

# **Tenen més accidents domèstics els esquerrans?**

José Luis Cases  
Adriana León  
Francisco Oteo  
Alèxia Torres

Estadística i Sociologia  
Maig 2012

# ~ Introducció ~

- **Objectiu i hipòtesis inicial**
  - Els instruments estan majoritàriament adaptats per als dretans, i per tant els accidents domèstics són més freqüents en el cas dels esquerrans.

# ~ Introducció ~

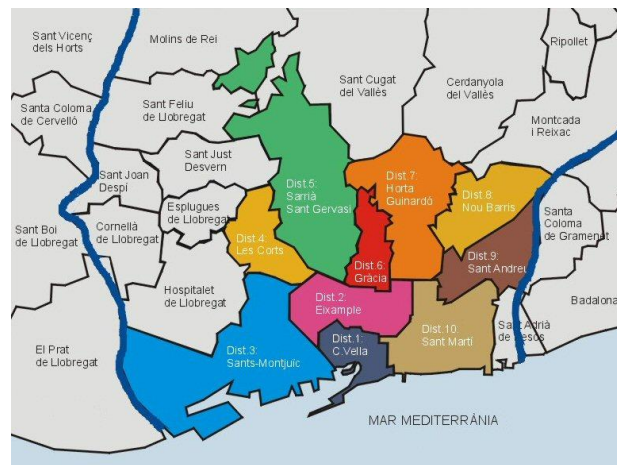
- **Plantejament del treball**

- Quants accidents domèstics ha tingut aproximadament en els darrers 5 anys?
- Tipus de persones, interval d'edat (35-55 anys)
- Tipus de Mostreig: aleatori; per barris
- Instruments manuals/no manuals
- Enquestes prèvies

# ~ Desenvolupament ~

- **Recollida de dades**

- 75 persones
- Mostreig aleatori barris a través de LOGO
- Gràcia, Eixample, Sants-Montjuïc, Sarrià, Horta-Guinardó, Sant Andreu.
- Intervals accidents/persona (0-3; 4-6; 7-9; +9)



# ~ Enquesta prèvia i enquesta general ~

**Treball Sociologia** : Fins a quin punt podem afirmar que els esquerrans tenen més accidents domèstics?

1. Interval d'edat; entre 35 i 55 anys
2. És dretà o esquerrà?
3. Quants accidents domèstics ha tingut en els darrers 5 anys?
  - a. De 0 a 3 accidents (sense comptar els 3, per tant creàvem un interval obert a l'esquerra)
  - b. De 3 a 6 accidents
  - c. De 6 a 9 accidents
  - d. Més de 9 accidents

De 0 a 3 accidents	De 3 a 6 accidents	De 6 a 9 accidents	Més de 9 accidents

# ~ Desenvolupament ~

- **Càlculs de paràmetres estadístics**
  - Mitjana
  - Mediana
  - Moda
  - Variància
  - Desviació típica
  - Coeficient de Variació

# ~ Resultats ~

$x(i)$	$n(i)$
[0,3)	8
[3,6)	5
[6,9)	11
9 o més	3
-	<b>27</b>

**Fig. 2:** taula de dades obtingudes d'esquerrans

$x(i)$	$n(i)$
[0,3)	27
[3,6)	18
[6,9)	2
9 o més	1
-	<b>48</b>

**Fig. 3:** taula de dades obtingudes de dretans

# ~ Resultats ~

Marca de classe:	Freq. Ac. (N)	Freq. Relativa (%)	Freq. Rel. Ac. (%)	$x(i) \cdot n(i)$	$ x(i)-X  \cdot n(i)$	$(x(i)-X)^2 \cdot n(i)$
1,5	8	29,63	29,63	12	29,36	107,56
4,5	13	18,52	48,15	22,5	3,35	2,22
7,5	24	40,74	88,89	82,5	25,63	59,89
9 o més	<b>27</b>	<b>11,11</b>	<b>100</b>	22,5	11,49	44,01
-	-	<b>100</b>	-	<b>139,5</b>	<b>69,83</b>	<b>213,68</b>

Fig. 4: taula de resultats per al càlcul dels paràmetres estadístics d'esquerrans

Mitjana (X):	5,17	-	-
Mediana (Me):	6,14	Interval crític:	[6,9)
Moda (Mo):	7,13	Interval modal:	[6,9)
Variància ( $S^2$ ):	7,91	-	-
Desviació típica:	2,81	-	-
Coefficient de variació:	0,54	-	-

Fig. 5: taula de resultats dels paràmetres estadístics d'esquerrans

# ~ Resultats ~

Marca de classe:	Freq. Ac. (N)	Freq. Relativa (%)	Freq. Rel. Ac. (%)	$x(i)*n(i)$	$ x(i)-X  * n(i)$	$(x(i)-X)^2 * n(i)$
1,5	27	56,25	56,25	40,50	41,31	63,31
4,5	45	37,50	93,75	81	26,46	38,83
7,5	47	4,17	97,92	15	8,94	39,94
9 o més	<b>48</b>	2,08	<b>100</b>	9	5,97	35,64
-	-	<b>100</b>	-	<b>145,50</b>	<b>82,68</b>	<b>177,72</b>

Fig. 6: taula de resultats per al càlcul dels paràmetres estadístics de dretans

Mitjana (X):	3,03	-	-
Mediana (Me):	2,67	Interval crític:	[0,3)
Moda (Mo):	2,98	Interval modal:	[0,3)
Variància (S <sup>2</sup> ):	3,70	-	-
Desviació típica:	1,92	-	-
Coefficient de variació:	0,63	-	-

Fig. 7: taula de resultats dels paràmetres estadístics de dretans

# ~ Resultats ~

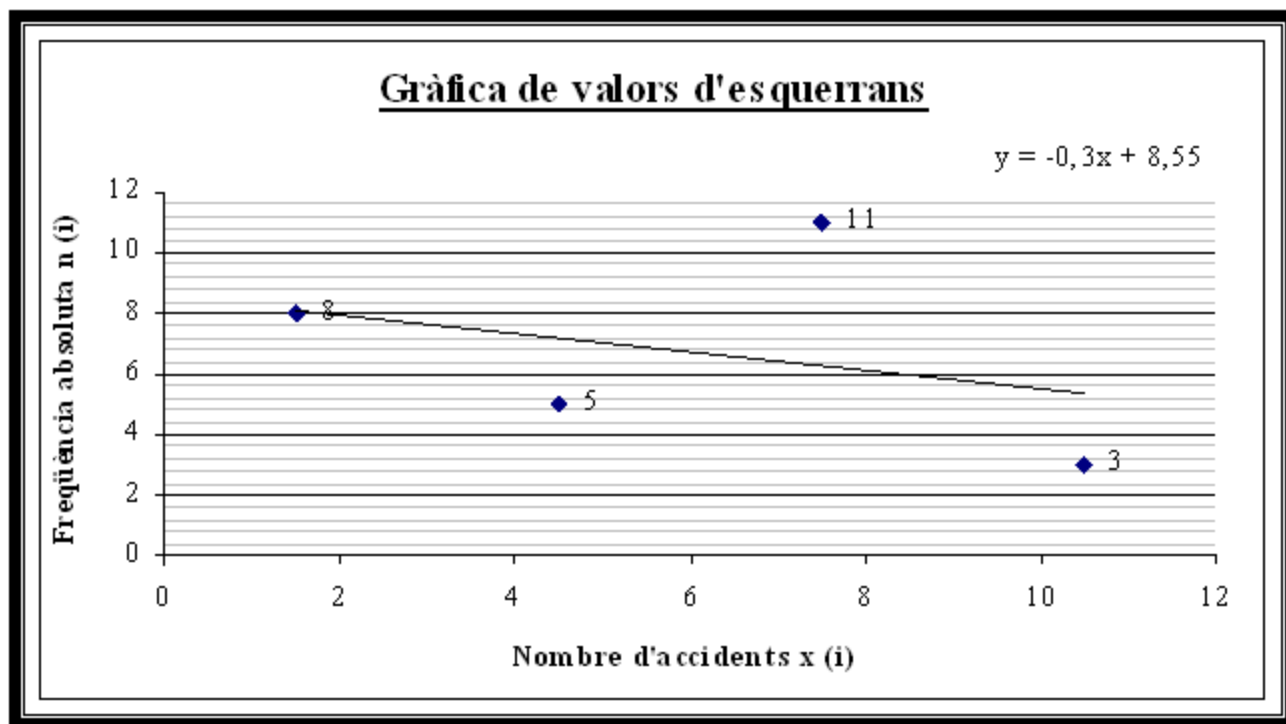


Fig. 8: gràfica de valors de les persones esquerranes en els quatre intervals creats

# ~ Resultats ~

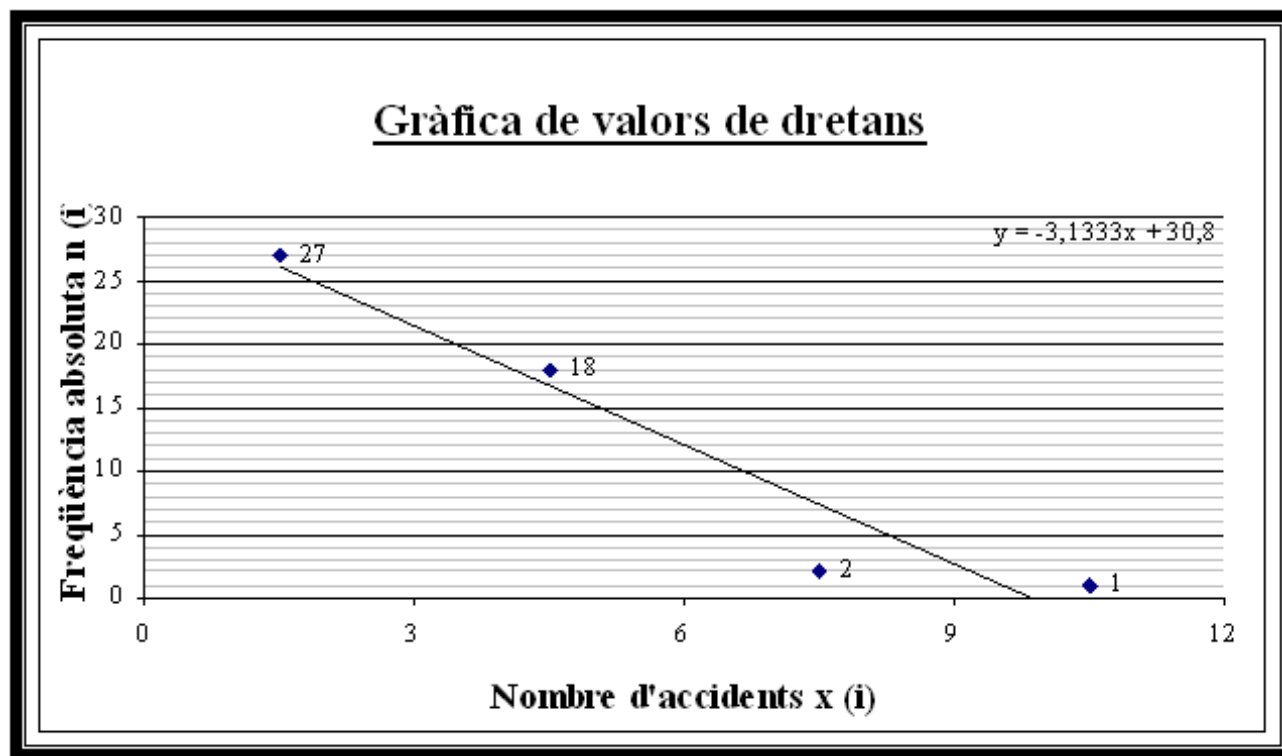


Fig. 9: gràfica de valors de les persones dretanes en els quatre intervals creats

# ~ Contrast d'hipòtesis ~

- Plantejar hipòtesis:
  - $H_0 = \mu_d < \mu_e ; \mu_d - \mu_e < 0$
  - $H_1 = \mu_d \geq \mu_e ; \mu_d - \mu_e \geq 0$
- Forma, distribució i interval de no rebuig de la hipòtesis nul·la
- Mitjana mostral dretans:  $x_d = 3.03$ ; Mitjana mostrals esquerrans:  $x_e = 5.17$
- La diferència de les mitjanes es troba dins l'interval: podem afirmar amb un 95% de confiança que la diferència entre les dues mitjanes es troba fora de l'interval de rebuig de la hipòtesis nul·la
  - La diferència sí és estadísticament significativa → El nivell d'accidents domèstics és més gran en el cas dels esquerrans que en els dretans

# ~ Conclusions ~

- Tenir en compte errors aleatoris i de conveniència + manca d'alguns recursos (temps)
- Manca de comoditat i de benestar dels esquerrans en la societat
- Treball en equip
- **Fins a quin punt el nivell d'accidents domèstics d'esquerrans demostra que els aparells utilitzats a casa estan generalment adaptats per a dretans?** Els instruments estan majoritàriament adaptats per als dretans, i que per tant els accidents domèstics són més freqüents en el cas dels esquerrans
  - Corroborem la nostra hipòtesis inicial

# ~ Conclusions ~

- Exemple d'error: Causes accidents domèstics poc concretes. Realment eren o no?
- Aspectes concrets a millorar
- Valoració del treball