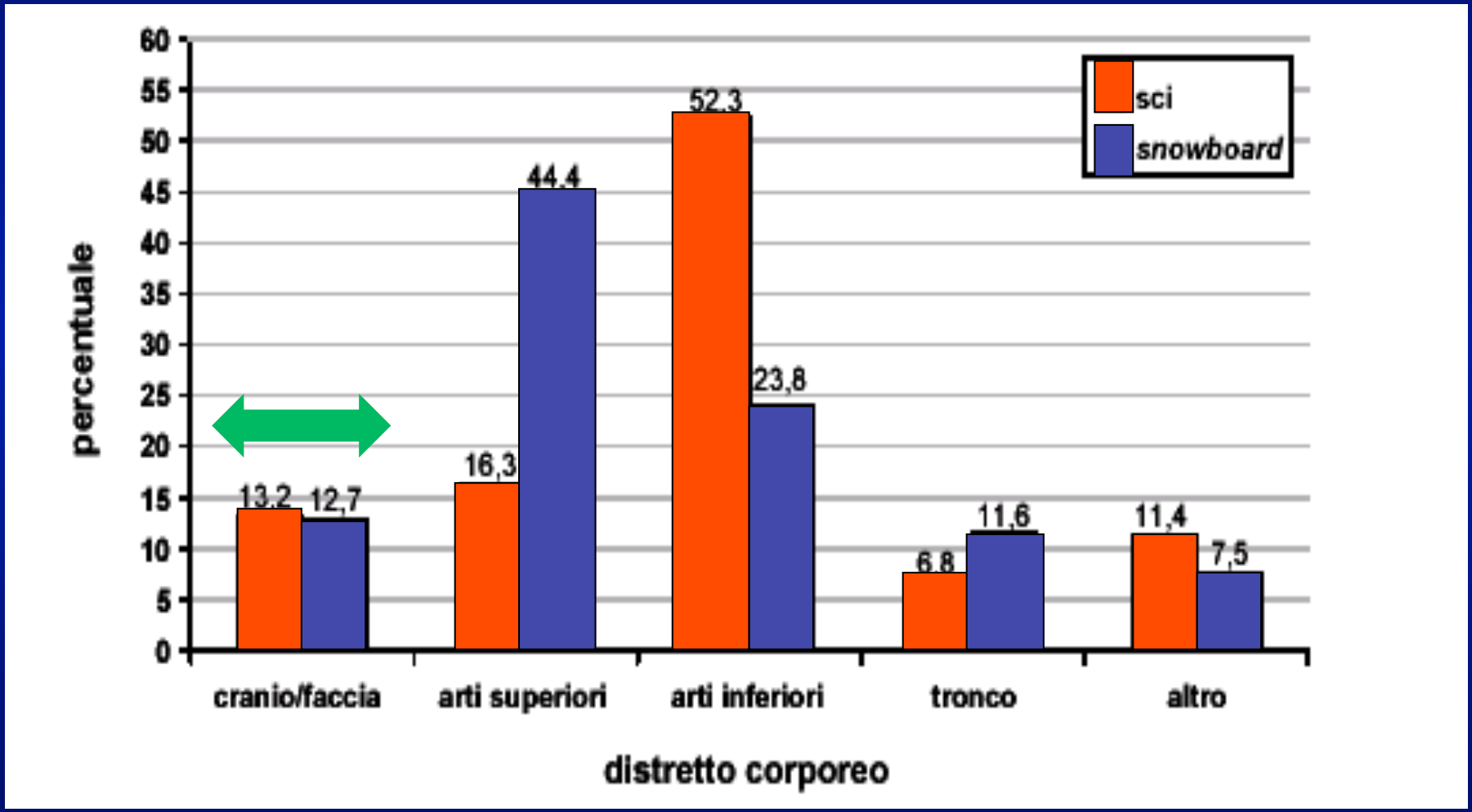
SIMON 03-06


100
80
60
40
20
0
percentuale
6,9
11,8
8,0
36,3
25,7
11,4
11,6
24,1
8,2
17,2
31,3
7,5
2 x
lussazioni
fratture
ferite
distorsioni
contusioni
altro
sci
snowboard
attrezzatura

SIMON 03-06


arti inferiori
arti superiori
cranio/faccia
tronco
100
80
60
40
20
0
percentuale
0-4
5-9
10-14
15-19
20-24
25-29
30-39
40-49
50-59
60-69
70 e più
classe di età

SIMON 03-06


percentuale
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
sci
snowboard
13,2
12,7
16,3
44,4
52,3
23,8
6,8
11,6
11,4
7,5
cranio/faccia
arti superiori
arti inferiori
tronco
altro
distretto corporeo

SIMON 03-06

Tabella 12. Distribuzione percentuale degli accessi in PS per tipo di diagnosi (prime 20)

Diagnosi	%
Distorsione al ginocchio	22,72
Trauma cranico	13,32
Lussazione alla spalla	6,25
Frattura composta alla gamba (tibia e/o perone)	5,72
Frattura composta al ginocchio	2,93
Contusione al volto	2,71
Frattura composta alla spalla (scapola, clavicola, acromion)	2,71
Contusione al bacino (sacro, coccige, anca)	2,63
Frattura composta del femore	2,63
Contusione al torace	2,48
Frattura scomposta alla gamba (tibia e/o perone)	2,48
Frattura composta al polso	2,03
Frattura composta al braccio (omero)	1,73
Contusione al ginocchio	1,73
Lesione ai muscoli, tendini e legamenti del ginocchio	1,66
Cause non traumatiche	1,50
Contusione alla spalla (scapola, clavicola, acromion)	1,43
Distorsione rachide cervicale	1,35
Frattura composta del bacino (sacro, coccige, anca)	1,35
Frattura composta al torace	1,20

FONTE: elaborazione ISS su dati Osservatorio Epidemiologico Provincia di Trento

sci

SIMON 03-06

Tabella 13. Distribuzione percentuale degli accessi in PS per tipo di diagnosi (prime 20) -

snowboard

Diagnosi	%
Frattura composta al polso	13,80
Trauma cranico	13,13
Lussazione alla spalla	8,08
Frattura composta all'avambraccio (ulna e/o radio)	6,06
Frattura composta alla spalla (scapola, clavicola, acromion)	4,04
Contusione al torace	3,70
Frattura composta al braccio (omero)	3,37
Distorsione al ginocchio	3,37
Contusione al bacino (sacro, coccige, anca)	3,03
Contusione lombare	2,69
Distorsione al polso (carpo e metacarpo)	2,69
Frattura scomposta del polso (carpo e metacarpo)	2,69
Frattura scomposta all'avambraccio (ulna e/o radio)	2,02
Frattura composta alla gamba (tibia e/o perone)	2,02
Contusione al volto	1,68
Distorsione rachide cervicale	1,68
Contusione al polso (carpo e metacarpo)	1,68
Ferita lacero-contusa al ginocchio	1,68
Contusione alla spalla (scapola, clavicola, acromion)	1,35
Ferita lacero-contusa al volto	1,01

FONTE: elaborazione ISS su dati Osservatorio Epidemiologico Provincia di Trento

SIMON 03-06

Tabella 20. Principali diagnosi riportate nei centri di pronto soccorso della provincia di Trento

%	Diagnosi riportata (in base all'ICD9 CM)
21,29	Frattura di diafisi, chiusa perone e tibia
→ 7,43	Concussione con nessuna perdita di coscienza
6,44	Frattura di epifisi prossimale, chiusa perone e tibia
5,45	Frattura transcervicale del collo del femore, chiusa, della sezione intracapsulare, non specific.
4,46	Frattura di diafisi (femore)
3,96	Frattura pertrocanterica chiusa (collo del femore)
→ 3,47	Concussione con breve perdita di coscienza
2,97	Frattura di diafisi, chiusa soltanto tibia
2,48	Frattura chiusa del corpo dell'omero
2,48	Frattura di epifisi prossimale, chiusa soltanto tibia
2,48	Frattura di diafisi, esposta perone e tibia
1,98	Frattura chiusa della colonna dorsale (toracica) senza menzione di lesione del midollo spinale
1,98	Frattura chiusa del collo chirurgico dell'omero
1,98	Altri e non specificati traumatismi del tronco
1,49	Frattura chiusa delle vertebre lombari senza menzione di lesione del midollo
1,49	Frattura chiusa dell'ileo (bacino)
1,49	Frattura pertrocanterica chiusa (collo del femore), sezione intertrocanterica
→ 1,49	Traumatismi intracranici di altra e non specificata natura

12,39%

FONTE: elaborazione ISS su dati Osservatorio Epidemiologico Provincia di Trento

SIMON 03-06

Tabella 14. Distribuzione percentuale degli accessi in PS per tipo di diagnosi e dinamica (prime 5 diagnosi)

Dinamica	%
Caduta	
Distorsione al ginocchio	22,3
Trauma cranico	10,2
Lussazione alla spalla	7,8
Frattura della gamba	5,8
Frattura del polso	5,0
Scontro	
Trauma cranico	26,0
Distorsione al ginocchio	9,3
Contusione al torace	6,1
Contusione al volto	5,1
Contusione al bacino	4,2

52%

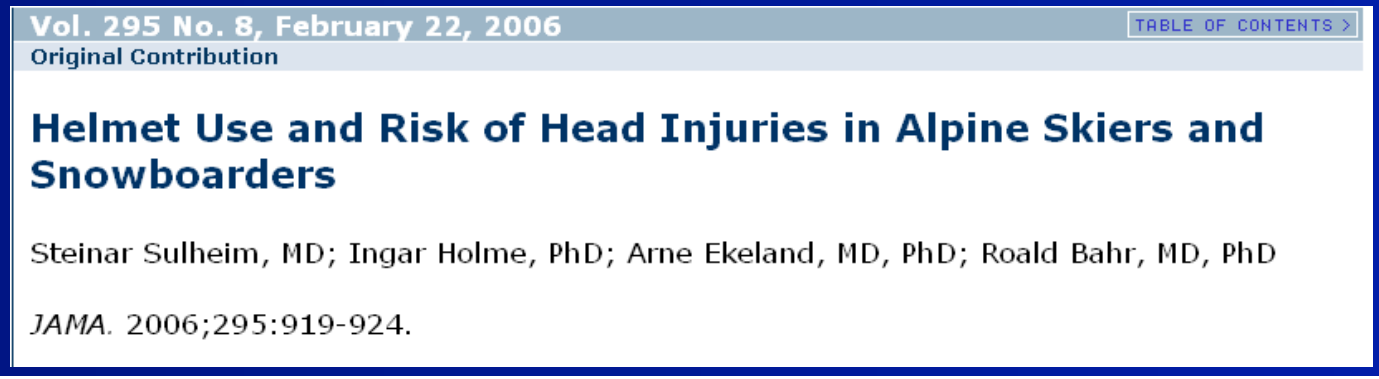
36%

48%

FONTE: elaborazione ISS su dati Osservatorio Epidemiologico Provincia di Trento

- "Wearing a helmet is associated with reduced risk of head injury among snow boarders and alpine skiers"

Head injuries accounted for 578 injuries (17.6%). Using a helmet was associated with a 60% reduction in the risk for head injury
when comparing skiers with head injuries
with uninjured controls



Traumi cranici e casco: Sci alpino

Tabella 21. Diminuzione stimata di traumi al cranio a fronte di differenti frontiere di utilizzo del casco

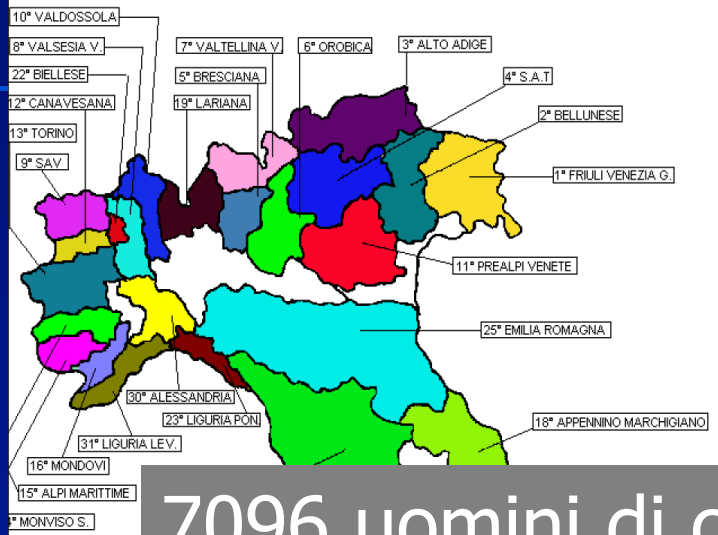
Prevalenza uso del casco		Diminuzione stimata	Beneficio sanitario (stima 3.300 traumi cranici)
Prima	Dopo	(%)	
10%	30%	-10,5	347
10%	40%	-15,8	521
10%	50%	-21,1	696
10%	60%	-26,3	868
10%	70%	-31,6	1.043
10%	80%	-36,8	1.214
10%	90%	-41,1	1.356
10%	100%	-47,4	1.564

ISS 2003-2006

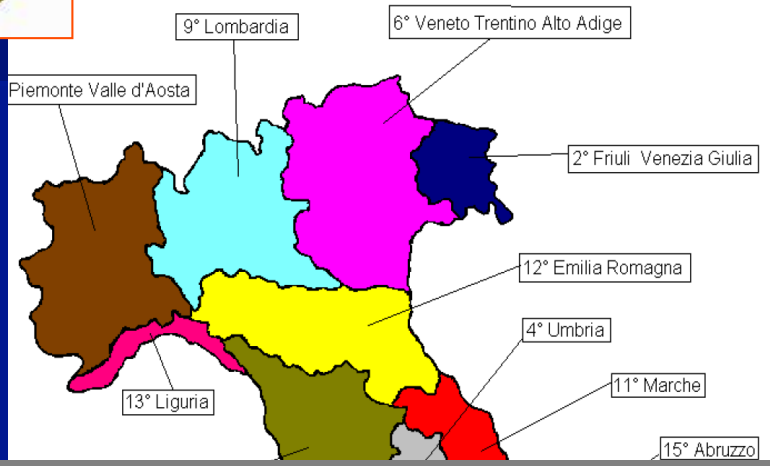
SOCCORSO ALPINO E SPELEOLOGICO PIEMONTESE
C.N.S.A.S.
SECOURS EN MONTAGNE
MOUNTAIN RESCUE
BERGRETTUNGDIENST

Epidemiologia degli incidenti ambiente alpino ostile

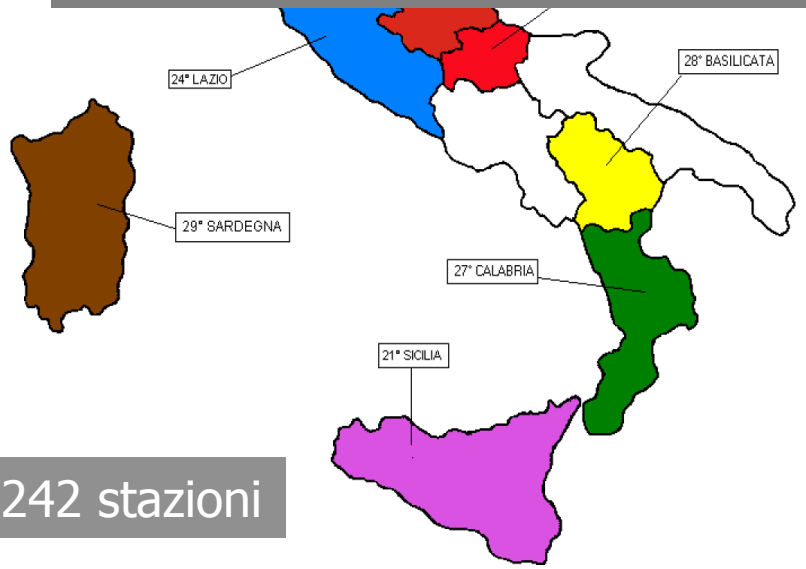
31 Delegazioni alpine



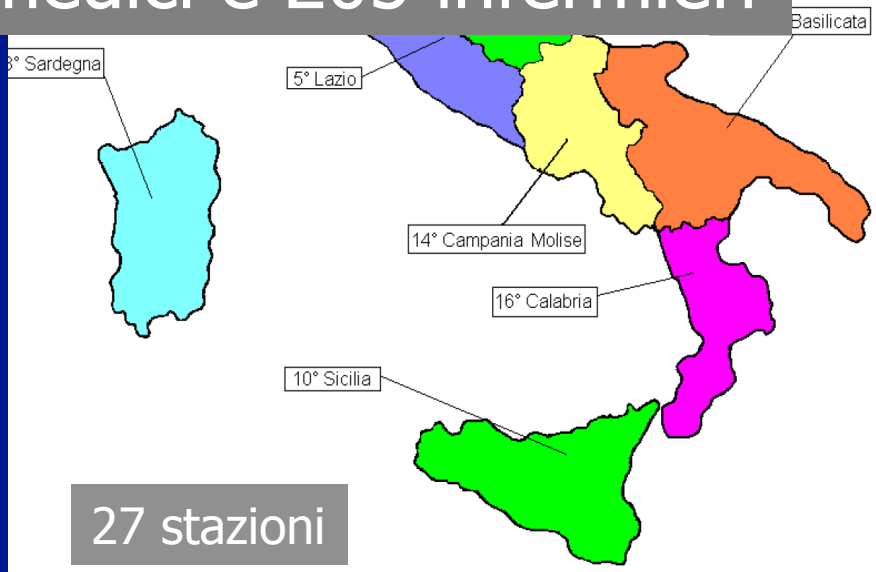
16 Zone speleologiche



7096 uomini di cui 291 medici e 205 infermieri

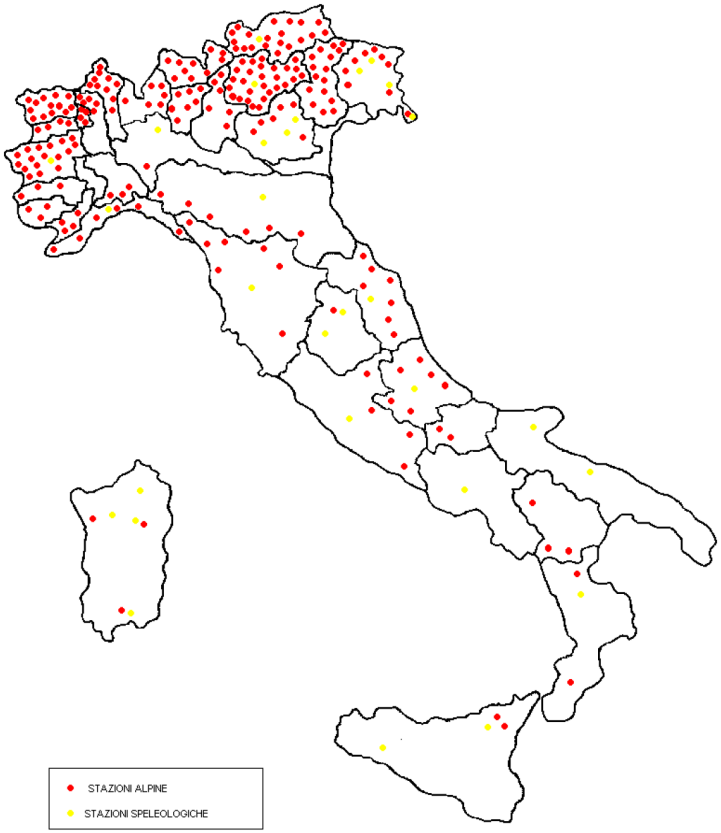


242 stazioni



27 stazioni

242 **STAZIONI DI SOCCORSO**



ABRUZZO	800258239
ALTO ADIGE	118
BASILICATA	118 – 349/1860842
CALABRIA	339 6197005; 347 4872105; 349 8231437
CAMPANIA	331 4597777
EMILIA ROMAGNA	118 – 800848088
FRIULI VENEZIA GIULIA	118
LAZIO	118 – 348/6131300
LIGURIA	118
LOMBARDIA	118
MARCHE	118
MOLISE	118 – 338 6575896; 338 6575554; 338 6575660
PIEMONTE	118
PUGLIA	340/6463497 339/6279810 340/27214740804/839097 368/3978306 339/4601088334/6067472 328/9369890
SARDEGNA	118
SICILIA	3349510149 3388441867 3403961735 3286221953 3479028236
TOSCANA	118
TRENTINO	118
UMBRIA	3335474180 3341997343 3343511179
VALLE D'AOSTA	118 0165/238222
VENETO	118

MODULO DENUNCIA INFORTUNIO A SOCIO C.A.I.

DATI PERSONALI SOCIO INFORTUNATO

COGNOME	NOME			
NATO A	IL	SESSO M F		
RESIDENTE	VIA	CAP	PV	
TEL CASA	TEL UFFICIO	FAX	CELLULARE	EMAIL
TESSERA C.A.I.	SEZIONE C.A.I.			
NOME EVENTUALE CONTATTO				
BANCA A CUI APPOGGIARE IL RIMBORSO	AGENZIA			
INTESTATARIO	CC	ABI	CAB	CIN

INTERVENTO

DATA INTERVENTO	LOCALITA'	NAZIONE	QUOTA

ATTIVITA' COINVOLTA	
ALPINISMC	
ARRAMPICATA FALESIA	
CASCATA GHIACCIO	
ESCURSIONISMC	
FERRATA	
SCI ALPINISMC	
SCI FONDO ESCURSIONISISTICO	
SCI FUORI PISTA	
SPELEOLOGIA	
MOUNTAIN BIKE	

CAUSA INCIDENTE	
CADUTA CREPACCIO	
CADUTA SASSI	
CADUTA VARIA	
CEDIMENTO APPIGLIC	
ERRATA MANOVRA CORDA	
FOLGORAZIONE	
INCAPACITA	
MALORE	
MALTEMPOO	
MORSO VIPERA	
PERDITA ORIENTAMENTO	
PUNTURA INSETTI	
RITARDO	
SCIVOLATA	
SFINIMENTO	
VALANGA	

STATO FISICO	
ILLESO	
FERITO LEGGERO	
FERITO GRAVE	
DECEDUTO	
DISPERSO	

ELICOTTERO IMPIEGATO	
AIR GLACIER	
AIR ZERMATT	
CHRISTOPHORUS FLUG.	
GENDARMERIE	
REGA	
TYROLEAN AMBULANCE	
NESSUNO	

barrare con una X le voci interessate

BREVE DESCRIZIONE INCIDENTE

IMPORTO FATTURA ELICOTTERO	IMPORTO FATTURA SOC. ALPINO	IMPORTO FATTURA ALTRO
GIORNI RIC. OSPED. (certificato medico)	TOTALE	
DATA	FIRMA	

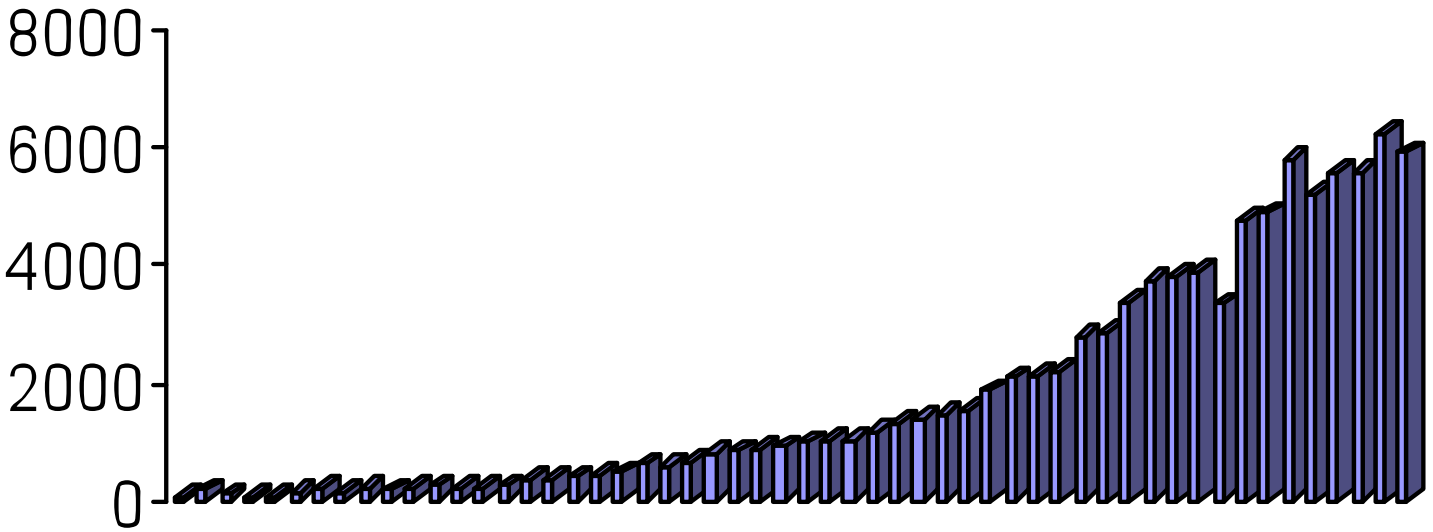
Da inviare a:

C.N.S.A.S. via Petrella 19 - 20124 MILANO tel. 02-29530433 fax. 02-29530364 segretria@cnsas.i

entro e non oltre 10 gg dalla data dell'incidente o dalla ricezione delle fatture

1955 - 2012

CNSAS INTERVENTI/ anno



Statistica CNSAS

STATISTICA GENERALE INTERVENTI DI SOCCORSO 1955-2012

anno	interventi	persone soccorse	soccorritori impiegati	deceduti	%	feriti	%	illesi	%	dispersi	%
1955-1964	1.543	2.186	9.874	689	31%	571	26,5%	917	42%	9	0,5%
1965-1974	3.277	4.866	25.793	987	20%	1.777	37%	2.026	41,5%	76	1,5%
1975-1984	8.405	11.026	69.315	2.066	19%	4.396	40%	4.101	37%	463	4%
1985-1994	18.010	21.904	111.567	2.453	11%	11.075	51%	7.985	36%	391	2%
1995-2004	42.748	48.066	212.646	3.516	7%	30.329	63%	13.629	29%	592	1%
2005	5.563	6.020	25.437	429	7,1%	3.892	64,7%	1.656	27,5%	43	0,7%
2006	5.568	5.938	27.519	405	6,8%	4.017	67,6%	1.495	25,2%	21	0,4%
2007	6.256	6.672	27.538	446	6,7%	4.613	69,1%	1.589	23,8%	24	0,4%
2008	5.898	6.521	28.540	417	6,4%	4.238	65%	1.856	28,5%	10	0,2%
2009	5.013	5.502	25.241	360	6,5%	3.759	68,3%	1.273	23,1%	10	0,2%
2010	5.813	6.027	28.894	469	7,8%	4.014	66,6%	1.528	25,4%	16	0,3%
2011	8.299	8.751	36.517	478	5,5%	5.397	61,7%	2.843	32,5%	42	0,5%
2012	6.504	6.542	30.222	383	6%	3.795	58%	2.322	35,5%	42	0,5%
TOTALE	122.897	140.021	659.103	13.098		81.873		43.220		1.739	

Attività generale 2012

GENERALE

Eventi di protezione civile	362
Piste sci	696
Evacuazione impianti a fune	6
Falsa chiamata	98
Forra	36
Incidenti stradali	76
Ricerca	815
Speleologico	11
Terreno impervio	4.377
Valanga	27
EVENTI	6.504

Soccorritori	30.222
U.C.V.	48
U.C.R.S.	92
U.C.R.M.	31
Ore/uomo	164.941
Durata giorni	23.008

ELICOTTERI

118	2.170	88,1%
Union Alpin Dolomit	62	2,5%
Privato	58	2,4%
Vigili del fuoco	38	1,5%
Protezione civile	35	1,4%
Polizia	22	0,9%
Corpo forestale	19	0,8%
Guardia di finanza	17	0,7%
Straniero	12	0,5%
Carabinieri	10	0,4%
Altro	8	0,3%
SaR	7	0,3%
Esercito	4	0,2%
TOTALE	2.462	100%

NAZIONALITÀ INFORTUNATI 2010

ITALIA	4.899	81,3%
GERMANIA	506	8,4%
EUROPA (ESCLUSO D-F-A-CH)	232	3,8%
ALTRI	202	3,4%
AUSTRIA	79	1,3%
FRANCIA	55	0,9%
SVIZZERA	54	0,9%

Ambiente di intervento 2012

Ipogeo	52	0,8%
Montano	2955	45,4%
Ostile/impervio	979	15,1%
Piste sci	696	10,7%
Antropizzato	129	2,0%
Rurale	201	3,1%
Scenario con rchiesta competenza tecnica	61	0,9%
Stradale	76	1,2%
Non classificato	1355	20,8%
TOTALE	6504	100,0%

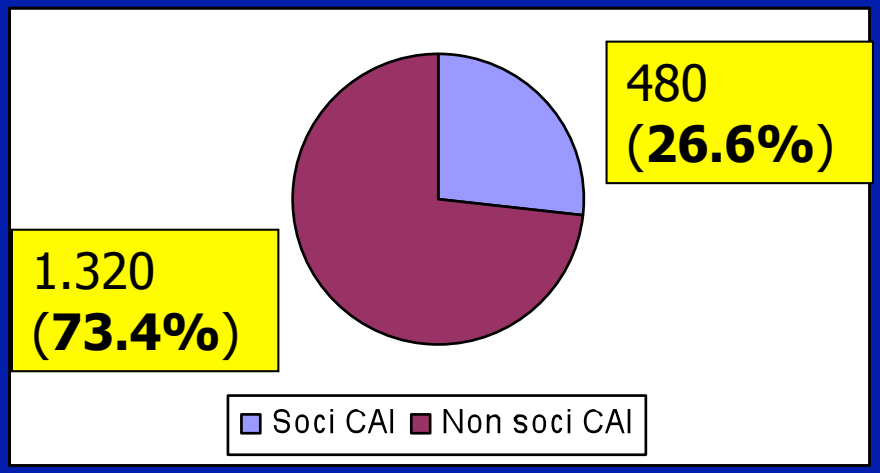
CONDIZIONE INFORTUNATI 2010 IN %

SUDDIVISIONE PER STATO FISICO

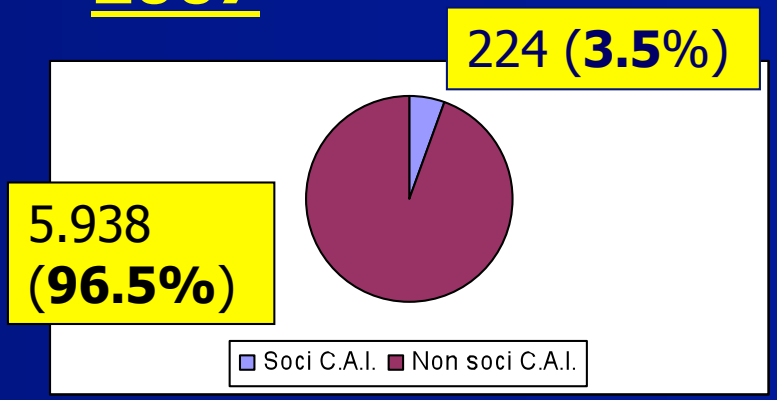
ILLESI	1.528	25,4%
FERITI LEGGERI	1.861	30,9%
FERITI GRAVI	1.578	26,2%
FERITI COMPROMESSE FUNZIONI VITALI	575	9,5%
MORTI	469	7,8%
DISPERSI	16	0,3%

Soci C.A.I. vs. non Soci C.A.I.

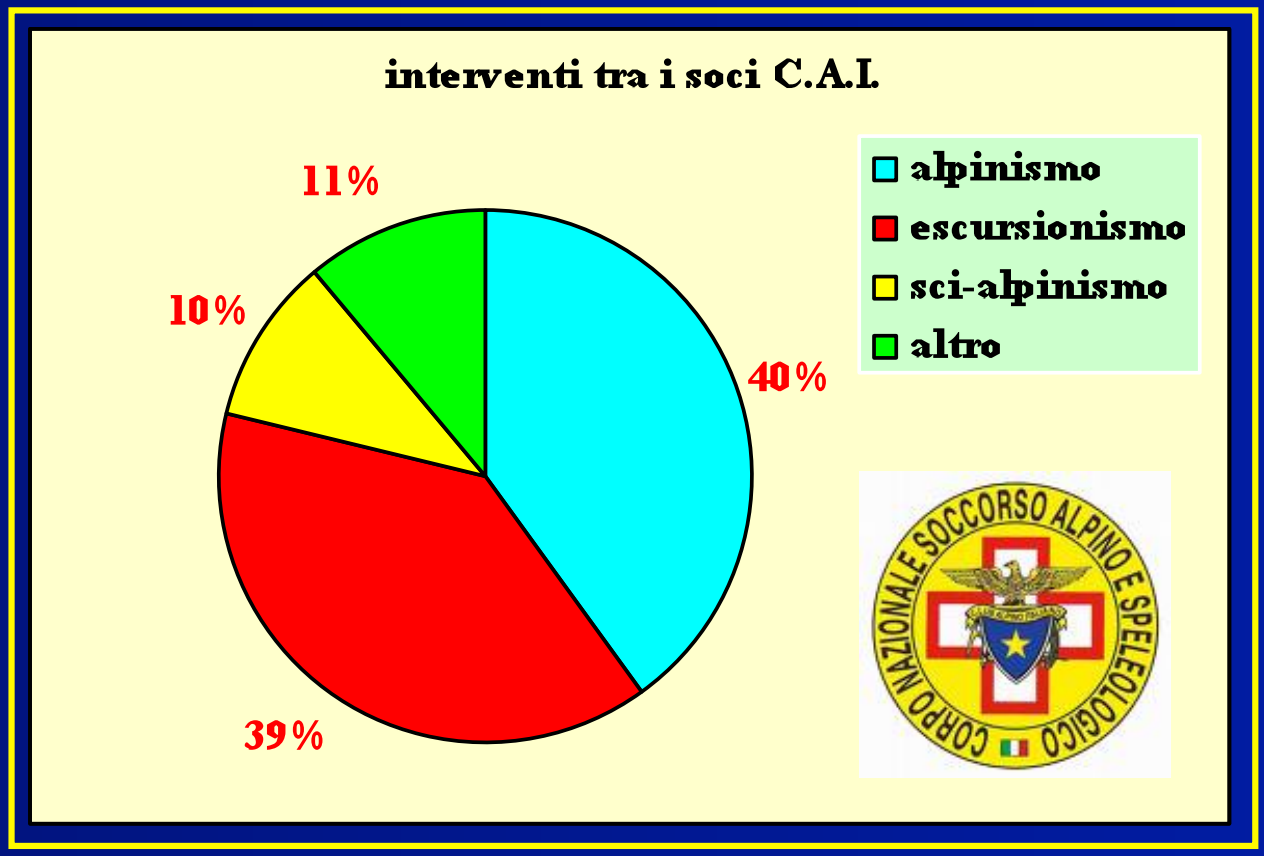
1987



2007



Tipologia intervento nei soci CAI



Interventi in ambiente montano : sesso ed età

ETA' INFORTUNATI 2008

ETA'	M	F	T	%
<10	90	41	131	2%
11 - 20	390	218	608	9%
21 - 30	499	216	715	11%
31 - 40	587	243	830	13%
41 - 50	634	269	903	14%
51 - 60	576	260	836	13%
61 - 70	470	177	647	10%
71 - 80	275	93	368	6%
>80	80	35	115	2%
NN			1.368	21%
TOTALE			6.521	

Uomini 71.1 %
Donne 28.9%

Frequency of cardiovascular diseases among ski mountaineers in the Austrian Alps.

Fahulaber et al. Int. J. Sport Med. 2007 Jan: 28; 78-81

- 5.8 % (95 % CI: 4.3 - 7.3 %) of the ski mountaineers are afflicted with at least one cardiovascular disease.
- Hypertension is the dominant cardiovascular disease in ski mountaineers

Cardiovascular risk during physical activity in the mountains.

Ponchia A et al. J Cardiovasc Med 2006 Feb: 7:129-35

- The risk of cardiovascular events in the population practising physical activity in the mountains is **very low** and essentially limited to **men over the age of 40**, particularly if they do not practise **regularly physical activity**

- For these subjects the risk seems to be associated with physical activity, but **not with altitude and other typical aspects of mountains, such as low temperature and difficulties of terrain.**

Chiamata e durata interventi 2007 2008

- > 50% in estate
- Massimi
  - Luglio 18.8% **-2.7%**
  - Agosto 17.8%
- Minimi
  - Novembre 2.6%
  - Maggio 4.2%

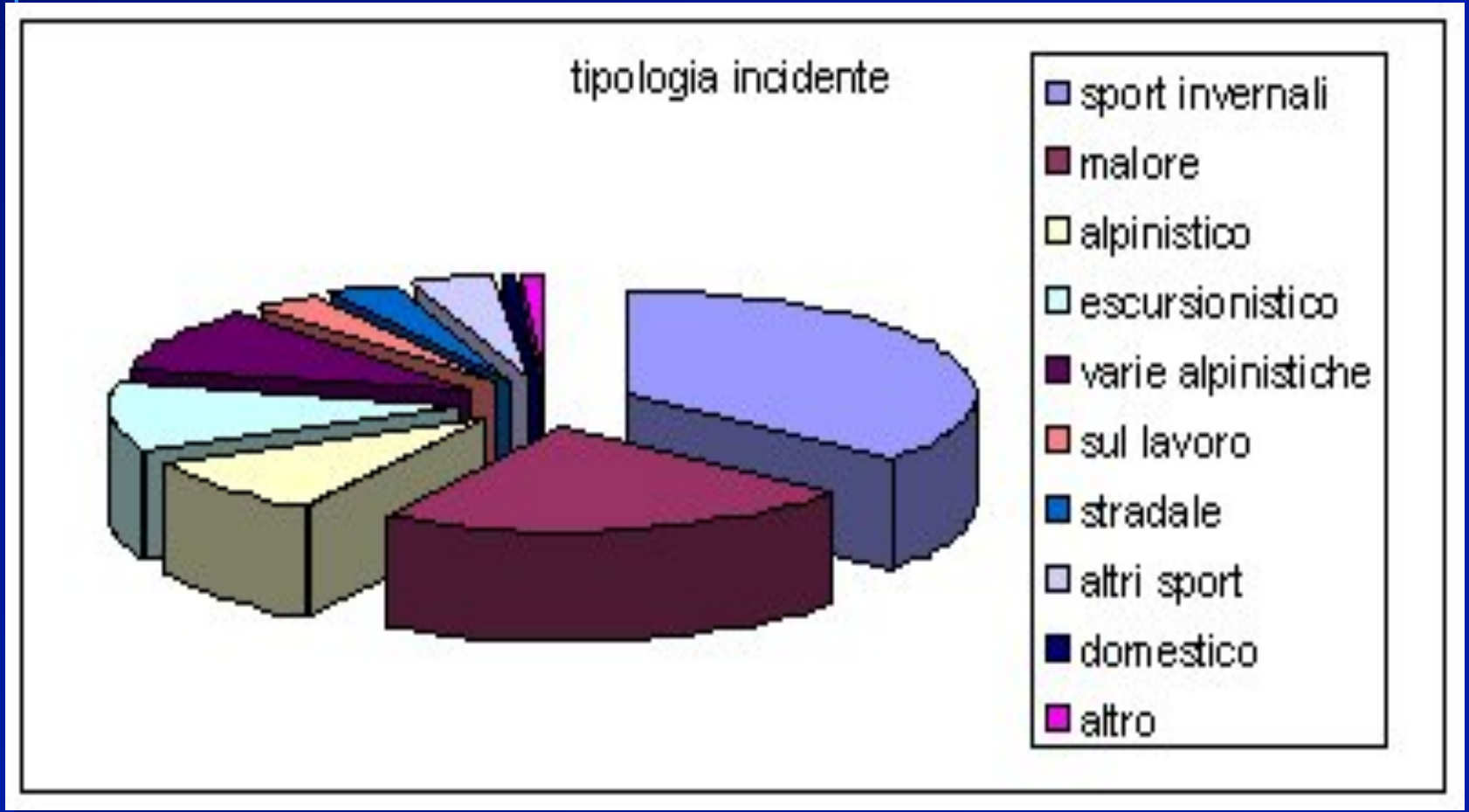
25% domenica
18.5% sabato
10-12% altri giorni

- Il 70% delle azioni si conclude in 2 h **67%**
- Il 22% fra 2 e 6 h
- 5.6% fra 6 h e 12 h
- 2.4% > 12 h **6%**

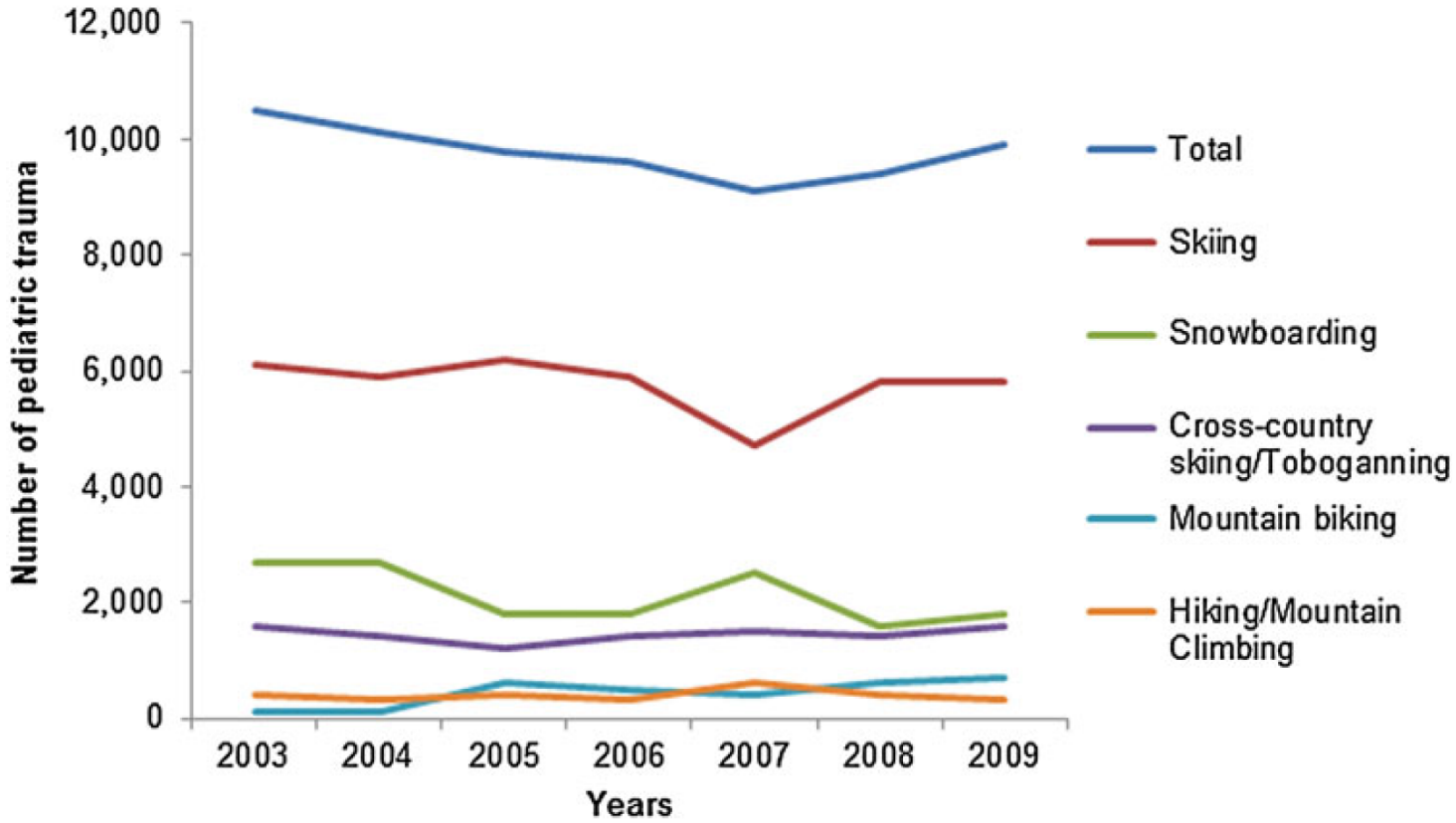
Anno 2008

Impiego Elicottero

Elisoccorso dati Valle d'Aosta 2002-2005: *2180 interventi*



HEMS-Pediatrico
Alpi Austriache



High Altitude Medicine & Biology 2012

- As the number of life-threatening injuries declines, HEMSs more frequently serve as means of rescue rather than as providers of emergency treatment.

  Kaufmann M, Moser B.

  Changes in injury patterns and severity in a helicopter air-rescue system over a 6-year period

  Wildwern. Env. Med 2006 Spring;17(1):8-14.

2009

ESCURSIONISMO	2048	36,4%
SCI PISTA	790	14,0%
ALPINISMO	366	6,5%
TURISMO	353	6,3%
FUNGHI	261	4,6%
AUTO-MOTO	215	3,8%
ALTRO	208	3,7%
LAVORO	175	3,1%
SCI ALPINISMO	166	2,9%
RESIDENZA ALPEGGIO	161	2,9%
SCI FUORI PISTA	144	2,6%
MOUNTAIN BIKE	135	2,4%
ALLUVIONE	85	1,5%
PARAPENDIO	79	1,4%
FERRATE	71	1,3%
ARRAMPICATA IN FALESIA	70	1,2%
SNOWBOARD FUORI PISTA	57	1,0%
SNOWBOARD PISTA	49	0,9%
CACCIA	42	0,7%
TORRENTISMO	26	0,5%
SCI FONDO	20	0,4%
INCIDENTE AEREO	16	0,3%
IMPIANTI FUNE	16	0,3%
PESCA	14	0,2%
RECUPERO ANIMALI	13	0,2%
EQUITAZIONE	13	0,2%
CASCATE GHIACCIO	13	0,2%
SPELEOLOGIA	10	0,2%
DELTAPLANO	9	0,2%
SCI ESCURSIONISTICO	8	0,1%
TOTALE	5633	

IMBRACATURA PER MUCCHE E CAVALLI
WAKA

fornita con sacca per il trasporto

 # 8W.400

Prima dell'utilizzo dell'imbracatura seguire un training a terra con un manichino o un animale vero.
L'utilizzo improprio può provocare la perdita dello stesso.
Durante l'operazione di imbracatura e trasporto, se possibile bendare l'animale e farsi assistere da un veterinario.
Se l'animale è traumatizzato o nervoso, è meglio sedarlo. Per via dello shock da altitudine, l'animale potrebbe tentare di divincolarsi, verificare quindi tutte le fibbie di chiusura prima di iniziare la manovra di sollevamento.
Il tempo di sollevamento è variabile da animale ad animale e non deve essere superiore ai 15 minuti; un tempo di sollevamento maggiore può provocare la morte per soffocamento o danni agli organi interni.

① 

Imbracare l'animale come in figura facendo attenzione che le due estremità delle cinghie più lunghe siano della stessa lunghezza.

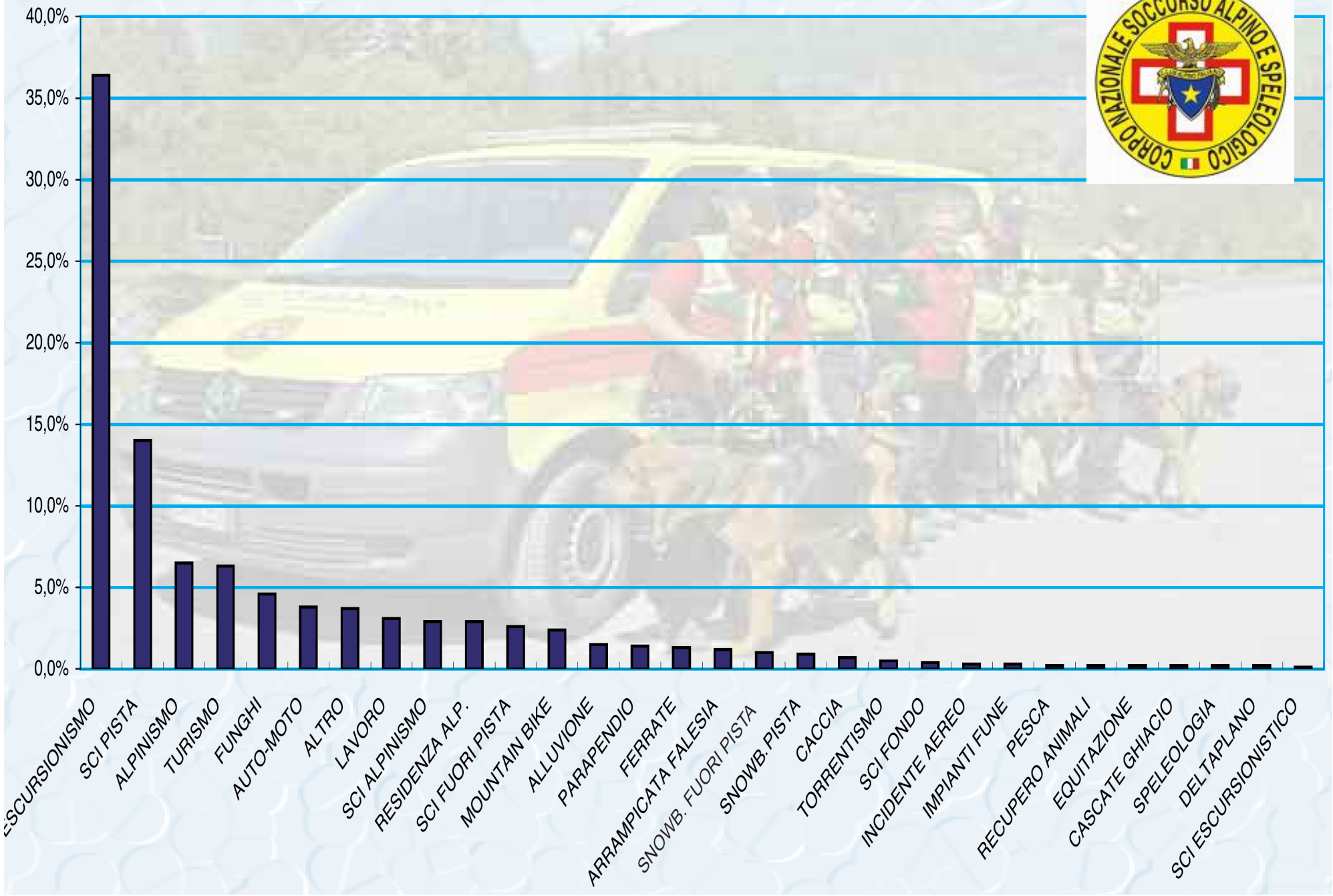
② 

Inserire la cinghia anteriore e quella posteriore fissandole e regolandole con le fibbie poste sulla parte evidenziata.

③ 

Fissare le ultime cinghie evidenziate; se l'animale non fosse stabile verificare tutte le fibbie di serraggio e procedere con il sollevamento.

SUDDIVISIONE PER ATTIVITÀ 2009 IN %

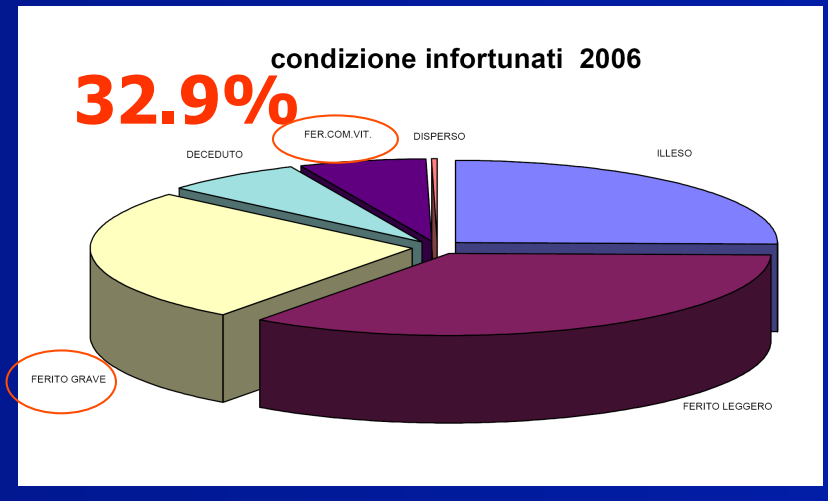


2006 **2007** 2008

- 1495 illesi (25,2%) — 25.3% con 1589 nel 2007 — 28.5% nel 2008
- 2063 feriti leggeri (34,7%) — 30.9% con 2064 nel 2007 — 32.8% nel 2008
- 1579 feriti gravi (26,6%) — 30% con 1883 nel 2007 — 25.5% nel 2008
- 375 feriti con fx vitali compromesse (6,3%) — 10.6% con 666 nel 2007 — 6.6% nel 2008
- 405 (— 446 deceduti nel 2007
- 21 dispersi (0,4%)

40.6%

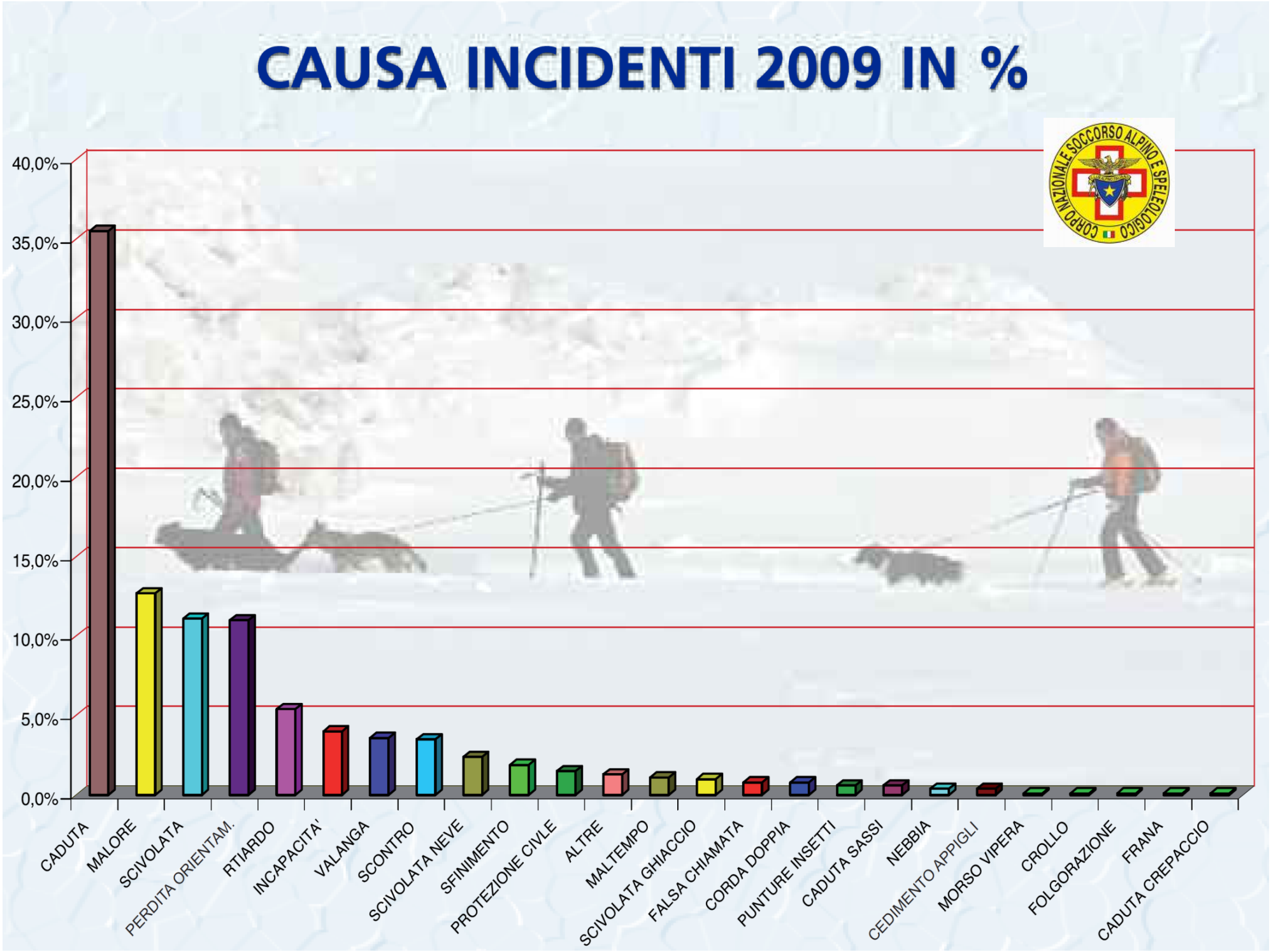
- **Elicottero: 57%** — 62.2% nel 2007



2008 incidenti per causa

CADUTA	2250	33,3%
MALORE	762	11,3%
PERDITA ORIENTAMENTO	686	10,2%
ALTRE	505	7,5%
SCIVOLATA	499	7,4%
RITARDO	473	7,0%
INCAPACITA'	337	5,0%
MALTEMPO	159	2,4%
SFINIMENTO	158	2,3%
SCONTRO	148	2,2%
VALANGA	139	2,1%
SCIVOLATA NEVE	134	2,0%
PRECIPITAZIONE	80	1,2%
PROTEZIONE CIVILE	77	1,1%
FALSA CHIAMATA	70	1,0%
SCIVOLATA GHIACCIO	56	0,8%
CADUTA SASSI	47	0,7%
NEBBIA	44	0,7%
CORDA DOPPIA	39	0,6%
CEDIMENTO APPIGLI	23	0,3%
FRANA	19	0,3%
FOLGORAZIONE	19	0,3%
CADUTA CREPACCIO	13	0,2%
PUNTURA INSETTI	10	0,1%
MORSO VIPERA	6	0,1%
CROLLO	2	0,0%

CAUSA INCIDENTI 2009 IN %



Severity and pattern of injury in survivors of alpine major fall accidents

Department of Anesthesiology and Critical Care Medicine, University Hospital Innsbruck, Innsbruck, Austria.

The pattern of injury observed in our study suggests a feet- or side-first body position at impact in the majority of individuals surviving Alpine fall accidents.

Furthermore, it indicates a direct impact,
rather than deceleration type mechanism of injury.

Because of the high incidence of severe multisystem trauma, major fall in Alpine terrain should be used as triage criterion for the dispatch of an advanced trauma life support unit and direct transfer of the victim to a trauma center

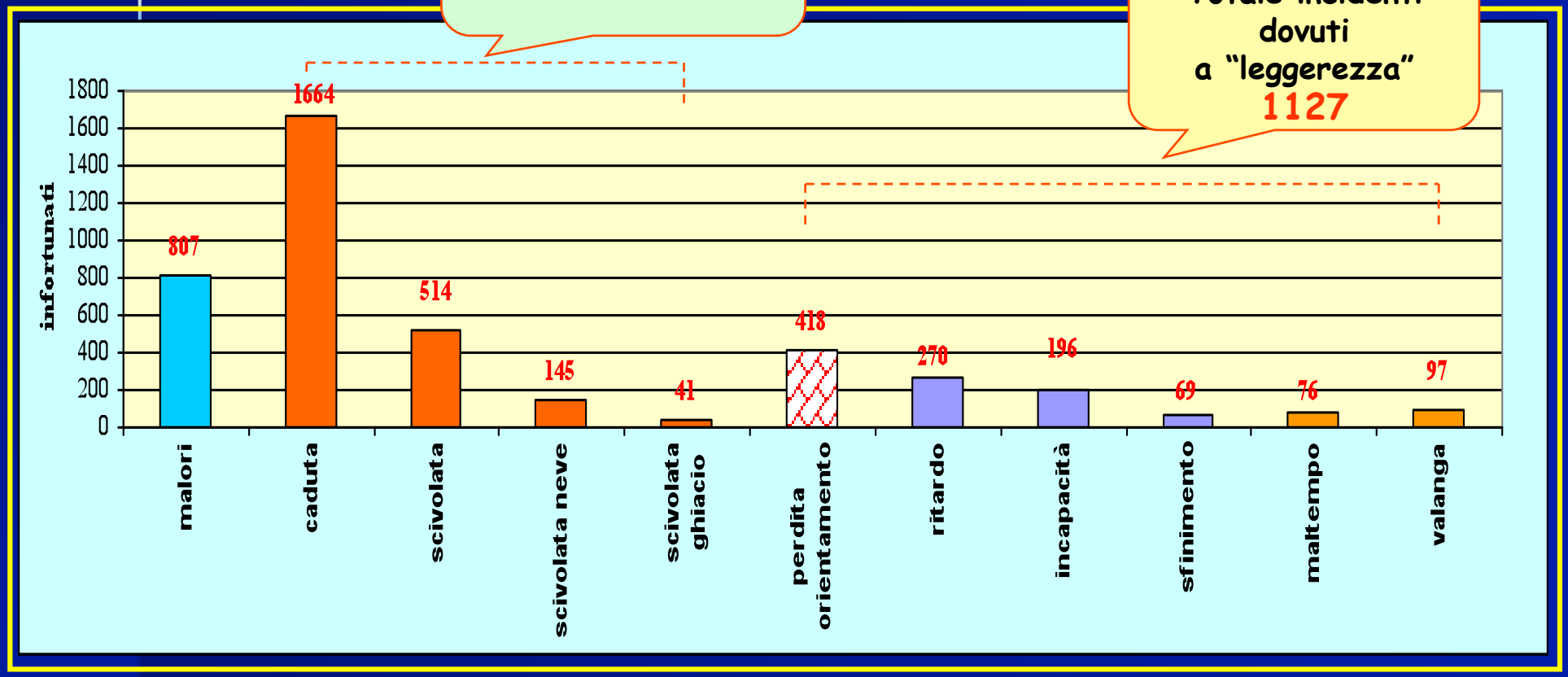
Considering the high incidence of fractures, measures for adequate immobilization and analgesia will generally be necessary
before the difficult evacuation from the site of the accident can be started

High Alt Med Biol. 2004

Cause più comuni degli incidenti anno 2001

Totale incidenti dovuti a "fatalità" **2364**

Totale incidenti dovuti a "leggerezza" **1127**



Incidenti evitabili

STATISTICHE ANNO 2004

Visualizzazione Grafica Visualizzazione Tabellare

SUDDIVISIONE PER CAUSE

Causa	Numero	Percentuale
CADUTA	2194	38,40%
MALORE	696	12,20%
P.ORIENTAMENTO	638	11,20%
SCIVOLATA	492	8,60%
RITARDO	321	5,60%
INCAPACITA'	245	4,30%
ALTRO	216	3,80%
SCONTRO	152	2,70%
SCIVOLATA NEVE	127	2,20%
SFINIMENTO	118	2,10%
VALANGA	81	1,40%
MALTEMPO	73	1,30%
PROTEZIONE CIVILE	72	1,30%
FALSA CHIAMATA	55	1,00%
CADUTA SASSI	53	0,90%
NEBBIA	52	0,90%
CEDIMENTO AP.	21	0,40%
SCIVOLATA GH.	20	0,30%
CORDA DOPPIA	19	0,30%
CADUTA CREP.	15	0,30%
P.INSETTI	29	0,50%
FOLGORAZIONE	9	0,20%
MORSO VIPERA	7	0,10%
FRANA	6	0,10%
CROLLO	4	0,10%

Valanghe

- 100 incidenti da valanga causano 60 vittime.

100 incidenti stradali:3 morti

- 61% di scialpinisti totalmente sepolti da valanga sono coinvolti in un seppellimento multiplo.
- 72% degli incidenti avvengono nella fase di discesa
- 92% di sopravvivenza se disseppellimento entro 15 min
- 35% di sopravvivenza se disseppelliminto fra 15 e 35 min.
- 3% di sopravvivenza dopo 130 min se cavità area adeguata

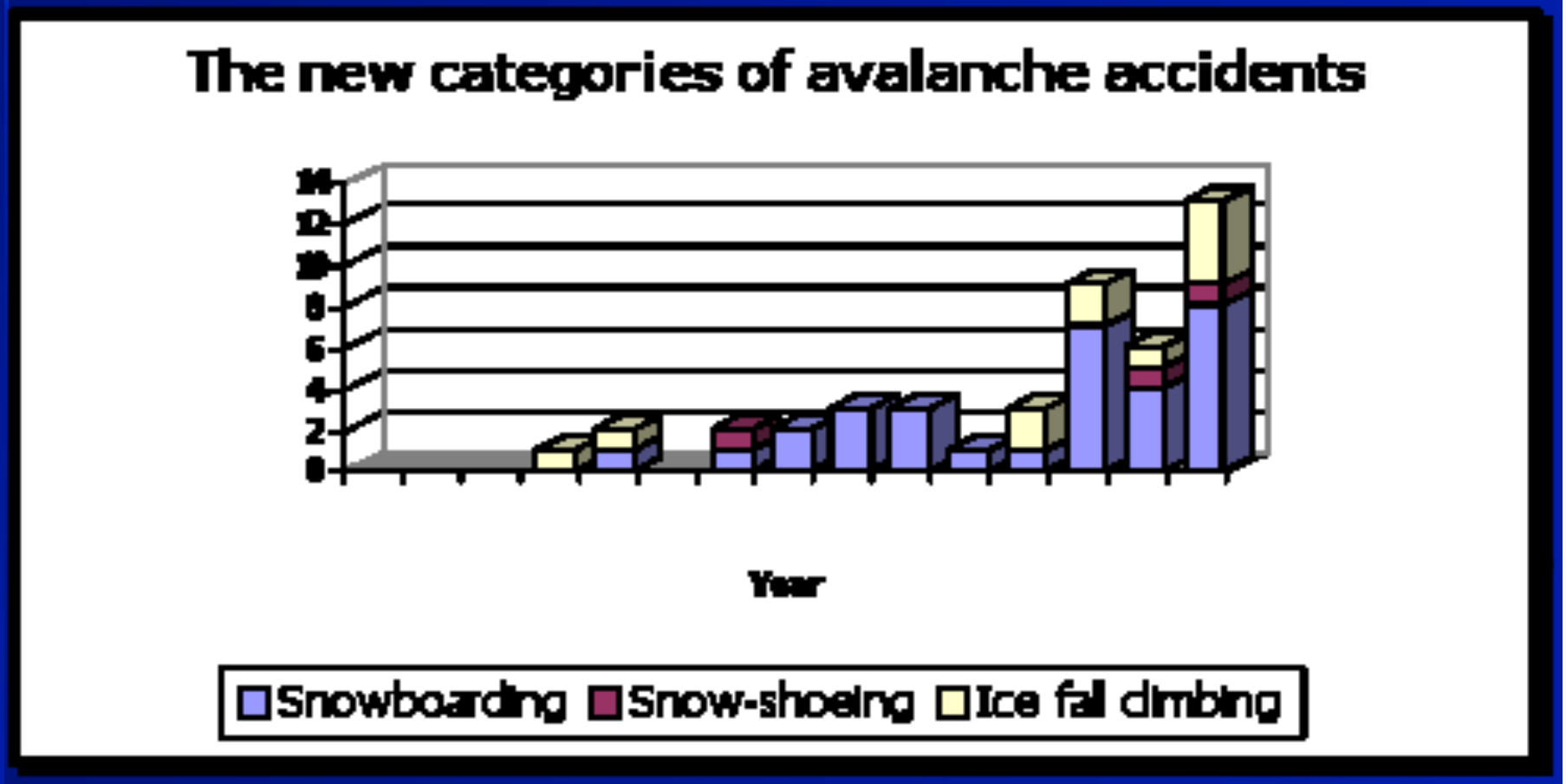
Associazione Interregionale Neve e Valanghe (AINEVA)

Istituto Ricerca Neve e Valanghe di Davos

Valanghe

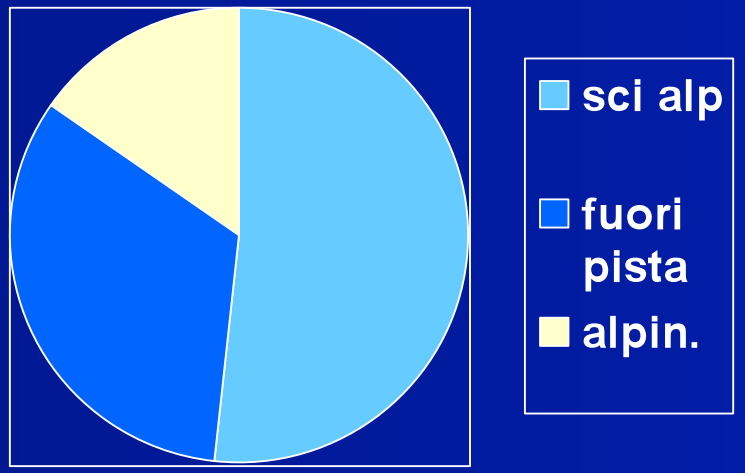
13 gennaio 2008
Valanga Maniva (Bs)
4 conduttori di motoslitte

- **Nuove attività !!!:**



Valanghe nel 2006: 101 incidenti

- sci alpinismo 44%
- sci fuori pista 28%
- alpinismo 13%
- 85% in aree non controllate.

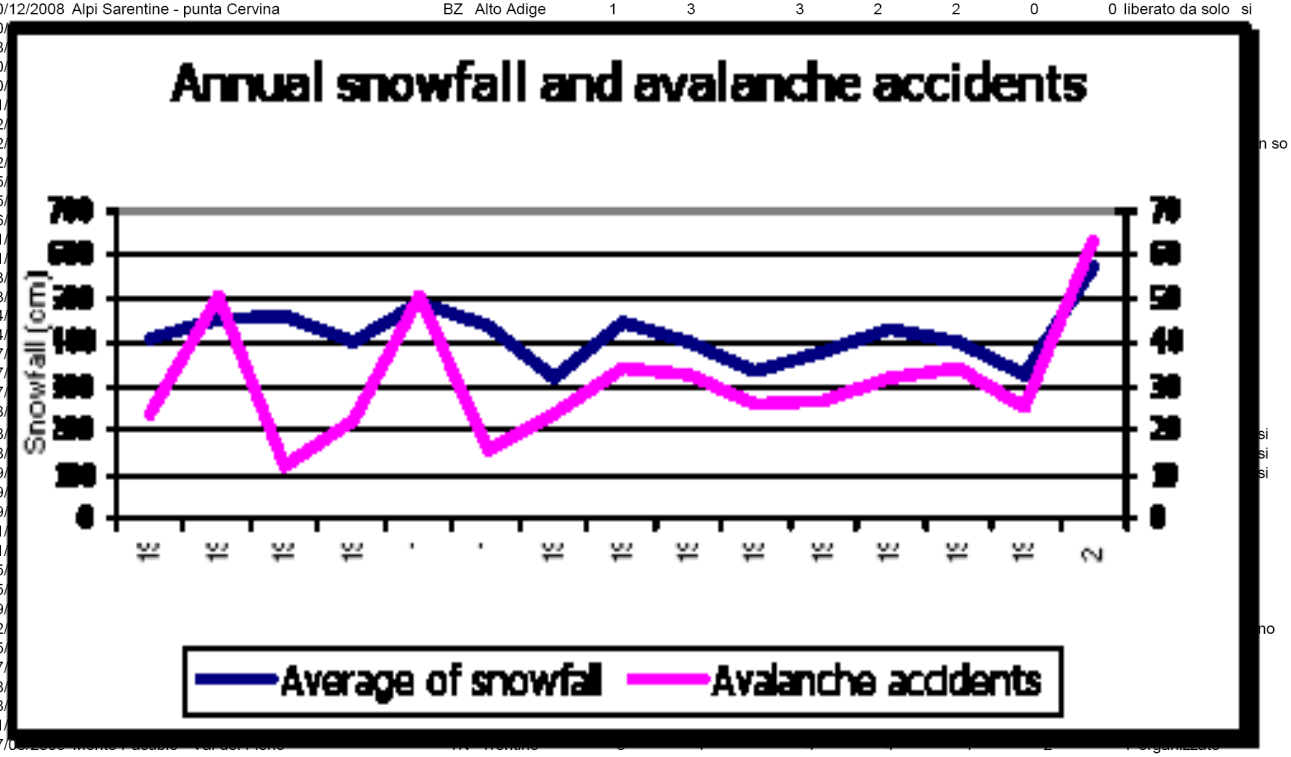


Associazione Interregionale Neve e Valanghe (AINEVA)

Incidenti Valanga arco alpino italiano 2008/2009

AINEVA

1	15/11/2008	Gruppo Dolomiti Brenta-scivolo nord cima Brenta	TN	Trentino	2	3	2	1	0	1	0 //
2	01/12/2008	Val d'Ultimo - Pawigl	BZ	Alto Adige	6	5	1	1	1	0	0 organizzato
3	06/12/2008	Alpi Biellesi - Monte Mucrone	BI	Piemonte	1	3	1	1	0	1	0 organizzato si
4	06/12/2008	Valle Susa - Vallone Rio Nero	TO	Piemonte	3	3	1	1	0	1	0 organizzato no
5	06/12/2008	Valtournenche - verso la Grande Dent	AO	Valle d'Aosta	1	3	3	3	3	0	0 liberato da solo si
6	07/12/2008	Valle Pellice, Monte Granero	TO	Piemonte	1	3	4	4	0	0	4 organizzato si
7	07/12/2008	Gran San Bernardo - Monte Paglietta	AO	Valle d'Aosta	2	3	3	1	1	0	0 liberato da solo
8	10/12/2008	strada Passo Fedaia	BL	Veneto	6	4	1	1	1	0	0 //
9	12/12/2008	Brunico - Plan de Corones	BZ	Alto Adige	3	4	3	1	0	1	0 organizzato
10	14/12/2008	Grignetta - Cresta Cermenati	LC	Lombardia	5	4	1	1	0	1	0 compagni si
11	14/12/2008	Valchiavenna - Val dei Ratti - Loc. Frasnedo	SO	Lombardia	8	4	5	1	0	1	0 organizzato si
12	15/12/2008	Val Soana - Roccia Bianca - Grangia Randonero	TO	Piemonte	8	5	1	1	0	0	1 organizzato si
13	16/12/2008	Val Chisone - Fenestrelle	TO	Piemonte	6	5	1	1	1	0	0 // no
14	20/12/2008	Alpi Sarentine - punta Cervina	BZ	Alto Adige	1	3	3	2	2	0	0 liberato da solo si
15	20/										
16	18/										
17	20/										
18	20/										
19	21/										
20	22/										
21	22/										n so
22	22/										
23	25/										
24	25/										
25	26/										
26	31/										
27	31/										
28	03/										
29	03/										
30	04/										
31	04/										
32	07/										
33	07/										
34	07/										
35	08/										
36	08/										si
37	08/										si
38	09/										si
39	09/										
40	09/										
41	11/										
42	11/										
43	15/										
44	15/										
45	19/										
46	22/										no
47	25/										
48	27/										
49	28/										
50	28/										
51	01/										
52	07/03/2009	Monte Peralba - Val del Piave	TN	Trentino	3	4	1	1	1	0	1 organizzato
53	07/03/2009	Cima Paganella	TN	Trentino	3	4	2	2	1	0	1 organizzato
54	07/03/2009	Val Galmarara Altipiano Asiago	VI	Veneto	8	3	1	1	0	0	1 organizzato
55	07/03/2009	Faloria - Pala del Moro	BL	Veneto	3	3	5	3	2	1	0 compagni
56	14/03/2009	Cima della Duaria	CO	Lombardia	8	3	2	2	0	1	1 organizzato si
57	30/03/2009	Courmayeur - Ghiacciaio Thoula	AO	Valle d'Aosta	3	3	3	1	1	0	0 liberato da solo
58	30/03/2009	Curon Venosta - Valle Lunga - Valbenair	BZ	Alto Adige	1	2	10	3	2	1	0 compagni
59	02/04/2009	Valle Lunga - Palla Bianca	BZ	Alto Adige	1	3	7	3	3	0	0 organizzato si
60	13/04/2009	Alpe Devero - Canale Ferrari - Monte Cervandone	VB	Piemonte	1	3	7	5	2	3	0 organizzato si
61	25/04/2009	Solda - Gran Zebru	BZ	Alto Adige	1	2	30	6	0	6	0 organizzato
62	25/04/2009	Val d'Ultimo - Cima Sternai	BZ	Alto Adige	1	2	4	2	2	0	0 compagni
63	01/05/2009	Val di Mazia - Rems Spitz	BZ	Alto Adige	2	2	3	1	0	0	1 organizzato
64	01/05/2009	Marmolada-Pian dei Fiacconi (est Schena de Mul)	TN	Trentino	8	3	6	2	0	0	2 organizzato
65	01/05/2009	S.Colombano - Valdisotto	SO	Lombardia	1	3	4	3	2	1	0 compagni si
66	01/05/2009	Corno S.Colombano - Valdisotto	SO	Lombardia	2	3	2	2	2	0	0 compagni
67	02/05/2009	Curon - Vallelunga	BZ	Alto Adige	1	2	11	11	8	3	0 compagni si
68	24/12/2008	Arabba	BL	Veneto	6	3	4	1	1	0	0 compagni
		TOTALE					**274**	**142**	**77**	**44**	**21**



68 incidenti
142 travolti
21 morti
44 feriti
77 illesi

2009/2010
103 incidenti
187 travolti
43 morti
46 feriti
97 illesi

Valanghe

- Dai casi esaminati risulta che in caso di incidente da valanga solo il 35% dei travolti rimane completamente sepolto.
- **Potenzialità delle tecniche di autosoccorso !!**

Associazione Interregionale Neve e Valanghe (AINEVA)

Attrezzatura ed attività alpinistica invernale

- 870 soggetti inverno 2001 (SVI, 3 commissioni CAI)
- ARVA:
  - 32% e
  - 57% s
  - 0% es
- Pala
  - 5% es
  - 25% s
  - 0% es
- Sonda
  - 1% escursionisti con racchette
  - 12% sci alpinisti
  - 0% escursionisti

Autosoccorso su suppellito a profondità di 1 mt

- ARVA, PALA E SONDA ≤ 15 min
- ARVA E PALA >15 ≤ 30 min
- ARVA (mani e scarponi) 60 min

Chris Semmel e Dieter Stopper

Sicherheitsforschung Deutsches Alpenverein

Bollettino valanghe : 47%

Come si muore in valanga ?

CMAJ RESEARCH

Patterns of death among avalanche fatalities: a 21-year review

CMAJ • MARCH 3, 2009 • 180(5)

Table 2: Characteristics of victims and distribution by activity group of asphyxia and trauma deaths

Activity	No. (%) *n = 204*	Age, median (IQR), yr *n = 203**	Sex, no. (%) male *n = 204*	Resident of Canada, no. (%) *n = 188*	Immediate cause of death (*n* = 202)†		
					Asphyxia	Trauma	
					No. (%)‡	No. (%)‡	95% CI§
Backcountry skiing¶	62 (30)	32 (26–42)	49/62 (79)	46/60 (77)	46/62 (74)	16/62 (26)	16–38
Snowmobiling	44 (22)	36 (28–42)	42/44 (95)	36/36 (100)	40/44 (91)	4/44 (9)	3–22
Helicat skiing**	43 (21)	43 (30–48)	39/43 (91)	8/42 (19)	30/43 (70)	13/43 (30)	17–46
Out-of-bounds skiing††	18 (9)	20 (17–30)	16/18 (89)	18/18 (100)	12/18 (67)	6/18 (33)	13–59
Ice climbing	13 (6)	33 (30–41)	13/13 (100)	6/13 (46)	7/12 (58)	5/12 (42)	15–72
Mountaineering	11 (5)	27 (26–35)	8/11 (73)	7/11 (64)	8/10 (80)	2/10 (20)	3–56
Snowshoeing or hiking	8 (4)	22 (18–29)	7/8 (88)	3/4 (75)	8/8 (100)	0/8 (0)	0–37
Other recreation	1 (< 1)	35 NA	1/1 (100)	1/1 (100)	0/1 (0)	1/1 (100)	3–100
Control work‡‡	4 (2)	36 (34–39)	4/4 (100)	3/3 (100)	3/4 (75)	1/4 (25)	1–81
All activities	204 (100)	33 (26–43)	179/204 (88)	128/188 (68)	154/202 (76)	48/202 (24)	18–30

Note: CI = confidence interval, IQR = interquartile range, NA = not applicable.
*Age was missing for 1 backcountry skier.
†Does not include the 2 deaths attributed to hypothermia.
‡For calculating percentages for cause of death, the denominator is the sum of number who died of asphyxia and number who died from trauma for each type of activity.
§For binomial proportion of trauma.
¶Backcountry skiing is skiing and snowboarding that is entirely self-propelled and that takes place in the backcountry, away from lift-serviced ski areas.
**Helicat skiing involves the use of helicopters and snowcats to access backcountry terrain away from lift-serviced ski areas, for both skiing and snowboarding.
††Out-of-bounds skiing involves the use of ski lifts to access uncontrolled terrain beyond the boundaries of ski areas, for both skiing and snowboarding.
‡‡Control work is professional avalanche control.

SOCCORSO SANITARIO IN VALANGA

In 2001, the **International Commission for Mountain Emergency Medicine** introduced an algorithm for the field management of care for avalanche victims.

Brugger H, Durrer B, Adler-Kastner L, et al. Field management of avalanche victims. Resuscitation 2001;51:7-15.

The rescue strategy is primarily governed by the length of time of burial.

With a burial time of 35 minutes or less, rapid extrication and, if necessary, basic life support measures are of the utmost importance.

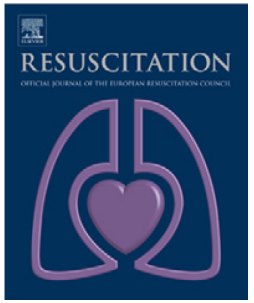
With a burial time longer than 35 minutes
and for those with a clear airway, hypothermia management is important.

Patients in cardiac arrest should be transported with continuous cardiopulmonary resuscitation to a specialist hospital for extracorporeal rewarming

CASE REPORT

Full recovery of an avalanche victim with profound hypothermia and prolonged cardiac arrest treated by extracorporeal re-warming☆

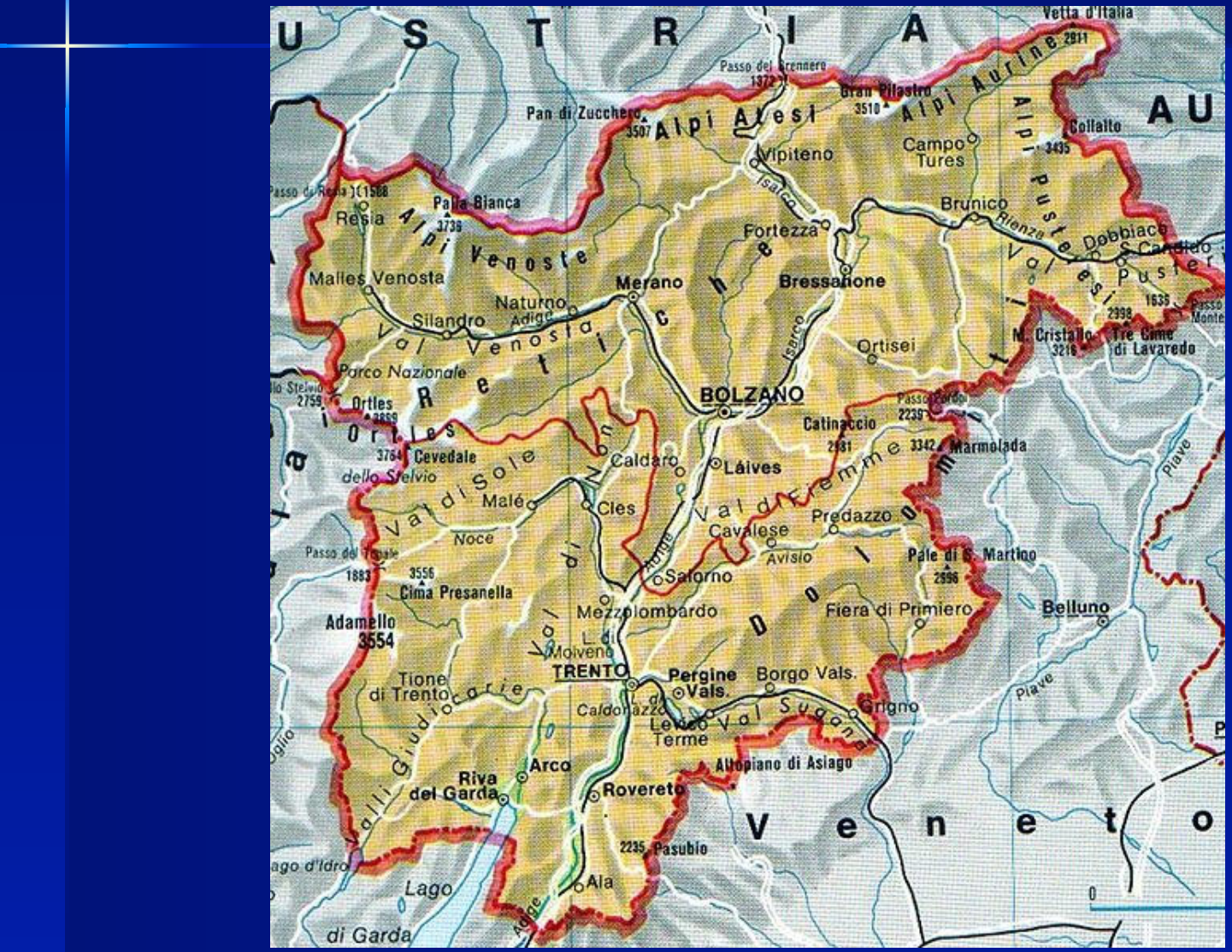
Rosmarie Oberhammer[a,1], Werner Beikircher[b,2], Christoph Hörmann[c,3], Ingo Lorenz[d,3], Roger Pycha[e,2], Liselotte Adler-Kastner[f,4], Hermann Brugger[g,*]



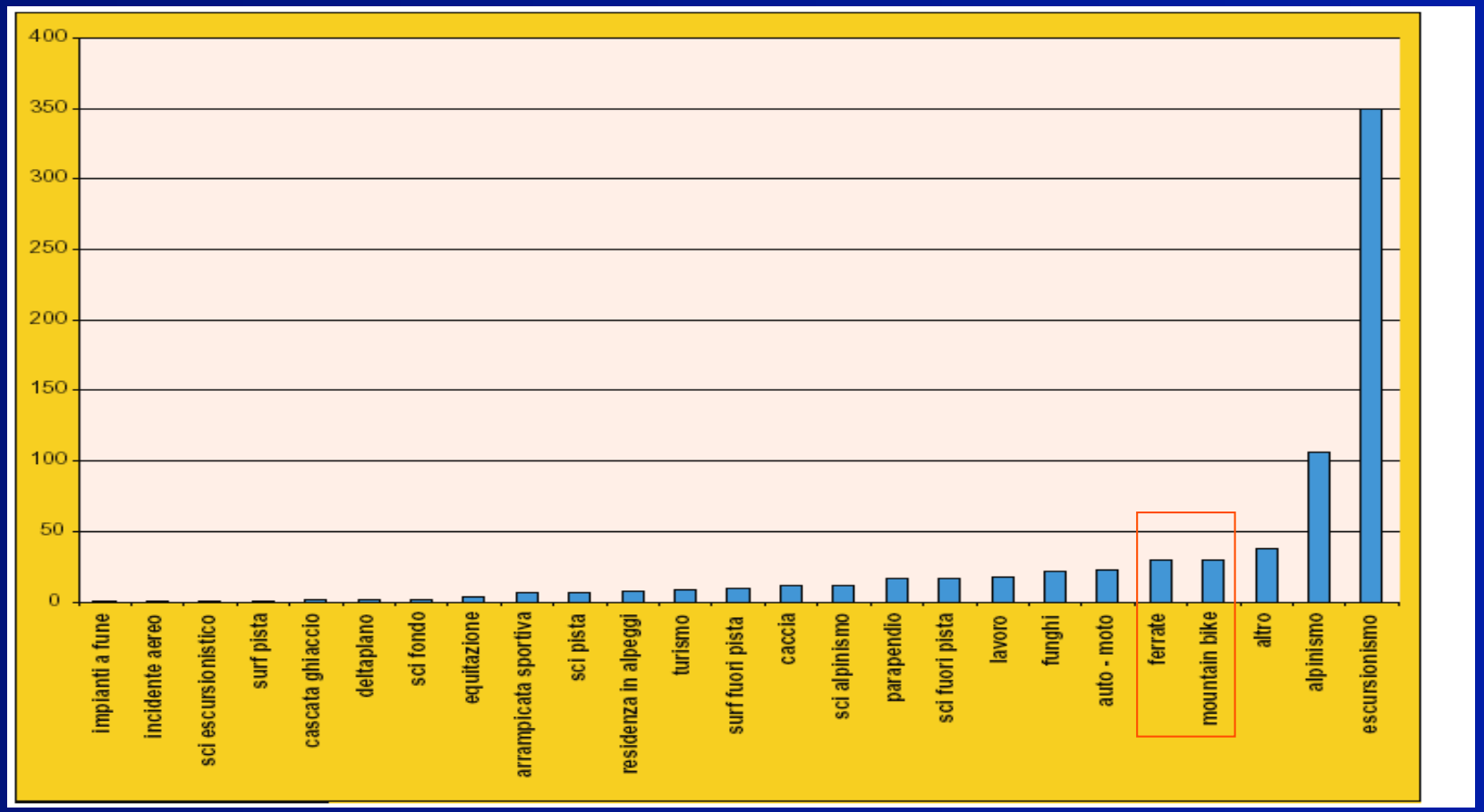
[a] *Department of Anaesthesiology and Critical Care Medicine, General Hospital Innichen, Freisingstrasse 2, I-39038 Innichen, Italy*
[b] *Department of Anaesthesiology and Critical Care Medicine, General Hospital Bruneck, Spitalstrasse 11, I-39031 Bruneck, Italy*
[c] *Department of Anaesthesiology and Critical Care Medicine, Innsbruck Medical University, Anichstrasse 35, A-6020 Innsbruck, Austria*
[d] *Department of Anaesthesiology and Critical Care Medicine, Division for General and Surgical Intensive Care Medicine, Innsbruck Medical University, Anichstrasse 35, A-6020 Innsbruck, Austria*
[e] *Department of Psychiatry, General Hospital Bruneck, Spitalstrasse 11, I-39031 Bruneck, Italy*
[f] *Centre for Health, Medicine and Society: Past and Present, Department of History, Oxford Brookes University, Oxford OX3 OBP, UK*
[g] *Mountain Rescue Service provided by the South Tyrolean Alpine Association, International Commission for Mountain Emergency Medicine (President), Innsbruck Medical University, Europastrasse 17, I-39031 Bruneck, Italy*

- This report describes full recovery of a 29-year-old backcountry skier completely buried for 100 min at 3.0 m. depth.
- On extrication he was unconscious, core body temperature measured 22.0 ◦C
- He was intubated and ventilated on site.
- Ventricular fibrillation commenced during helicopter transportation, whereby chest compression was lacking for 15 min.
- Defibrillation finally succeeded following re-warming to 34.5 ◦C.
- Total duration of cardiac arrest was 150 min.
- The patient was discharged from hospital on day 17.

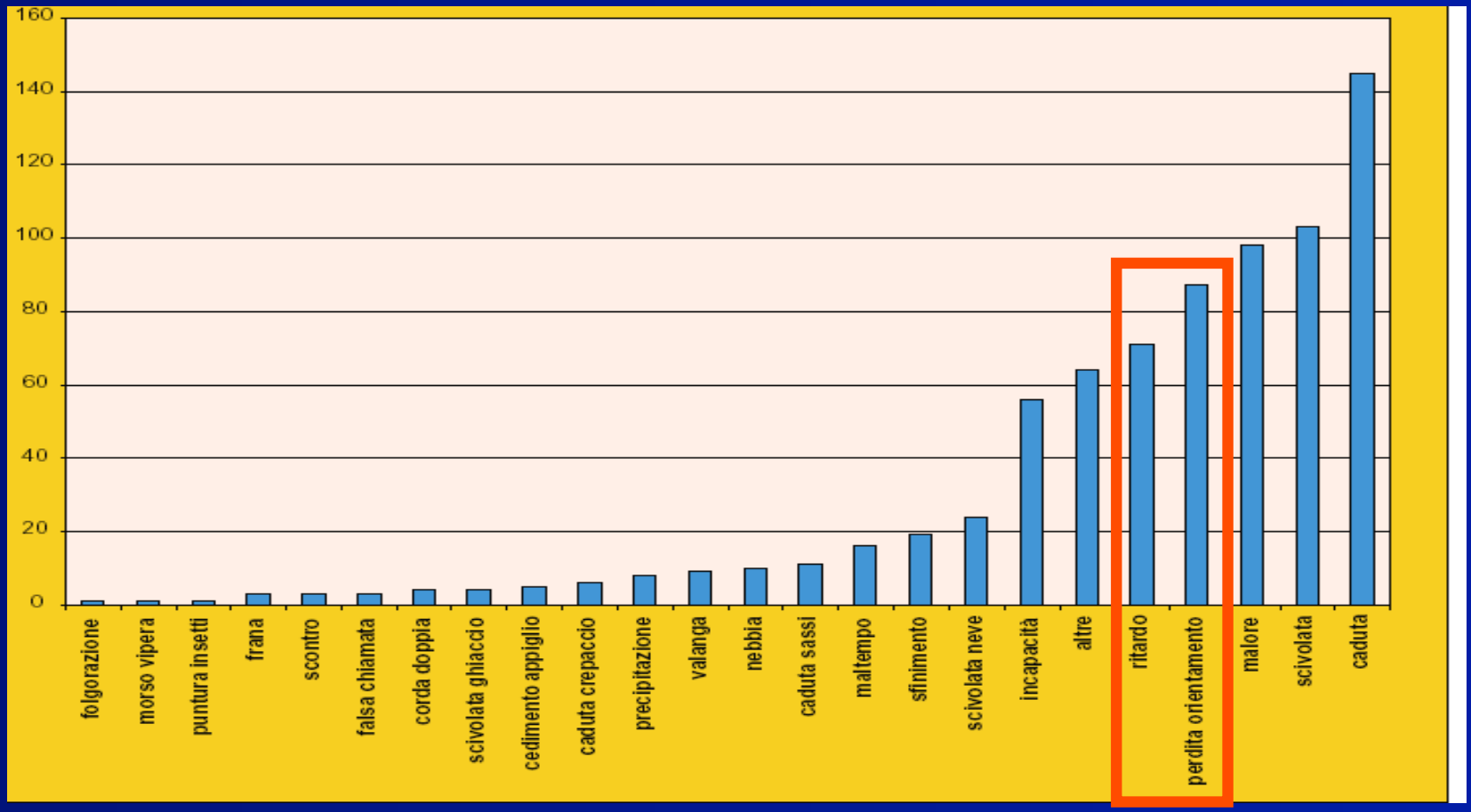
Epidemiologia mountain rescue: Trentino 2004



Epidemiologia mountain rescue: Trentino 2004

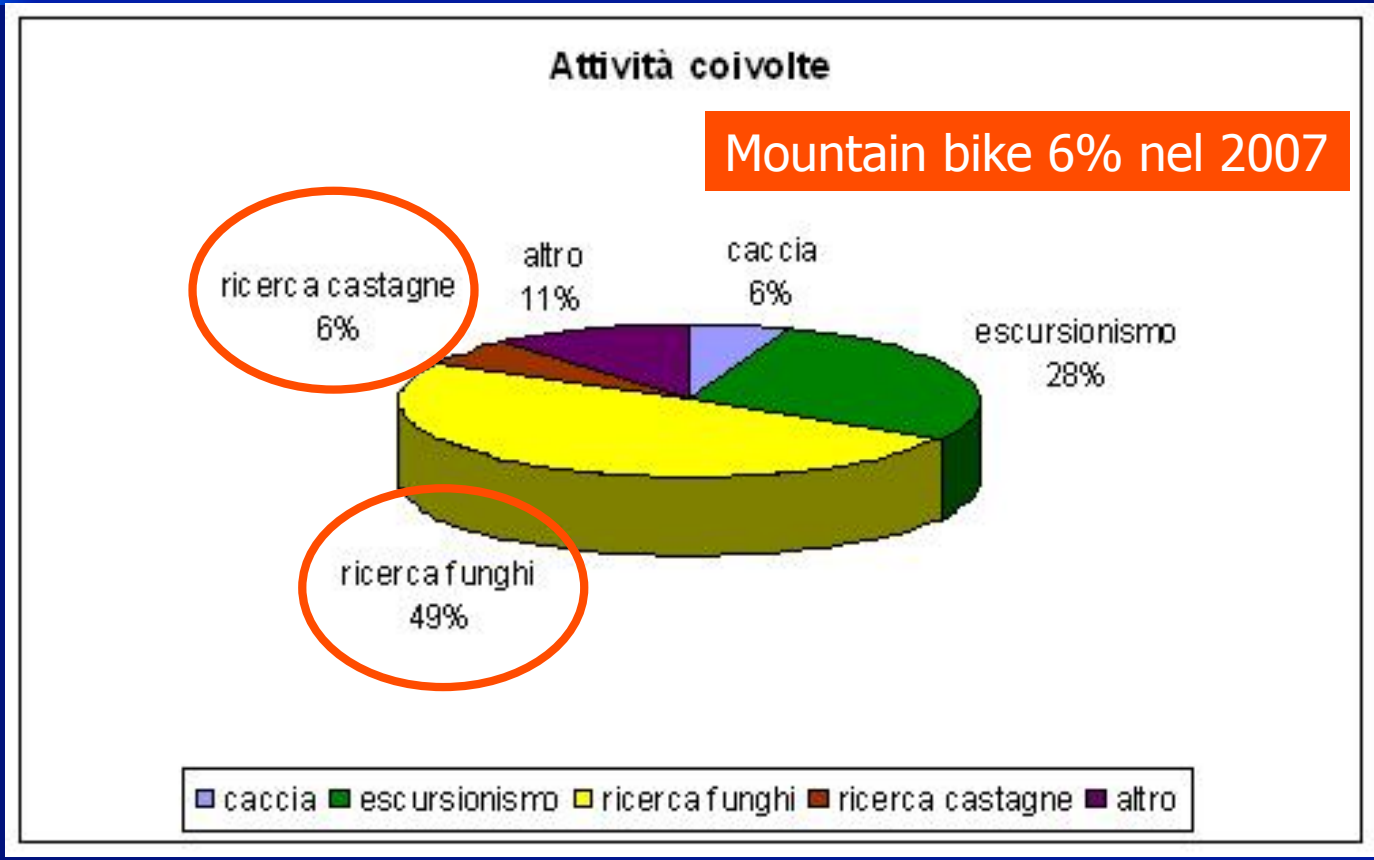


Epidemiologia mountain rescue: Trentino 2004

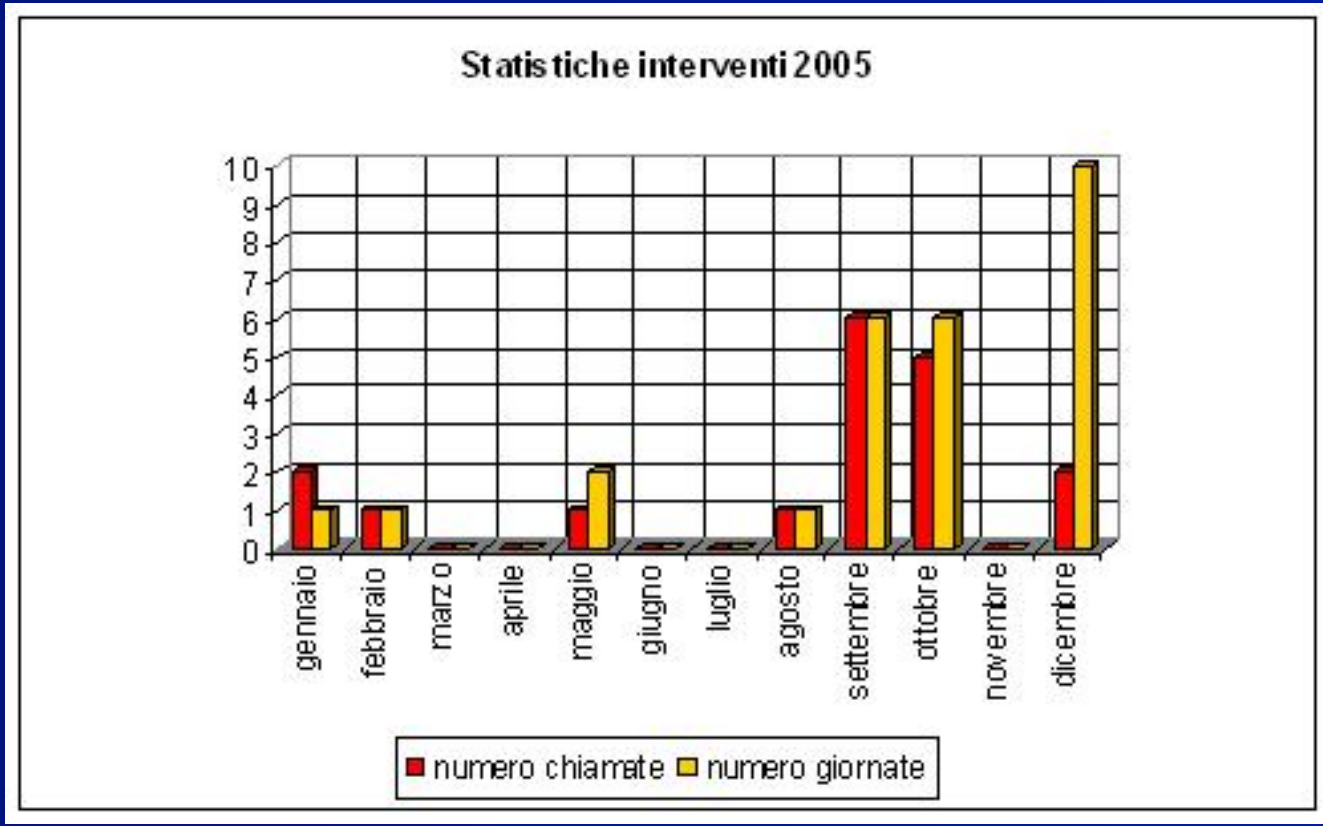


Epidemiologia mountain rescue: Genova 05

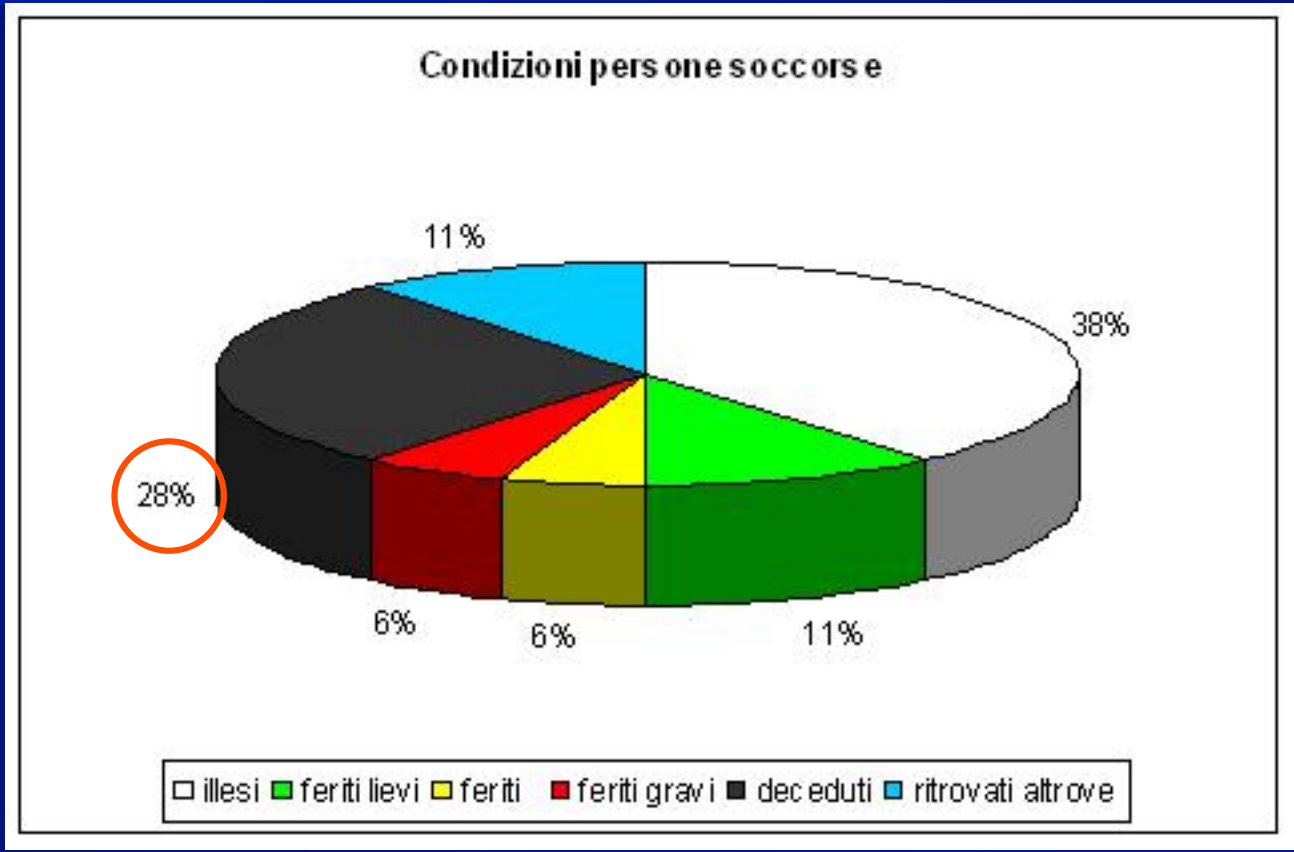
Epidemiologia mountain rescue: Genova 05



Epidemiologia mountain rescue: Genova 2005



Epidemiologia mountain rescue: Genova 05

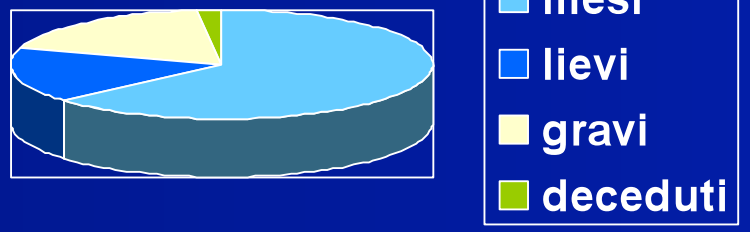


Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico

Coordinamento Speleologico

2001

- 19 incidenti
- 37 persone
- illesi 23 (62%)
- Lievi 6 (16%)
- Gravi 7 (18%)
- Morte 1 (2%)

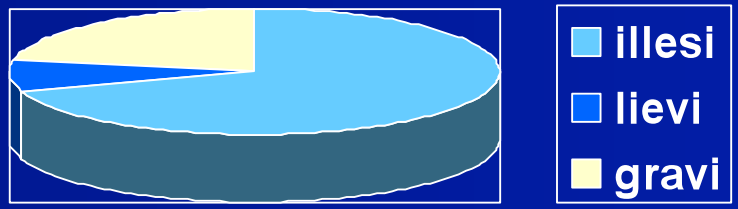


Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico

Coordinamento Speleologico

2002

- 18 incidenti
- 36 persone
- Illesi 25 (70%)
- Lievi 3 (8%)
- Gravi 8 (22%)
- Morte 0



Interventi in grotta

2010

data	cavità	regione	momento	coinvolti	tipologia	causa	conseg.	sesso	età	nazione
09-gen.	Ab. Piani Eterni	Veneto	risalita	3	ritardo	tecnica	nessuna	M	nn	Italia
16-gen.	Buso della Rana	Veneto	risalita	4	ritardo	tecnica	nessuna	nn	nn	Italia
31-gen.	Grotta Porcara	Veneto	risalita	3	ritardo	tecnica	nessuna	M	nn	Italia
13-feb.	Abisso Astrea	Toscana	avanzam	1	trauma	caduta sasso	gravi	F	35	Italia
14-feb.	Voragine Rana	Sardegna	avanzam	1	trauma	caduta sasso	gravi	M	39	Italia
14-mar.	Grotta Su Bentu	Sardegna	risalita	7	ritardo	tecnica	nessuna	nn	nn	Italia
25-apr.	Grotta del Fiume	Marche	avanzam	1	caduta	scivolata	gravi	M	nn	Italia
27-mag.	Ris. Su Cologone	Sardegna	immers	1	annegam	malore	morte	M	60	Italia
03-lug.	Grotta Porcara	Veneto	risalita	5	ritardo	tecnica	nessuna	nn	nn	Italia
10-lug.	Grotta 87 VG	Friuli Venezia Giulia	scavo	1	trauma	caduta sasso	gravi	M	72	Italia
10-lug.	Grotta 87 VG	Friuli Venezia Giulia	scavo	1	trauma	colpito mazza	gravi	M	71	Italia
17-lug.	Gr. Tequila Bum Bum	Piemonte	avanzam	3	blocco	piena torrente	nessuna	M	nn	Italia
25-lug.	Grotta S. Giorgio	Liguria	immers	2	annegam annegam	esaurim. aria esaurim. aria	morte morte	M M	53 17	Italia Italia
19-ago.	Abisso Saragato	Toscana	risalita	2	ritardo ritardo	tecnica tecnica	nessuna nessuna	M F	40 26	Italia Italia
20-ago.	Ab. Cul di Bove	Campania	avanzam	1	caduta	scivolata	lievi	M	nn	Italia
24-ago.	Omber en banda	Lombardia	avanzam	1	caduta	rottura corda	gravi	M	34	Italia
01-nov.	Ab. Led Zeppelin	Friuli Venezia Giulia	avanzam	2	blocco	piena torrente	nessuna	M	nn	Ungheria
07-nov.	Buranco Paglierina	Liguria	esterno	1	caduta	scivolata	gravi	F	45	Italia
12-dic.	Antro del Corchia	Toscana	risalita	8	ritardo	falso allarme	nessuna	nn	nn	Italia
04-ott.	Dragonniere	Francia	immers	1	blocco	frana	morte	M	nn	Francia

Club Alpino Italiano

Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico
Coordinamento Speleologico

ARCHIVIO INCIDENTI

Anno	2003	2002	2001	2000
Incidenti maggiori	Rio Martino (TO)	Mandini (LU)	Lazzaro Jerko (TS) Capri (NA)	Bagnoli (TS) A Male (AQ)

Anno	1999	1998	1997	1996	1995
Incidenti maggiori	Artesinera (CN) Cappa (CN) Elefante Bianco (VI)	Betulla (CO) Forra Miletto Forra Chiese (TN)	Saragato (LU) Cucco (PG)	Parsifal (CN) Palinuro (SA) Forra Orsomarso (CS)	Caldone (LC) Nociglia (LE) Gorgazzo (PN) Forra Avello (CH)

Anno	1994	1993	1992	1991	1990
Incidenti maggiori	Piaggia Bella (CN) Dinosauro		Elefante Bianco (VI) Castel (CO)	Grotta Martel (TS)	Veliko Sbrego (SLO) Gorgazzo (PN) Incubi (UD) Chiusetta (CN)

Anno	1989	1988	1987	1986	1985
Incidenti maggiori	Elefante Bianco (VI)	Scarasson (CN) Rana (VI) Serpenti (SLO)	Corchia (LU) Gorgazzo (PN) Gortani (UD)	Tana che Urla (LU)	Gorgazzo (PN) Taibon (TN)

I dati presentati in questa sezione provengono da diverse fonti, fra cui le principali sono:

GHERLIZZA F., 1998, *L'infortunistica speleologica nel Friuli-Venezia Giulia*, Federazione Speleologica Triestina

Incidenti in forra

2002

- Diciassette incidenti con cinquantasei coinvolti (quarantotto uomini e otto donne), le conseguenze:

Data	Luogo	Regione	Cause	Conseguenze
24 febbraio	Forra di Fiorello	Umbria	Caduta sasso	Gravi
4 marzo	Forra Strega	Liguria	Scivolata	Lievi (4)
7 luglio	Val Barbaira (IM)	Liguria	Manovra errata	Gravi
7 luglio	Val Barbaira (IM)	Liguria	Imperizia	Nessuna (23)
8 luglio	Orrido di Botri	Toscana	Imperizia	Nessuna (8)
22 luglio	Val Zemola	Friuli-Venezia Giulia	Manovra errata	Morte
4 agosto	Val Barbaira (IM)	Liguria	Manovra errata	Gravi
4 agosto	Orrido di Botri	Toscana	Imperizia	Nessuna
11 agosto	Val Barbaira (IM)	Liguria	Scivolata	Gravi
14 agosto	Orrido di Botri	Toscana	Imperizia	Nessuna (4)
17 agosto	Val Barbaira (IM)	Liguria	Cedimento fisico	Lievi
24 agosto	Val Barbaira (IM)	Liguria	Sfinimento	Lievi
31 agosto	Val Bodengo (SO)	Lombardia	Scivolata	Gravi
15 settembre	Val Clusa (BL)	Veneto	Manovra errata	Lievi
28 settembre	Orrido di Botri	Toscana	Manovra errata	Gravi
29 settembre	Torrente Soffia	Veneto	Manovra errata	Gravi
23 novembre	Fosso La Foce	Marche	Manovra errata	Nessuna (5)

2007	**37**
2008	**35**
2009	**26**
2010	**46**
2012	**36**

Incidenti forre 2009

19 marzo

Forra dell'Elvo Sordevole

(Piemonte)

Un escursionista risultava disperso, interveniva il C.N.S.A.S. con tecnici specializzati in forra i quali, coadiuvati da due Vigili del fuoco S.A.F., ritrovavano il cadavere incastrato sotto un masso e provvedevano al recupero utilizzando il sacco salma.

24 maggio

Gole del Raganello

(Calabria)

Cardiopatico in difficoltà che allerta il C.N.S.A.S.; intervento con squadre alpina e speleologiche che provvedono al recupero.

24 maggio

Forra Torrente Avello

(Abruzzo)

Durante la discesa una ragazza cadeva procurandosi la frattura di una gamba, ed un ragazzo subiva la distorsione di una caviglia. Interveniva la squadra abruzzese specialista in forre che recuperava gli infortunati.

Grazie …..
a chi mi ha permesso di prepare questa relazione..
…….e a voi per l'attenzione! Grazie!