

8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

8.1 Presentación de las poblaciones general y S.A.R.S.

POBLACIÓN GENERAL

Es el conjunto de lesionados medulares atendidos entre los años 1991 al 2001, en Instituto Guttmann de Barcelona.

Se ha excluido las patologías degenerativas y evolutivas, como enfermedades del sistema nervioso central tipo Esclerosis múltiple u otras enfermedades desmielinizantes, que en pocos casos serían candidatos a la aplicación de las técnicas que se analizan, y su valoración probablemente más complicada.

Los parámetros analizados de este conjunto son los siguientes, con sus valores absolutos:

Número	2550							
Sexo	Hombres	Mujeres						
	1773	777						
Edad (*)	<20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	>80
Hombres	12	205	364	321	309	245	223	94
Mujeres	8	84	120	112	111	123	124	95
Nivel lesión	Cervical	Dorsal	Lumbar					
Hombres	583	943	247					
Mujeres	222	438	117					
Grado lesión	Completa	Incompleta						
Hombres	905	868						
Mujeres	297	480						
Etiología	Médica	Traumática						
Hombres	603	1170						
Mujeres	460	317						
Causa	Tráfico	Caída	Laboral	Deport	TM	Vascul	Infeccc	Otros
Hombres	644	384	125	22	142	118	102	236
Mujeres	213	98	3	3	147	73	79	161

Edad (*): Edad a 24 de noviembre de 2002

Tabla núm 27. Población general de lesionados medulares

Objetivos del análisis de la población general:

- Comparar con la población S.A.R.S. que se describe a continuación, para analizar las coincidencias y/o diferencias significativas entre ambos grupos.
- “¿Es la población S.A.R.S. una expresión de la Población general de lesionados medulares?”

POBLACIÓN S.A.R.S.

Constituida por 60 lesionados medulares con problemas urológicos a los que se aplica un implante S.A.R.S.

En los primeros 30 casos, la técnica o estrategia quirúrgica empleada, es la denominada BARCELONA (T.BCN), en los 30 siguientes, y de forma consecutiva el enfoque quirúrgico es el denominado Extradural (T.ED).

Se analizan los mismos parámetros que en la población general, más los incluidos en la hoja de recogida de datos (Datos clínicos), y los referentes a la calidad de vida – S.I.P.

Número	60							
Sexo	Hombres	Mujeres						
T. BCN	8	22						
T. ED	20	10						
Edad	<20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	>80
Hombres								
T. BCN	0	1	1	3	2	1	0	0
T. ED	0	2	5	8	3	2	0	0
Mujeres								
T. BCN	0	1	11	7	3	0	0	0
T. ED	0	4	4	2	0	0	0	0
Nivel lesión	Cervical	Dorsal	Lumbar					
Hombres								
T. BCN	1	7	0					
T. ED	1	16	3					
Mujeres								
T. BCN	7	15	0					
T. ED	5	5	0					
Grado lesión	Completa	Incompleta						
Hombres								
T. BCN	8	0						
T. ED	18	2						
Mujeres								
T. BCN	20	2						
T. ED	6	4						
Etiología	Médica	Traumática						
Hombres								
T. BCN	1	7						
T. ED	2	18						
Mujeres								
T. BCN	3	19						
T. ED	2	8						
Causa	Tráfico	Caída	Laboral	Deport	TM	Vascul	Infec	Otros
Hombres								
T. BCN	5	1	1			1		
T. ED	11	1	5	1		1		1
Mujeres								
T. BCN	14	4	1		1	1	1	
T. ED	6	2			1		1	

Tabla núm 28. Población S.A.R.S.

Objetivos: Comparar los resultados obtenidos por cada una de las técnicas, de forma aislada y entre si mismas.

POBLACIÓN GENERAL S.I.P.

Los resultados de los tests de calidad de vida (S.I.P.) se compararán con el grupo que se describe a continuación:

Este grupo está formado por 250 lesionados medulares sanos, que acuden a la revisión médica anual preceptiva, sin patología manifiesta.

Objetivo:

Se analizan los cuestionarios S.I.P. y se comparan con los obtenidos en la población S.A.R.S.

Tanto los resultados de los test S.I.P. de la población S.A.R.S. y de la población general a comparar, se expresan en las tablas 3 y 4 incluidas en anexo E.

8.2 Codificaciones

Para poder realizar los test estadísticos, cuyos resultados se muestran más adelante, ha sido necesario cuantificar variables discretas de tipo literal. Para ello se ha seguido el criterio de codificar mediante números naturales (enteros positivos) los distintos valores que pueden tomar las variables, por orden creciente de gravedad, en la medida de lo posible. De tal forma, cuando se comparen las medias de una misma variable para dos poblaciones distintas, se considerará mejor aquella media que tenga el valor más bajo.

RESIDENCIA

- 0 Cataluña
- 1 Resto de España
- 2 Extranjero

NIVEL LESIÓN

- 0 Cervical
- 1 Dorsal
- 2 Lumbar

GRADO DE LESIÓN

- 0 Completa
- 1 Incompleta

ETIOLOGÍA

- 0 Médica
- 1 Traumática

CAUSA

- 0 Tráfico
- 1 Caída casual
- 2 Accidente laboral
- 3 Accidente deportivo
- 4 Tumoral
- 5 Vascular
- 6 Infecciosa
- 7 Otros

RAQUIS

- 0 No

- 1 Fracturas
- 2 Cifoescoliosis
- 3 Fractura – Luxación
- 4 Laminectomía

LESIONES ASOCIADAS

- 0 No
- 1 TCE
- 2 Fracturas
- 3 Lesiones internas

TÉCNICA

- 0 Barcelona
- 1 Barcelona + Extradural
- 2 Barcelona + Cono
- 3 Extradural
- 4 Extradural selectiva
- 5 Extradural selectiva + Cono

COMPLICACIONES PRE

- 0 No
- 1 UPP sacra
- 2 Escoliosis
- 3 Lipiodol
- 4 Alergia topionic
- 5 Descoagulación
- 6 Alergia al látex
- 7 Alergia contraste iodado
- 8 Cistitis aguda por éter
- 9 HTA
- 10 Isquemia medular
- 11 TVP (Trombosis venosa profunda)
- 12 IAM (Infarto agudo de miocardio)

COMPLICACIONES POST

- 0 No
- 1 Avería externa
- 2 Dehiscencia herida
- 3 Ruptura cables implantados
- 4 Fallo del receptor
- 5 UPP receptor
- 6 Cervicopexia
- 7 Rizotomía incompleta
- 8 Anemia aguda + Reacción postransfusional
- 9 Fractura raquis

SISTEMA DE CONTROL

- 0 C.I. (Cateterismo intermitente)
- 1 S.S. P. (Sonda supra púbica)
- 2 S.V.P. (Sonda vesical permanente)
- 3 P+C (Percusión + Credé)
- 4 P+C + Pañales
- 5 Pañales
- 6 C.I. + Pañales
- 7 Colector urinario
- 8 Colector + C.I.
- 9 Prensa abdominal
- 10 S.A.R.S.
- 11 S.A.R.S. + Colector
- 12 S.A.R.S. + Credé
- 13 S.A.R.S. + Prensa

INCONTINENCIA

- 0 No
- 1 Esfuerzo
- 2 Refleja
- 3 Mixta

INFECCIÓN URINARIA

- 0 No
- 1 Sí – No febril
- 2 Sí – Febril

TRAMO URINARIO SUPERIOR

- 0 Normal
- 1 Dilatación leve bilateral
- 2 Dilatación moderada unilateral
- 3 Dilatación moderada bilateral
- 4 Dilatación grave unilateral
- 5 Dilatación grave bilateral
- 6 Reflujo GI-II unilateral
- 7 Reflujo GI-II bilateral
- 8 Reflujo GII-IV unilateral
- 9 Reflujo GII-IV bilateral

(*) No hay leve unilateral en ningún caso

LITIASIS

- 0 No
- 1 Vesical
- 2 Renal
- 3 Renal + Vesical
- 4 Renal bilateral
- 5 Renal bilateral + vesical

DISREFLEXIA

- 0 No
- 1 Sudor + Piloerección
- 2 Cefalea o HTA

DOLOR

- 0 No
- 1 Sí -
- 2 Sí

(*) No hay Sí + en ningún caso

ESPASTICIDAD

- 0 No
- 1 Sí Mioclonias
- 2 Sí -
- 3 Sí
- 4 Sí +

SENSIBILIDAD

- 0 No
- 1 Sí
- 2 Sí leve táctil
- 3 Sí -

CAPACIDAD (ml)

- 0 0 - 50
- 1 51 - 100
- 2 101 - 200
- 3 201 - 300
- 4 301 - 400
- 5 401 - 500
- 6 501 - 600
- 7 601 - 700
- 8 701 - 800
- 9 801 - 900

COMPLIANCE (ml/cm de agua)

- 0 1 - 20
- 1 21 - 30
- 2 31 - 40
- 3 41 - 50
- 4 51 - 60
- 5 61 - 70
- 6 71 - 80
- 7 81 - 90
- 8 91 - 100
- 9 + 100

CONTRACCIÓN (cm de agua)

- 0 35 - 50
- 1 51 - 65
- 2 66 - 80
- 3 81 - 95
- 4 96 - 110
- 5 111 - 125
- 6 126 - 140
- 7 141 - 155
- 8 156 - 170
- 9 171 - 185
- 10 186 - 200
- 11 201 - 215
- 12 216 - 230

FLUJO MÁXIMO (ml/seg)

- 0 0
- 1 1 - 3
- 2 4 - 6
- 3 7 - 9
- 4 10 - 12
- 5 13 - 15
- 6 16 - 18
- 7 19 - 21

RESIDUO (ml)

- 0 0
- 1 1 - 50
- 2 51 - 100
- 3 101 - 150
- 4 151 - 200
- 5 201 - 250
- 6 251 - 300
- 7 301 - 350
- 8 351 - 400
- 9 401 - 450
- 10 451 - 500

DISINERGIA (tipo)

- 0 1
- 1 2
- 2 3

EVACUACIÓN

- 0 Diaria normal
- 1 S.A.R.S.
- 2 Refleja a días alternos
- 3 Laxante
- 4 S.A.R.S. + laxante
- 5 Supo
- 6 S.A.R.S. + supo
- 7 Laxante + supo
- 8 S.A.R.S. + laxante + supo
- 9 T.R.
- 10 S.A.R.S. + T.R.
- 11 Laxante + T.R.
- 12 Supo + T.R.
- 13 S.A.R.S. + supo + T.R.
- 14 Laxante + supo + T.R.
- 15 S.A.R.S. + laxante + T.R.
- 16 Laxante + supo + enema

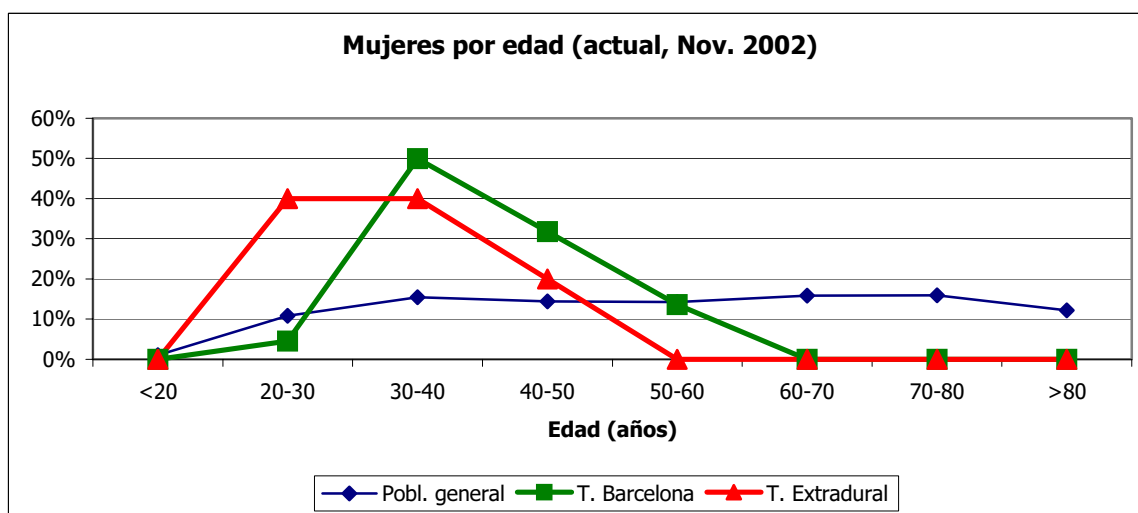
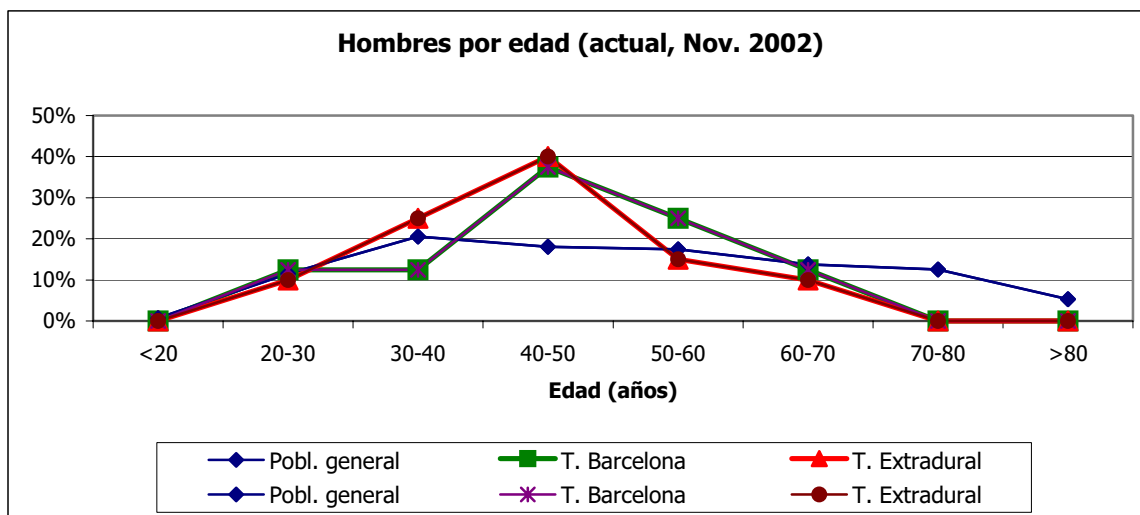
ERECCIÓN

- 0 Refleja y espontánea
- 1 S.A.R.S.
- 2 Refleja
- 3 S.A.R.S. + Refleja
- 4 S.A.R.S. + Viagra
- 5 Refleja + Caverject
- 6 S.A.R.S. + Caverject
- 7 Caverject
- 8 No

8.3 Gráficas de distribución de las poblaciones

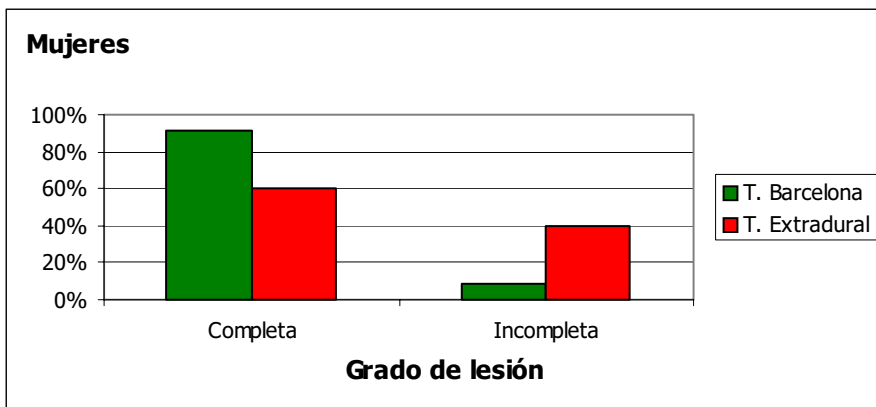
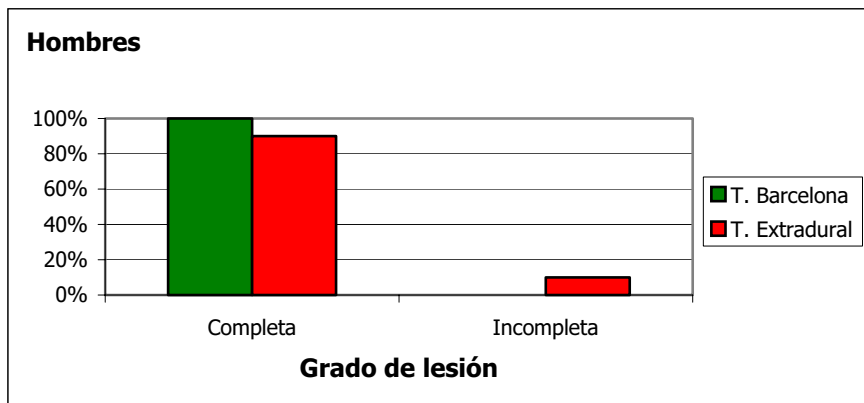
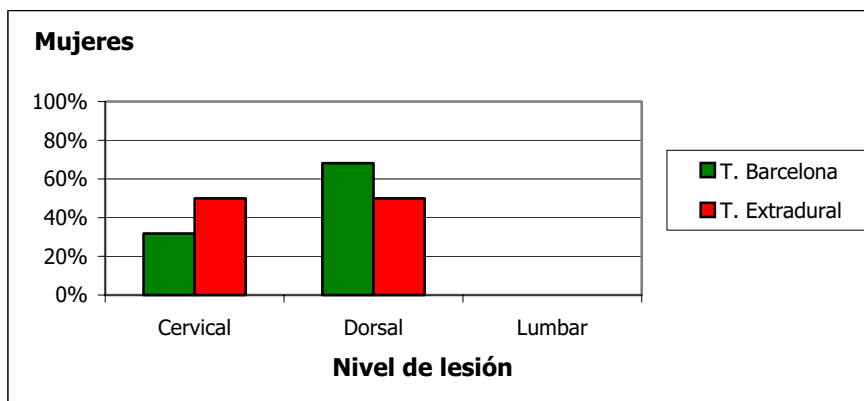
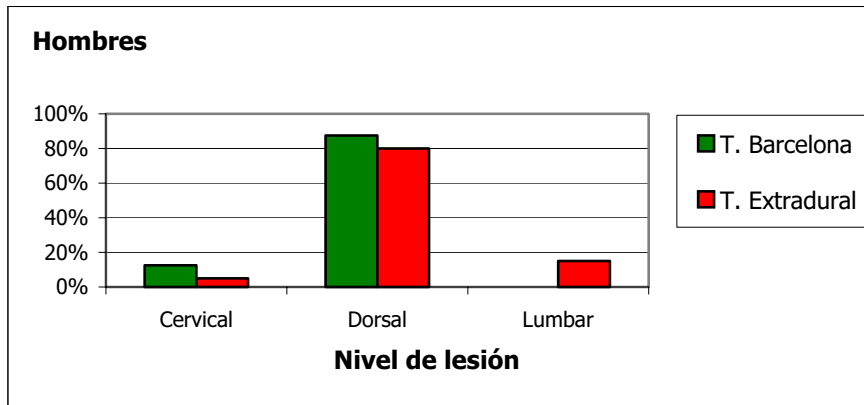
Debido al número de parámetros analizados, y con interés de sintetizar, los análisis realizados se presentan en forma de gráficas que permiten expresar varios conceptos al mismo tiempo. Los comentarios se condicionan a los resultados del estudio estadístico, que se presenta a continuación de este apartado.

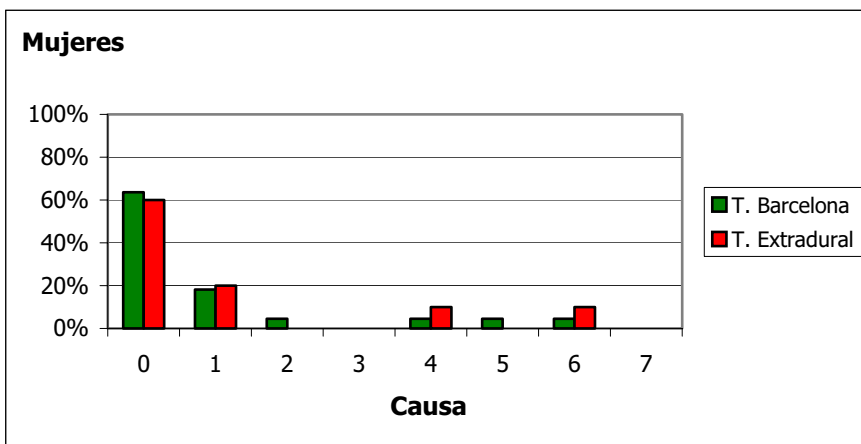
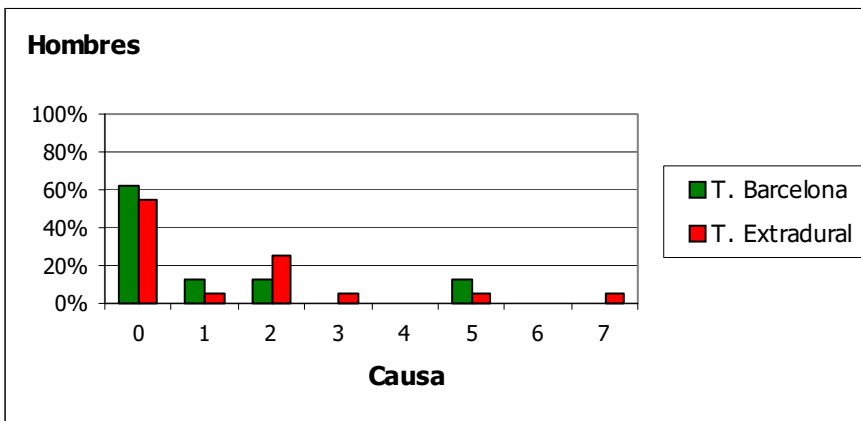
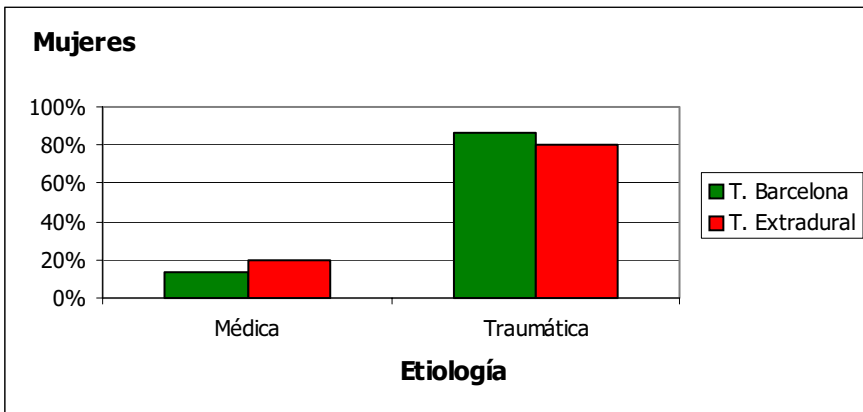
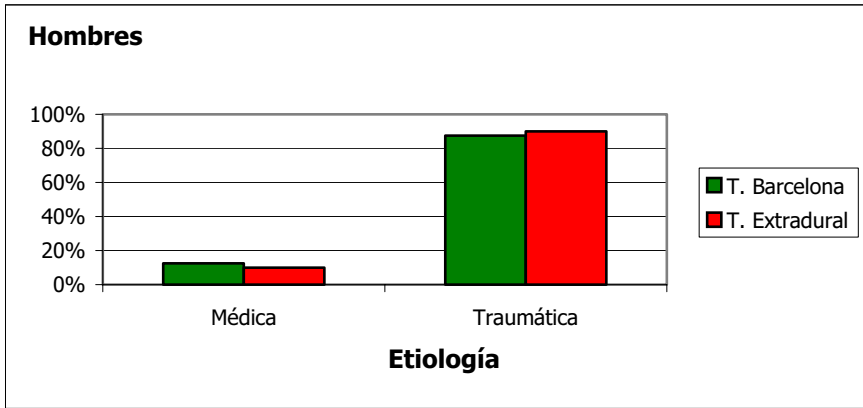
8.3.1 Presentación de gráficas en distribución por técnicas



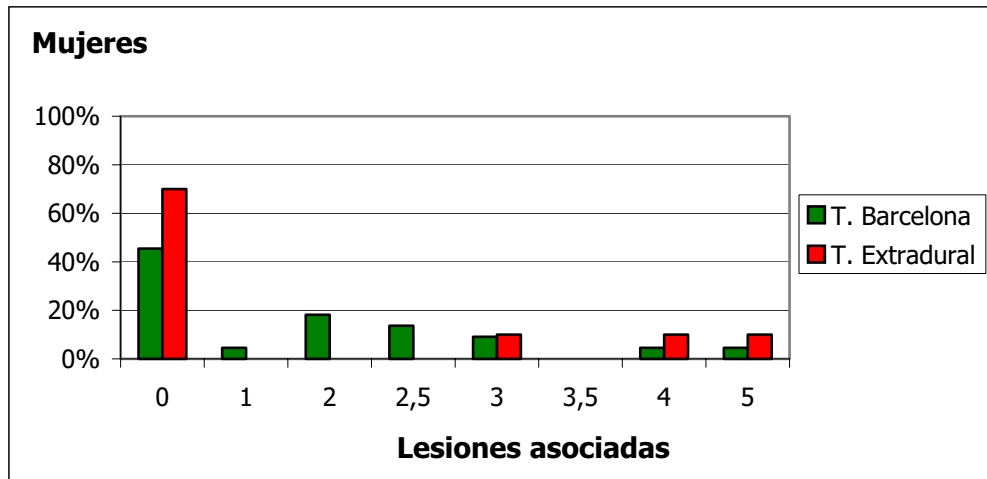
Promedio general edad S.A.R.S: 41.1 años.

Población general: 52.4 años



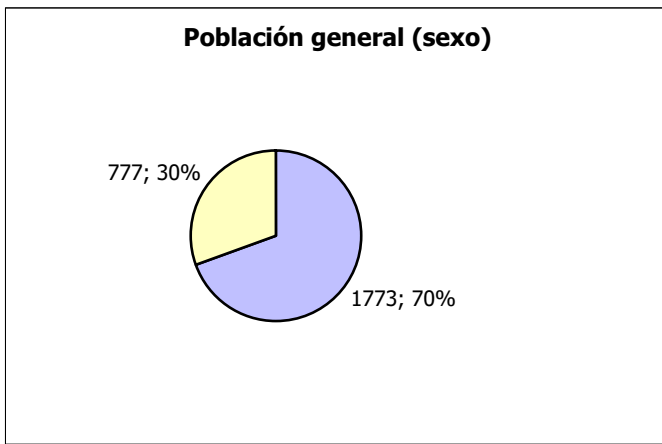


- 0 Accidente de tráfico
- 1 Caída casual
- 2 Accidente laboral
- 3 Accidente deportivo
- 4 Tumoral
- 5 Vascular
- 6 Enfermedad infecciosa
- 7 Otros

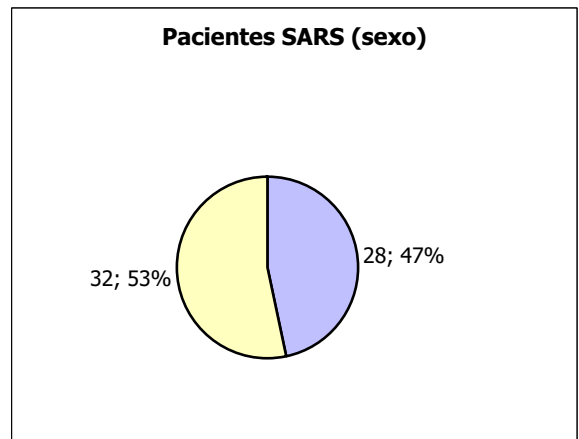


- 0 No
- 1 TCE
- 2 Fracturas
- 2,5 TCE + Fracturas
- 3 Lesiones internas
- 3,5 TCE + Lesiones internas
- 4 Fracturas + Lesiones internas
- 5 TCE + Fracturas + Lesiones internas

8.3.2 Gráficas de distribución de la Población general vs. S.A.R.S., por sexo

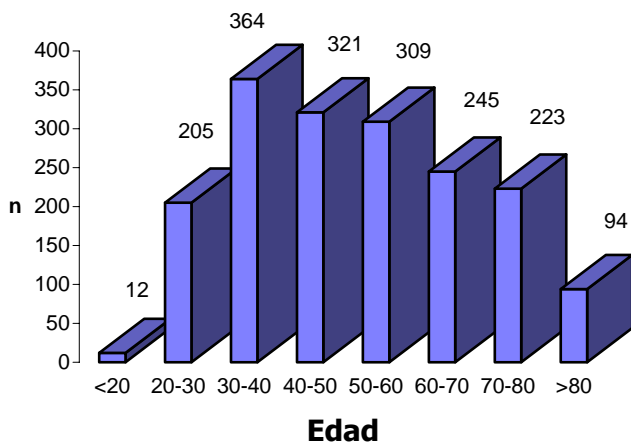


Proporción ↑ 2 Hombres / 1 Mujer

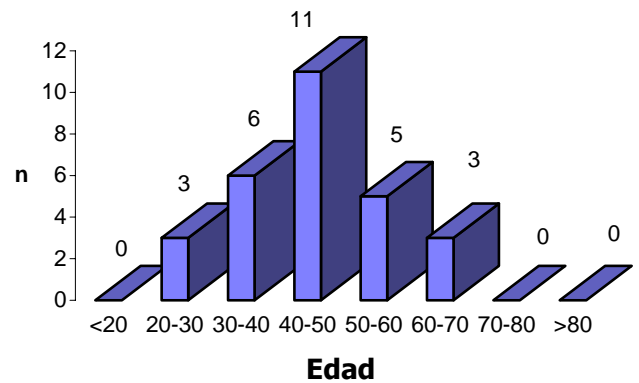


↓ 1 Hombre / 1 Mujer

Población general. HOMBRES (edades)

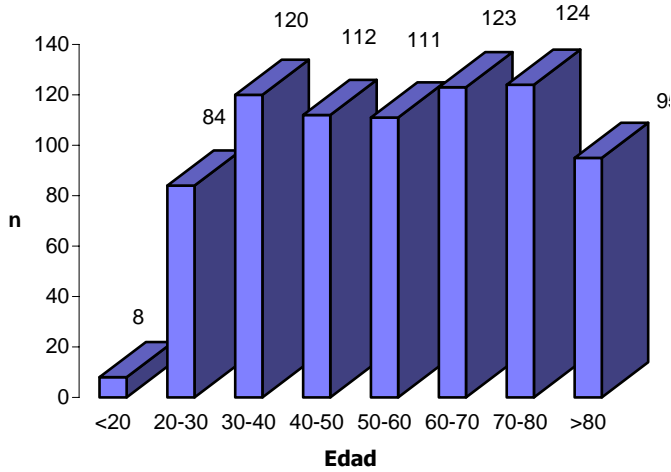


Pacientes SARS. HOMBRES

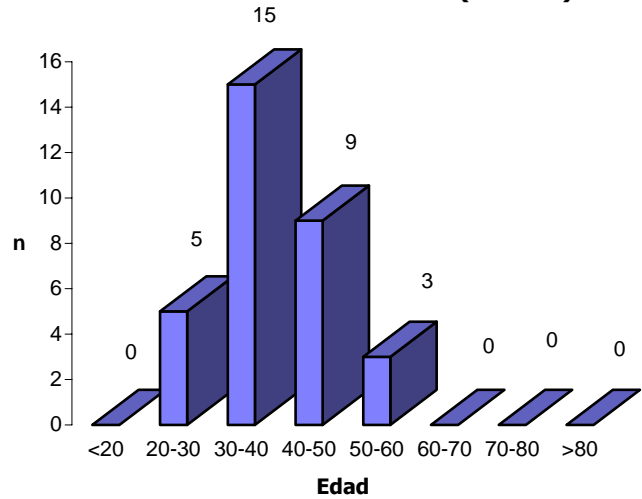


Comentario: La Población S.A.R.S. es más joven.

Población general. MUJERES (edades)

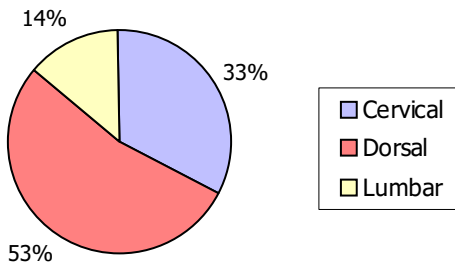


Pacientes SARS. MUJERES (edades)

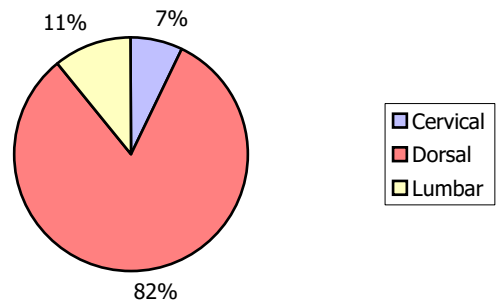


Comentario: La Población S.A.R.S. es más joven.

Población general. HOMBRES (nivel de lesión)

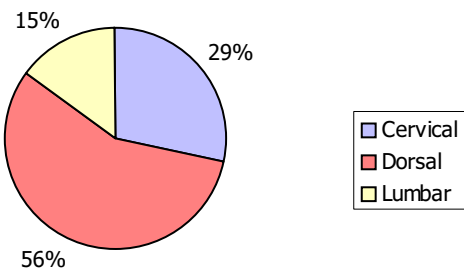


Pacientes SARS. HOMBRES (nivel de lesión)

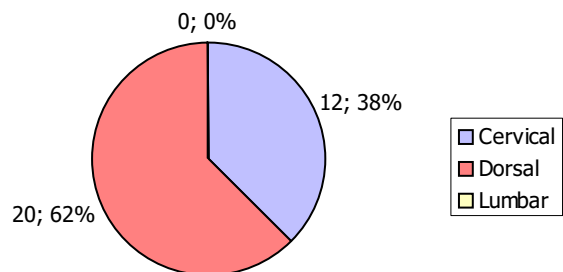


Comentario: Población S.A.R.S. con lesiones más bajas. No hay diferencias significativas.

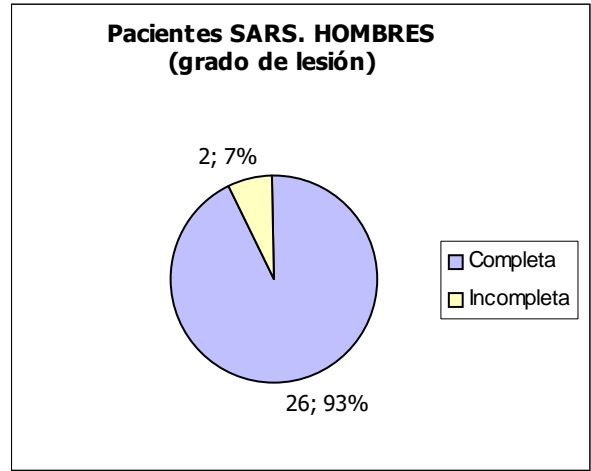
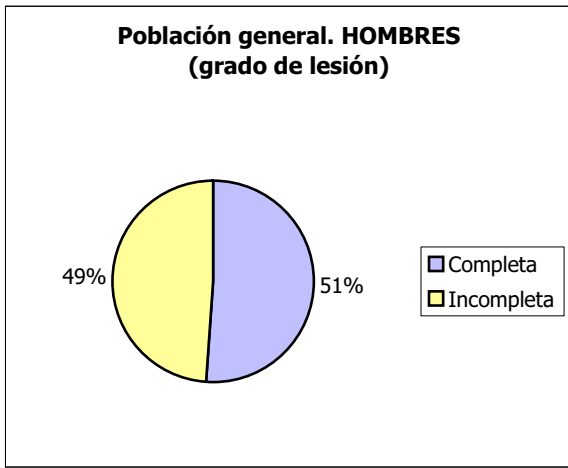
Población general. MUJERES (nivel de lesión)



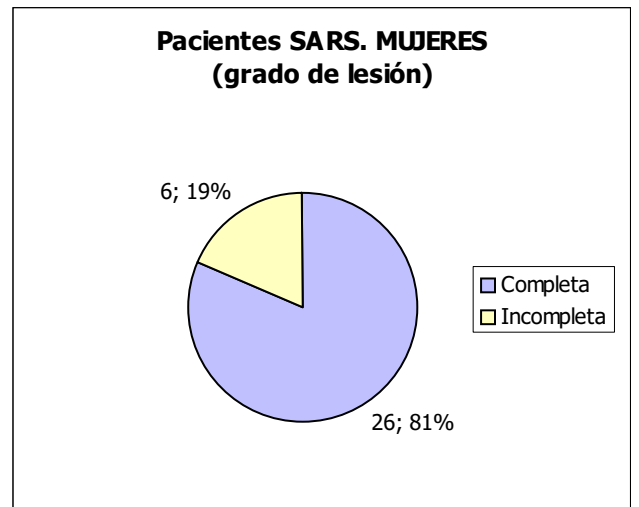
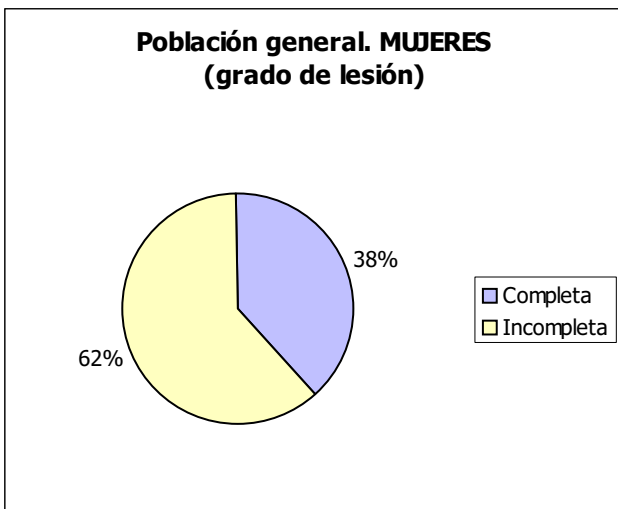
Pacientes SARS. MUJERES (nivel de lesión)



Comentario: Población S.A.R.S. con lesiones más altas. No hay diferencias significativas.

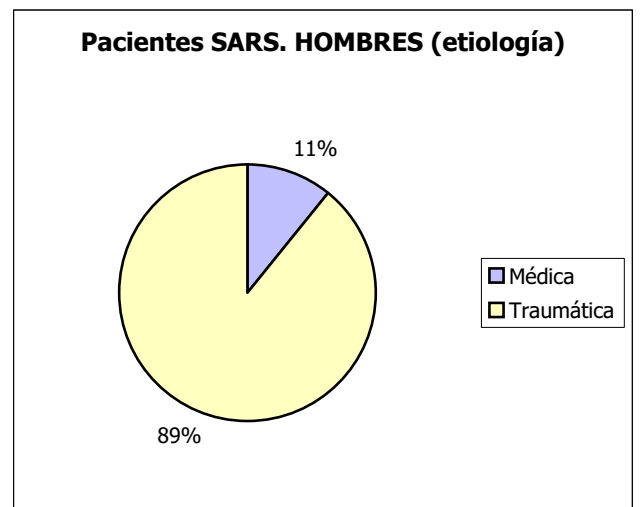
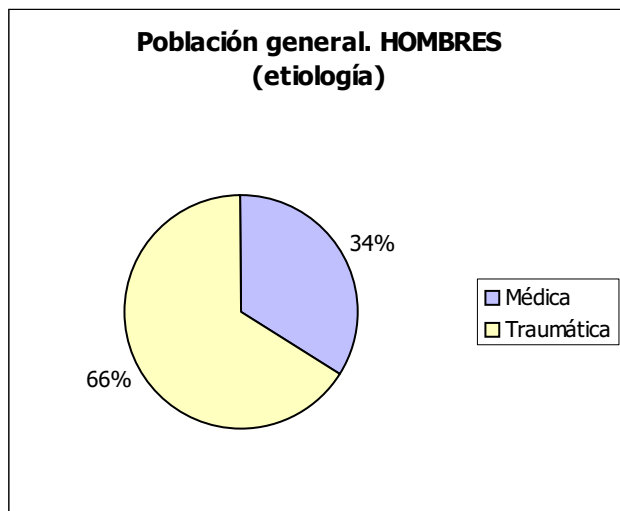


Comentario: Población S.A.R.S. con grado de lesión más completa.

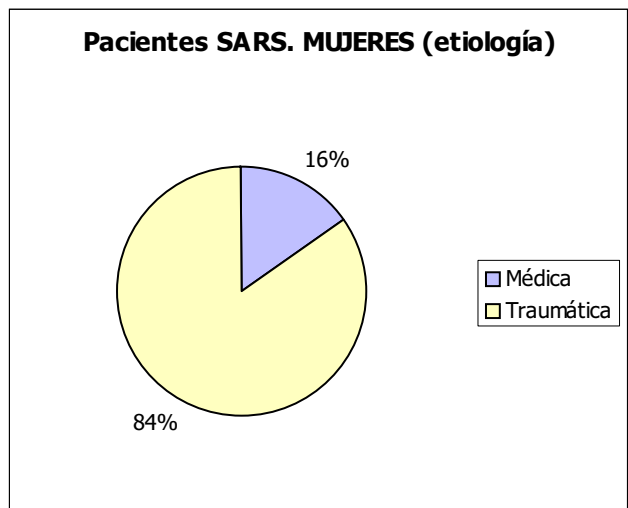
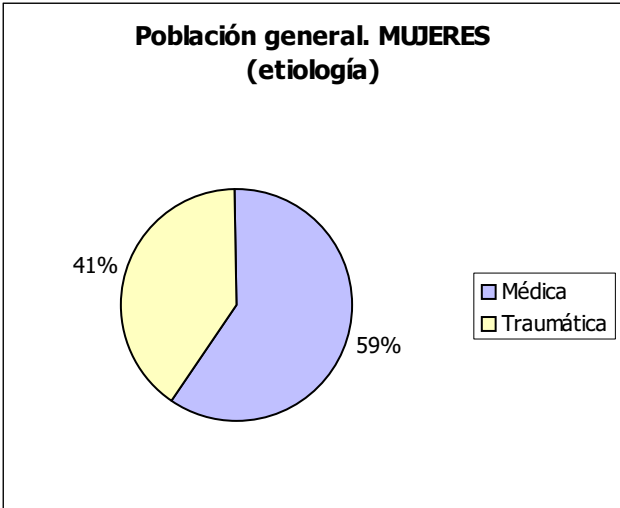


Comentario: Población S.A.R.S. con grado de lesión más completa.

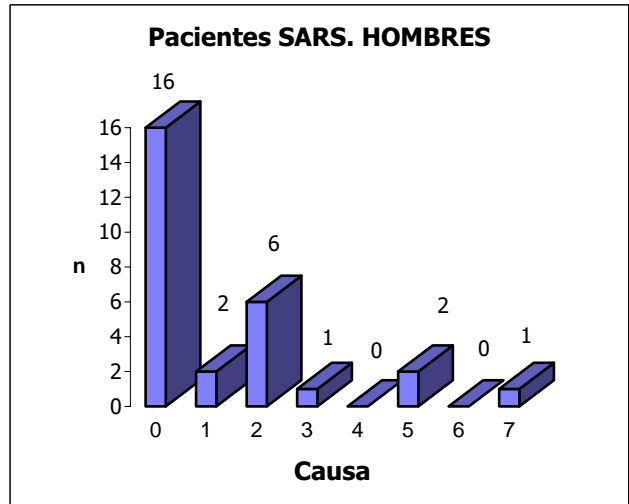
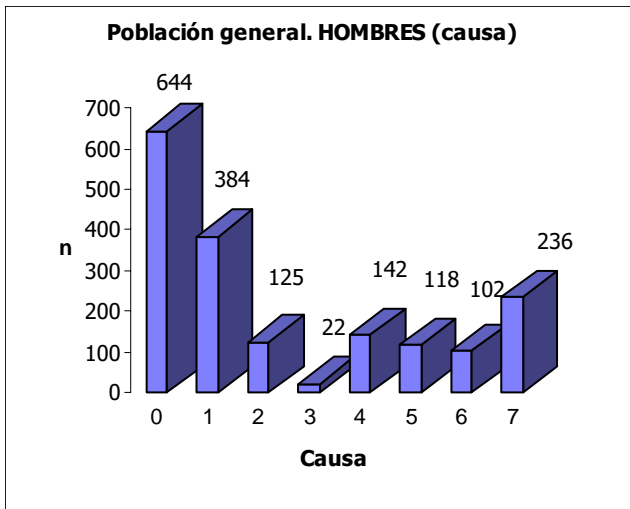
8 incompletos: 2 mujeres técnica Barcelona y 2 mujeres + 4 hombres técnica Extradural



Comentario: Población S.A.R.S. son más traumáticos.

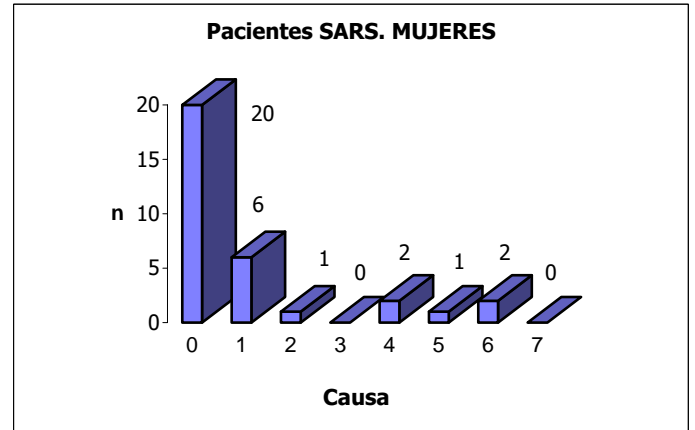
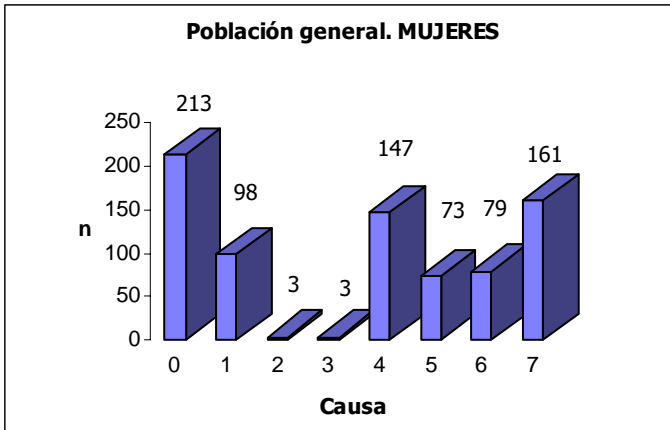


Comentario: Población S.A.R.S. son más traumáticas.



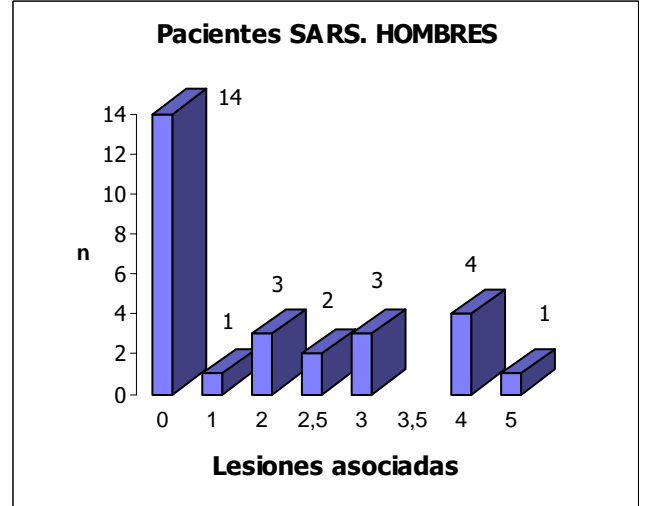
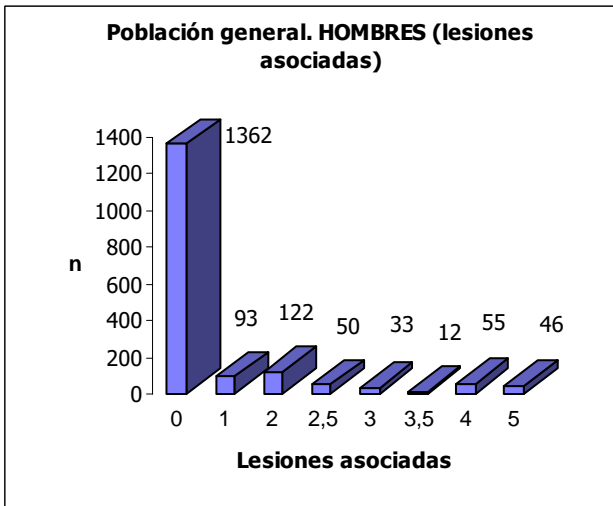
- 0 Accidente de tráfico
- 1 Caída casual
- 2 Accidente laboral
- 3 Accidente deportivo
- 4 Tumoral
- 5 Vascular
- 6 Enfermedad infecciosa
- 7 Otros

Comentario: Población S.A.R.S., más accidentes, más laborales.

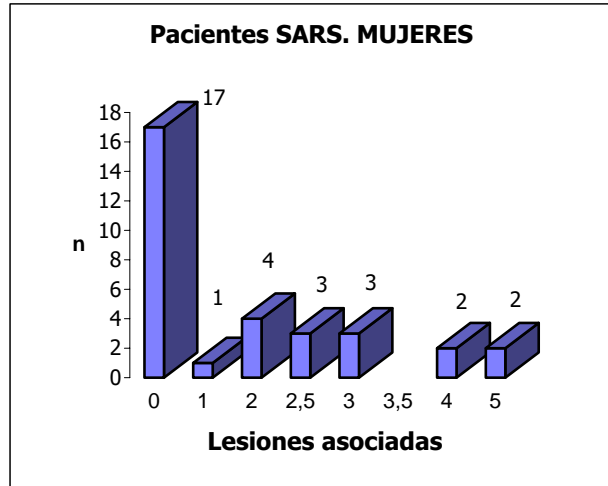
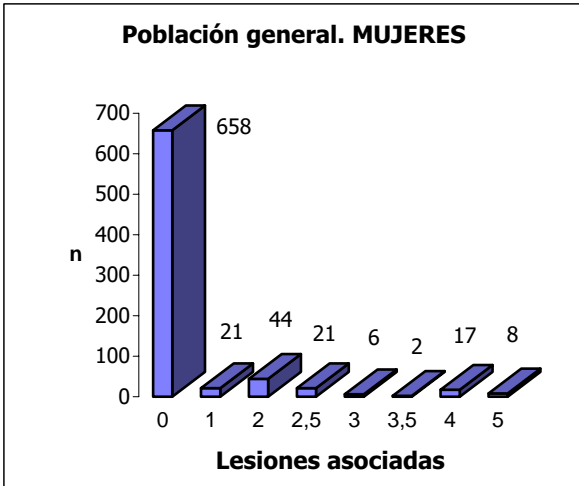


- 0 Accidente de tráfico
- 1 Caída casual
- 2 Accidente laboral
- 3 Accidente deportivo
- 4 Tumoral
- 5 Vascular
- 6 Enfermedad infecciosa
- 7 Otros

Comentario: Población S.A.R.S., más accidentes.

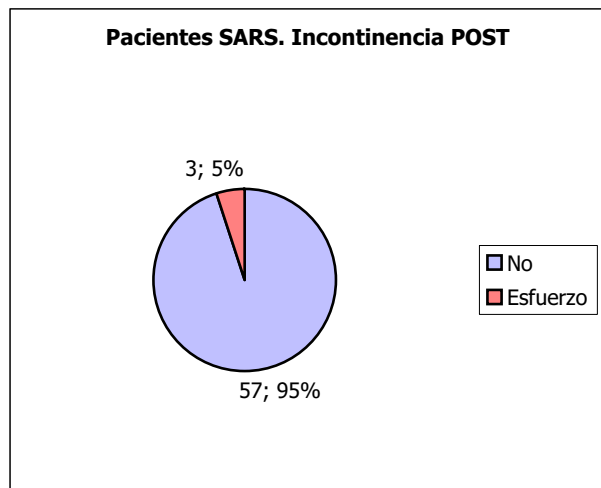
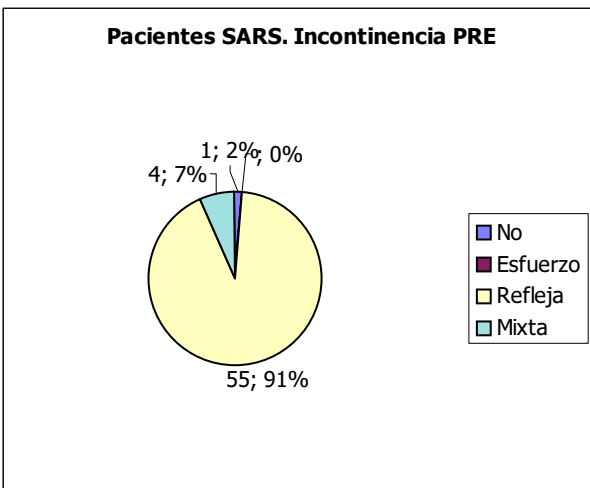


- 0 No
- 1 TCE
- 2 Fracturas
- 2,5 TCE + Fracturas
- 3 Lesiones internas
- 3,5 TCE + Lesiones internas
- 4 Fracturas + Lesiones internas
- 5 TCE + Fracturas + Lesiones internas



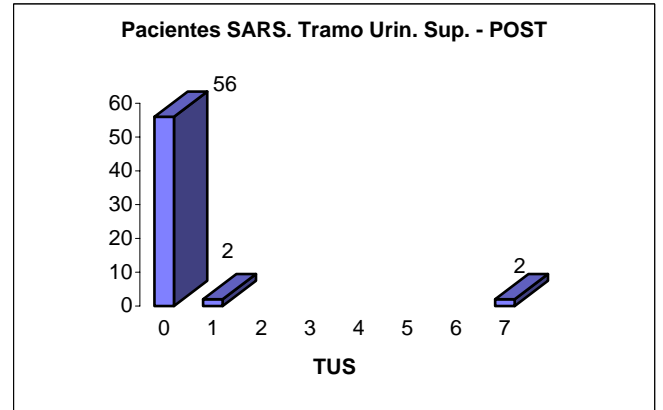
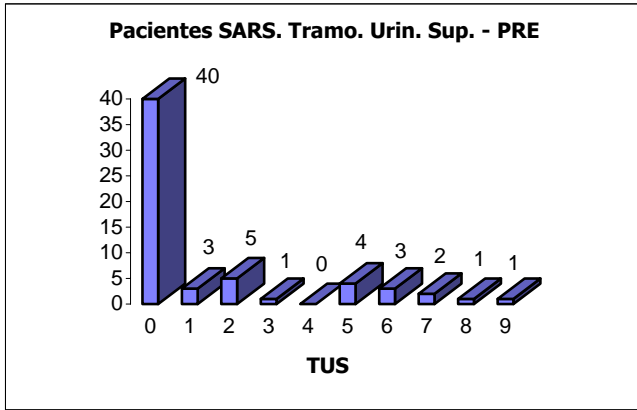
- 0 No
- 1 TCE
- 2 Fracturas
- 2,5 TCE + Fracturas
- 3 Lesiones internas
- 3,5 TCE + Lesiones internas
- 4 Fracturas + Lesiones internas
- 5 TCE + Fracturas + Lesiones internas

8.3.3 Gráficas de distribución de la Población S.A.R.S. pre vs. post



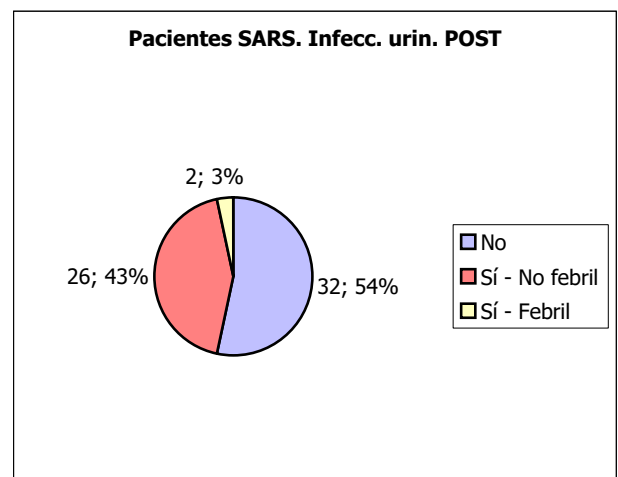
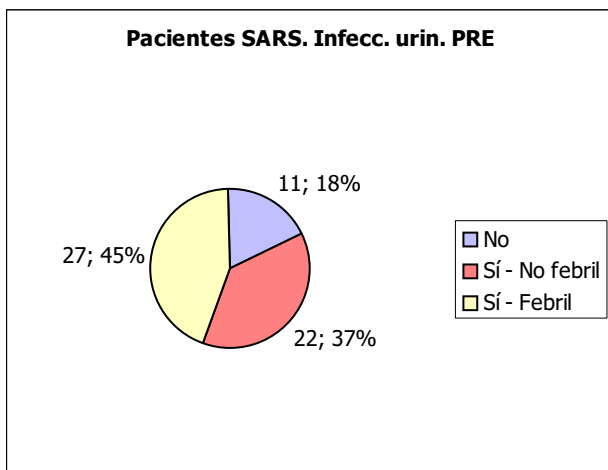
Comentario:

PRE – S.A.R.S.: 2% continentes
 POST – S.A.R.S.: 95% continentes / 5% incontinentes
 (Escasas pérdidas de esfuerzo, a vejiga llena). No incontinencia nocturna.



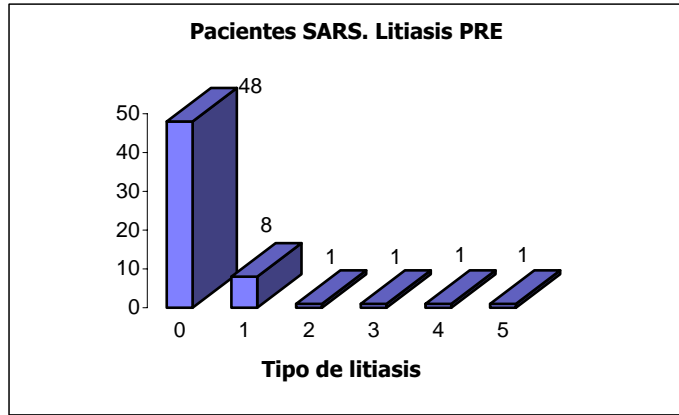
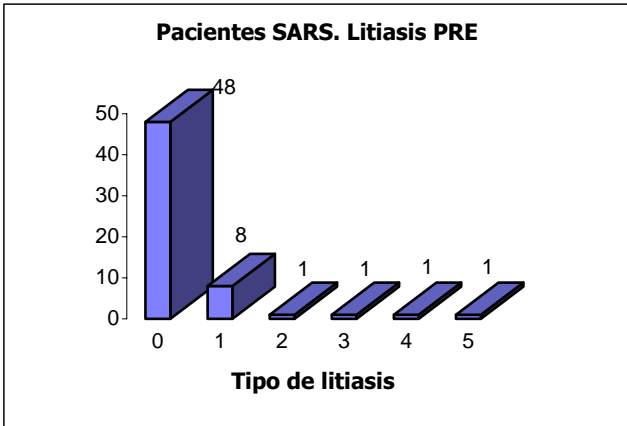
- 0 Normal
- 1 Dilatación leve bilateral
- 2 Dilatación moderada unilateral
- 3 Dilatación moderada bilateral
- 4 Dilatación grave unilateral
- 5 Dilatación grave bilateral
- 6 Reflujo G I-II unilateral
- 7 Reflujo G I-II bilateral
- 8 Reflujo G III-IV unilateral
- 9 Reflujo G III-IV bilateral

Comentario:
 En ningún caso empeoró el T.U.S.
 Desaparece la dilatación moderada y grave
 Desaparecen los reflujos con dilatación



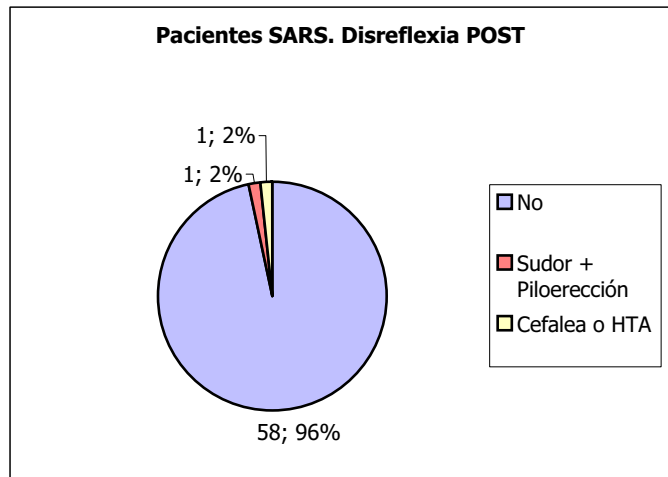
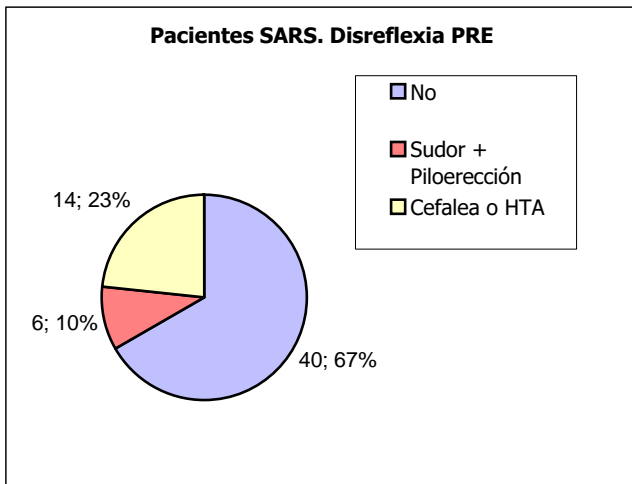
Comentario:

	PRE – S.A.R.S.	POST – S.A.R.S.
No:	18%	54%
Sí (No febril)	37%	43%
Sí (febril)	45%	3%

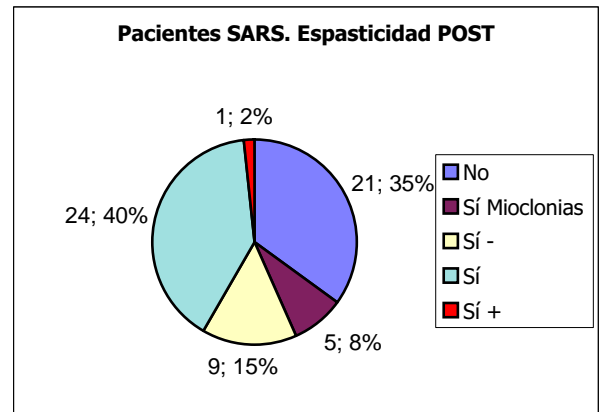
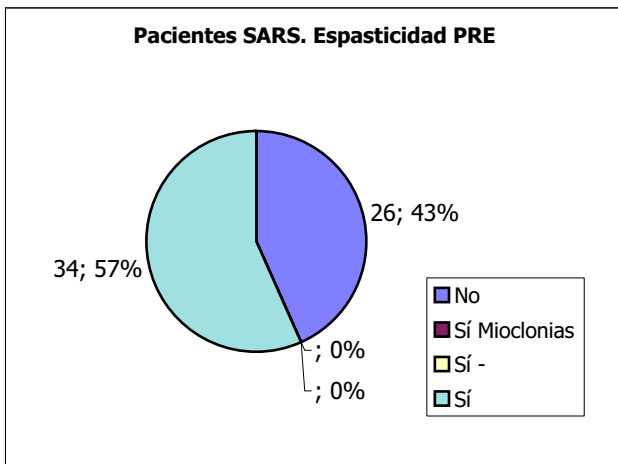


- 0 No
- 1 Vesical
- 2 Renal
- 3 Renal + vesical
- 4 Renal bilateral
- 5 Renal bilateral + vesical

Comentario:
 Desaparece la litiasis vesical (antes 10 casos)
 Sólo persiste 1 litiasis renal



Comentario:
 No: 67% 96%
 El 4% restante: No dependientes de la replección vesical o de la electroestimulación vesical, rectal o para la erección.
 Atribuibles a cambios posturales o de causa no filiada



Comentario:

S.A.R.S. - PRE

Sí: 57%

No: 43%

Sí +

Sí Mioclonias

Sí -

S.A.R.S. - POST

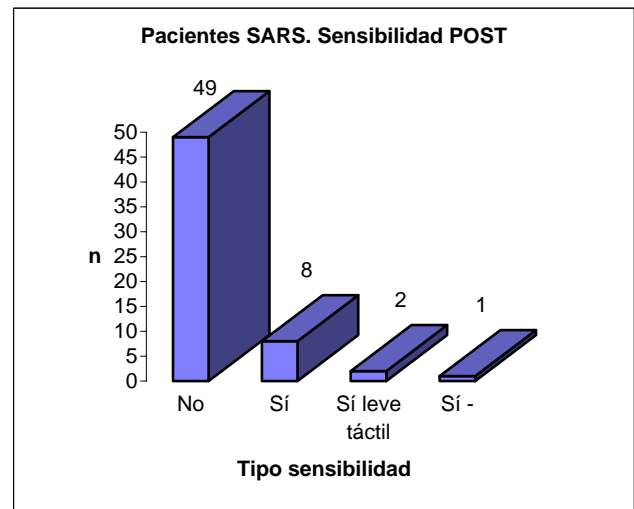
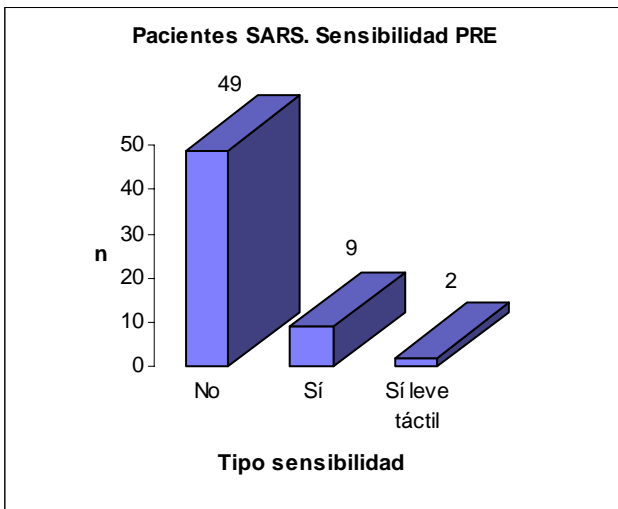
40% (↓17%)

35% (↓8%)

2%

8%

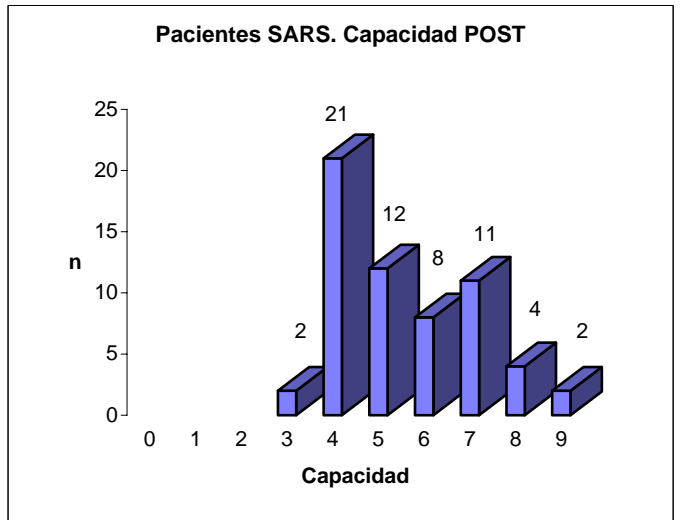
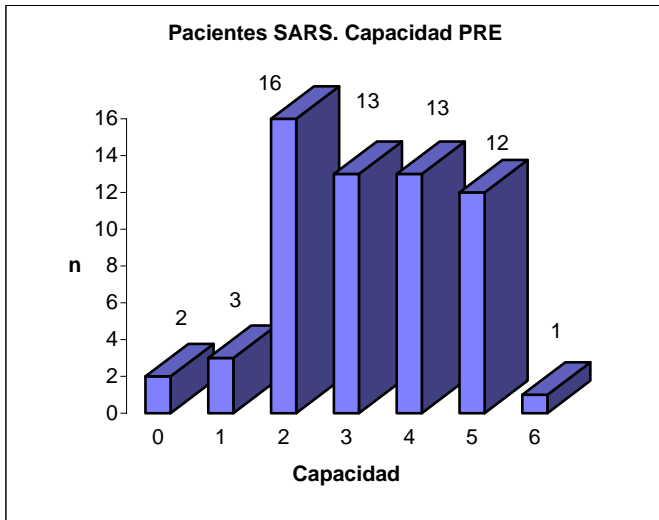
15%



Comentario:

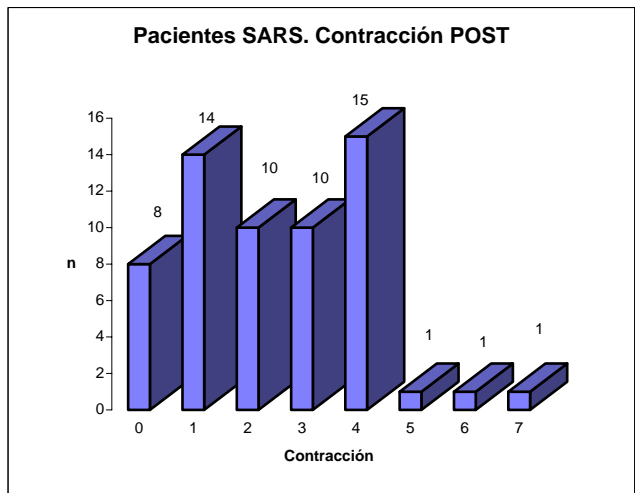
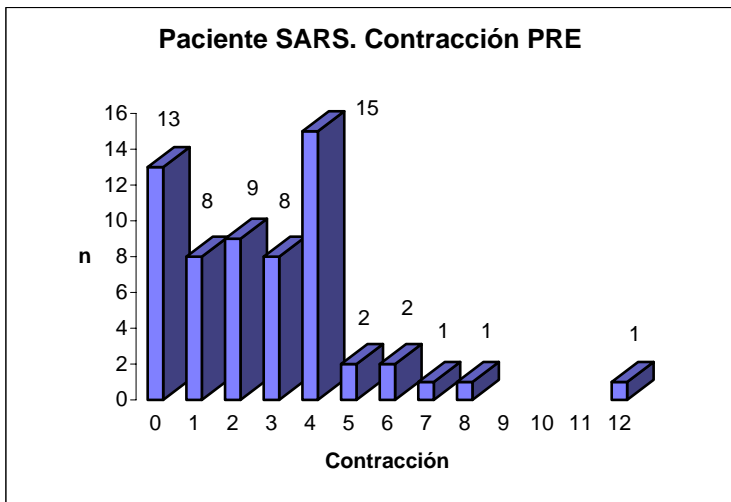
Sólo en 1 caso Sí-

Técnica Extradural + Cono, en la 2ª operación, a nivel de talones, sin cambios en resto de dermatomas sacros



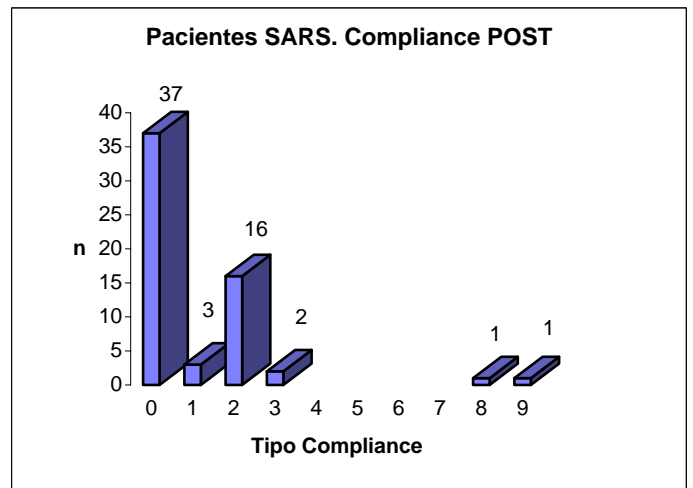
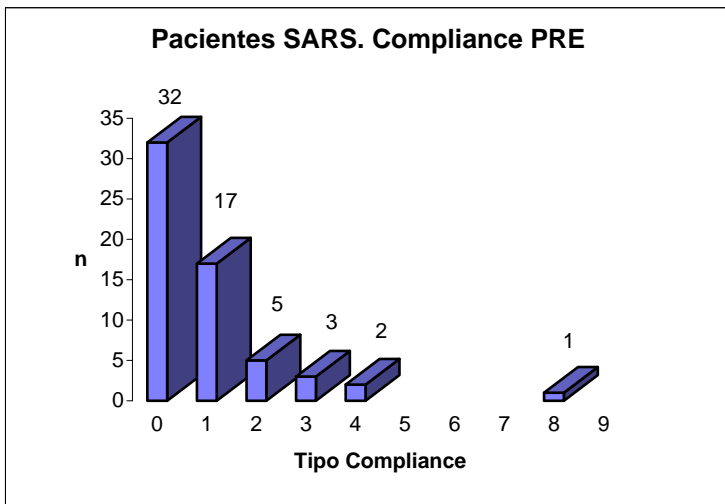
0	0-50	5	401-500
1	51-100	6	501-600
2	101-200	7	601-700
3	201-300	8	701-800
4	301-400	9	801-900

Comentario:
 PRE: 32 casos por debajo de capacidad útil
 POST: sólo 2 casos por debajo de capacidad útil



0	35 - 50	7	141 - 155
1	51 - 65	8	156 - 170
2	66 - 80	9	171 - 185
3	81 - 95	10	186 - 200
4	96 - 110	11	201 - 215
5	111 - 125	12	216 - 230
6	126 - 140		

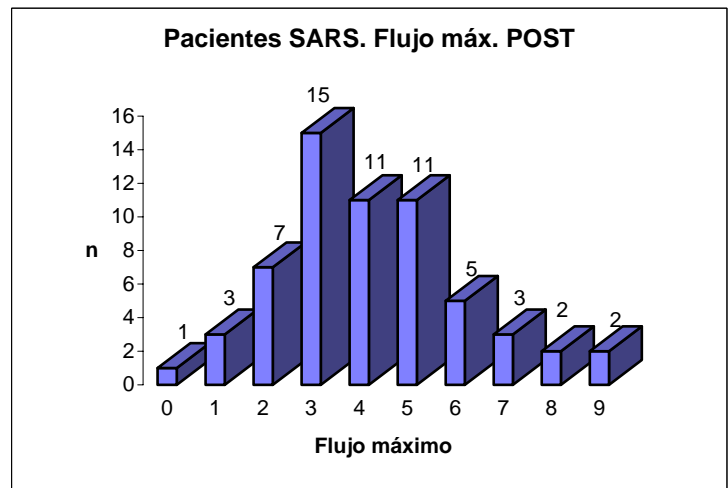
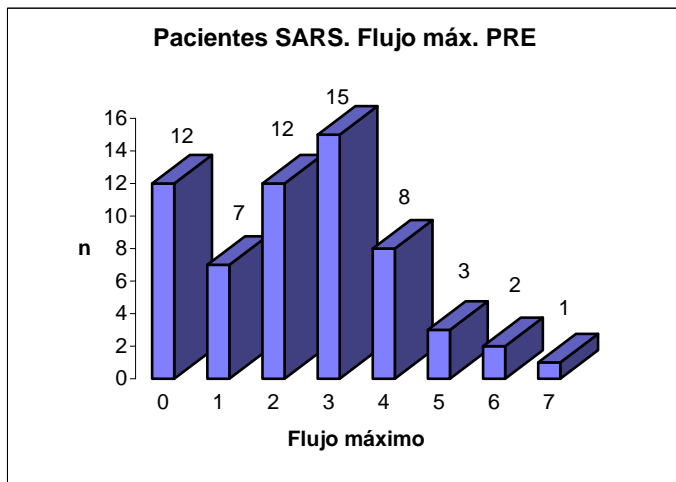
Comentario:
 PRE: 7 casos por encima de la contracción máxima aceptable
 POST: Sólo 3 casos



0	1 - 20	6	71 - 80
1	21 - 30	7	81 - 90
2	31 - 40	8	91 - 100
3	41 - 50	9	+ 100
4	51 - 60		
5	61 - 70		

Comentario:

Efecto rizotomía (↓ Compliance exploratoria vesical)



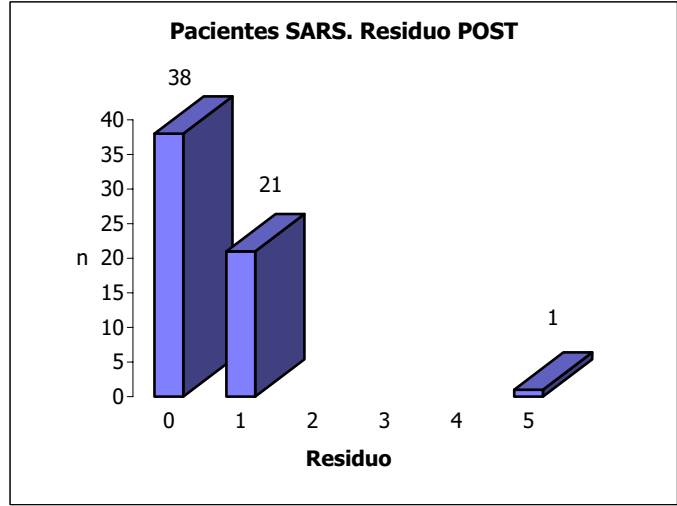
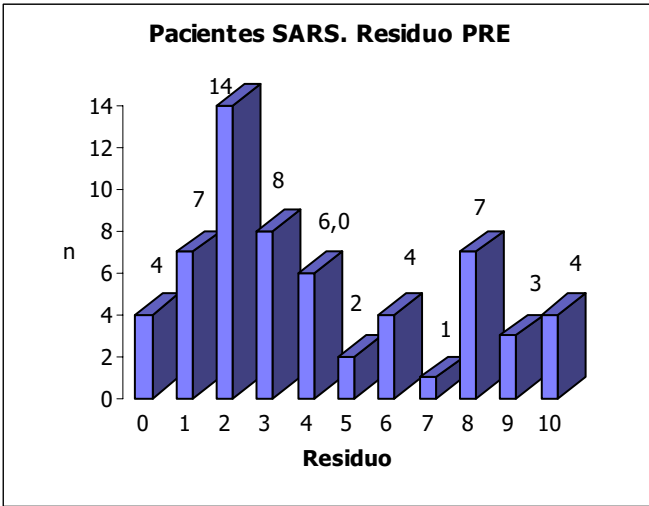
0	0
1	1 - 3
2	4 - 6
3	7 - 9
4	10 - 12
5	13 - 15
6	16 - 18
7	19 - 21

Comentario:

Flujo máximo normal o superior:

PRE: 6 casos

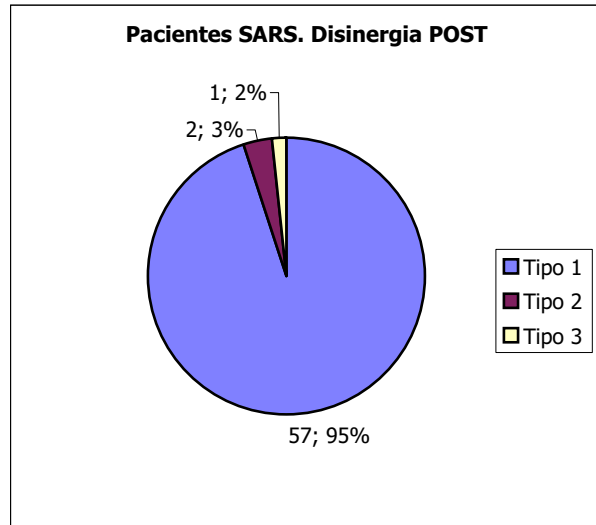
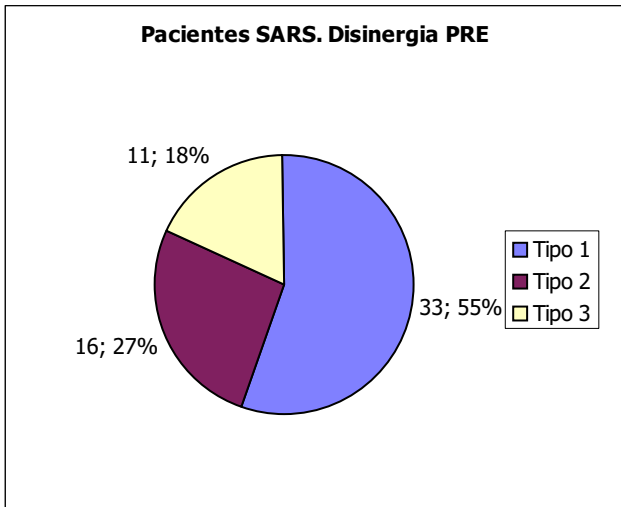
POST: 23 casos



0	0	6	251 - 300
1	1 - 50	7	301 - 350
2	51 - 100	8	351 - 400
3	101 - 150	9	401 - 450
4	151 - 200	10	451 - 500
5	201 - 250		

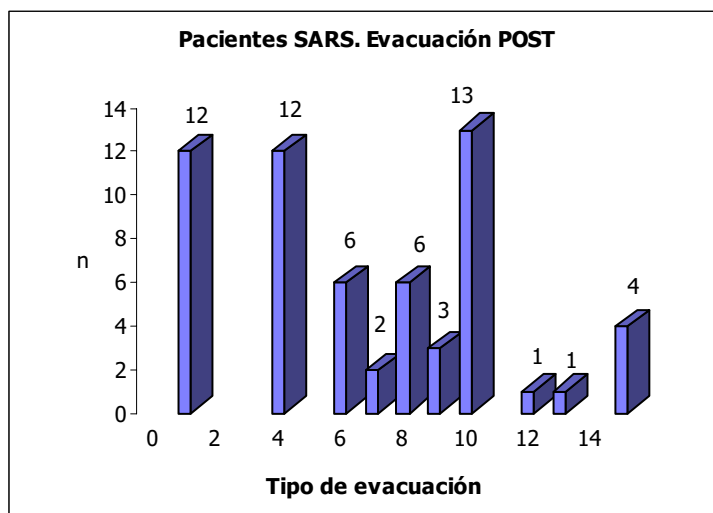
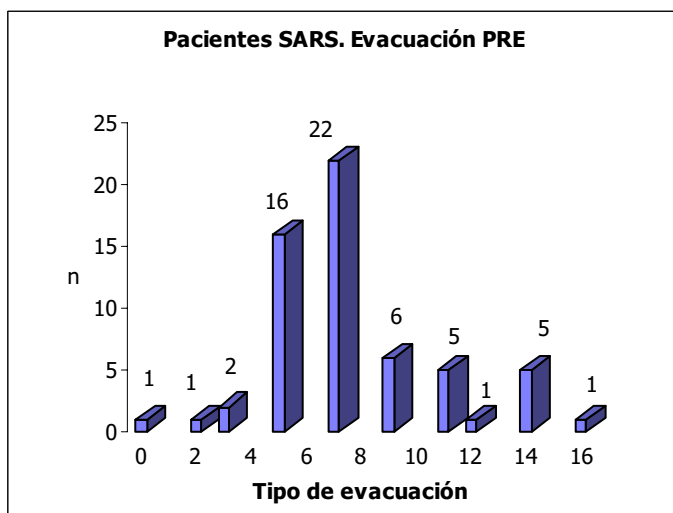
Comentario:

RESIDUO	PRE	POST
0:	4 casos	38 casos
Hasta 50 ml:	7 casos	21 casos
Más de 50 ml:	45 casos	1 caso
Superior a 250 ml:	19 casos	0 casos



Comentario:

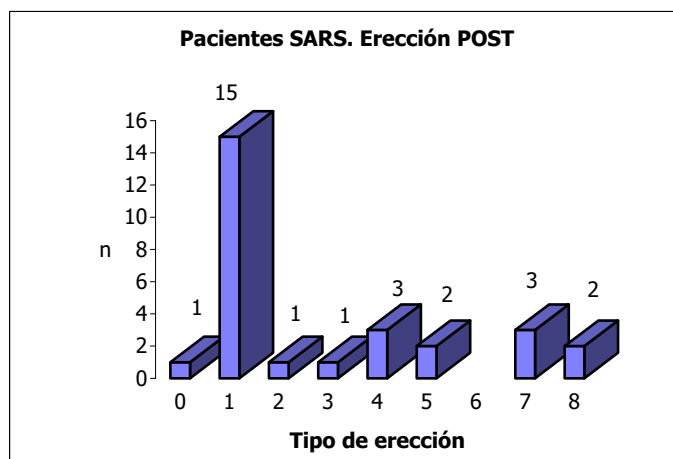
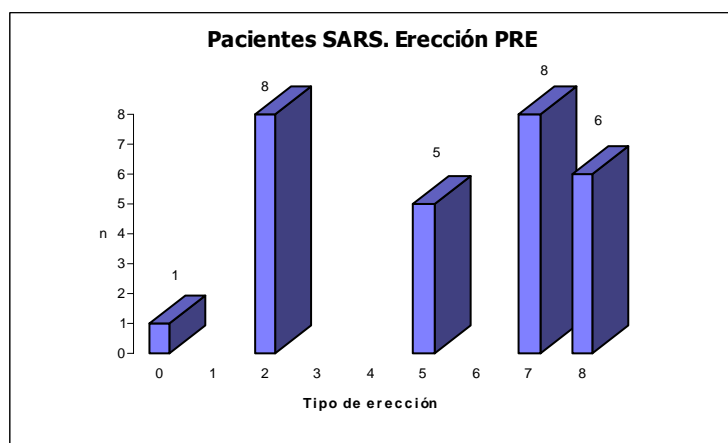
	PRE	POST
Tipo 1:	55%	95%
Tipo 2:	27%	3%
Tipo 3:	18%	2%



Comentario:

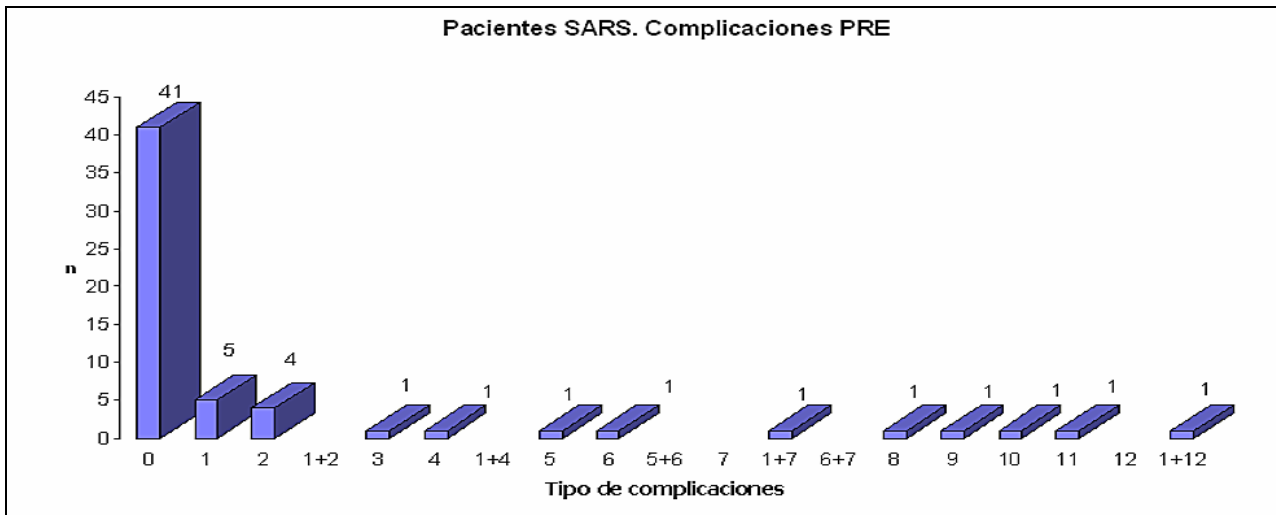
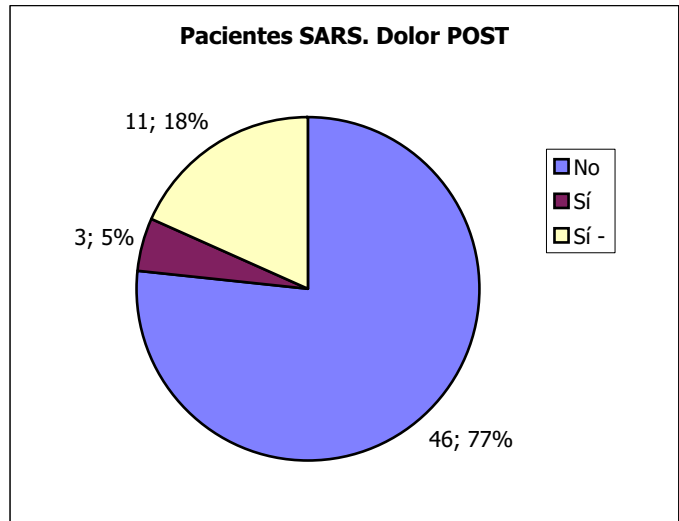
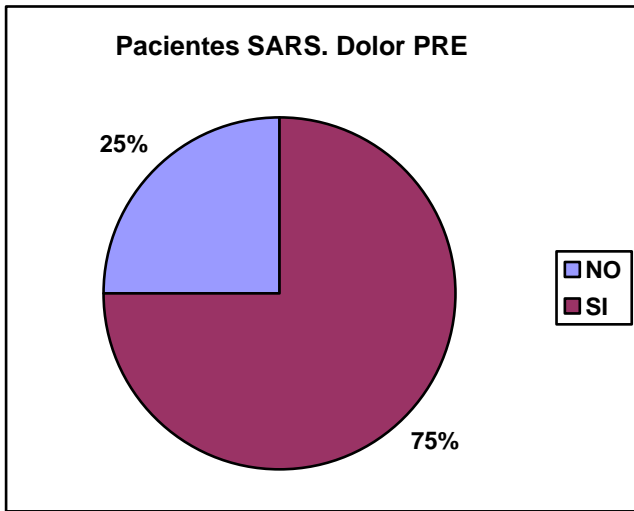
- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 0 Diaria normal | 9 TR |
| 1 S.A.R.S. | 10 S.A.R.S. + TR |
| 2 Refleja a días alternos | 11 Laxante + TR |
| 3 Laxante | 12 Supo + TR |
| 4 S.A.R.S. + Laxante | 13 S.A.R.S. + Supo + TR |
| 5 Supo | 14 Laxante + Supo + TR |
| 6 S.A.R.S. + Supo | 15 S.A.R.S. + Laxante + TR |
| 7 Laxante + Supo | 16 Laxante + Supo + Enema |
| 8 S.A.R.S. + Laxante + Supo | |

- 6 casos no emplean S.A.R.S.
 12 casos lo emplean de forma exclusiva
 12 casos con laxante
 6 casos con supo
 6 casos con ambos
 13 casos con TR
 1 caso con supo + TR
 Se deduce que de 63 maniobras rectales PRE, pasan a sólo 38 casos

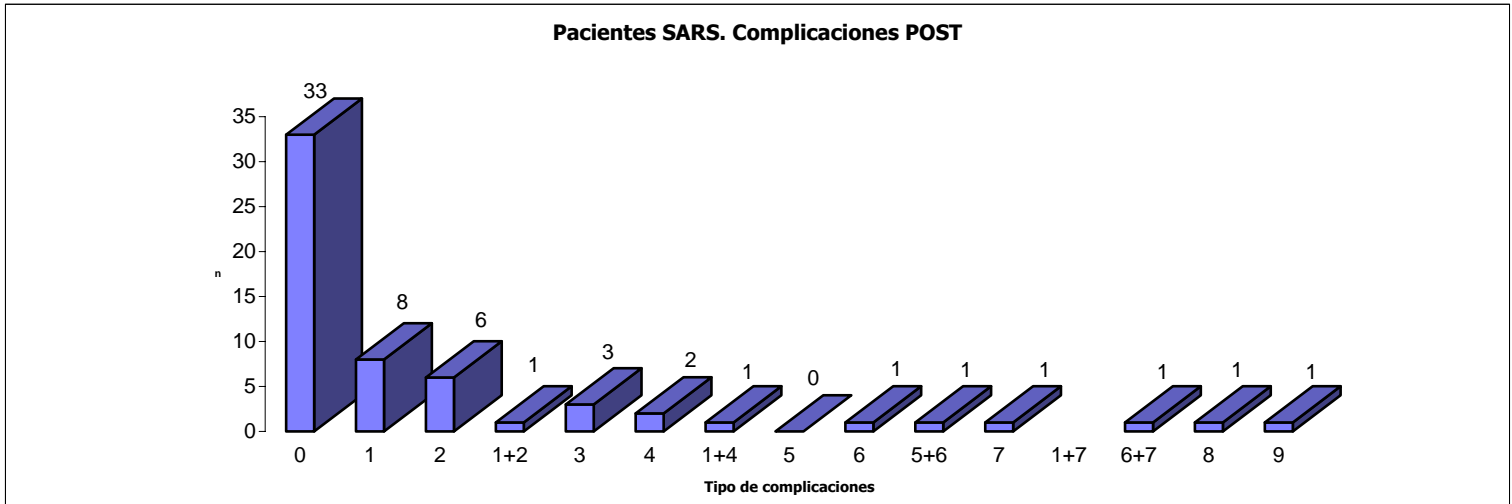


- | | |
|------------------------|------------------------|
| 0 Refleja y espontánea | 5 Refleja + Caverject |
| 1 S.A.R.S. | 6 S.A.R.S. + Caverject |
| 2 Refleja | 7 Caverject |
| 3 S.A.R.S. + Refleja | 8 No |
| 4 S.A.R.S. + Viagra | |

Comentario:
 Emplean S.A.R.S. 19 sobre 28 (68%)
 15 de forma exclusiva
 3 con Viagra
 En ningún caso se pasa de sí erección a no
 PRE 13 casos con drogas, POST 8 casos



- | | | | |
|---|------------------|----|----------------------------------|
| 0 | No | 7 | Alergia al contraste iodado |
| 1 | UPP sacra | 8 | Cistitis aguda por éter |
| 2 | Escoliosis | 9 | HTA |
| 3 | Lipiodol | 10 | Isquemia medular |
| 4 | Alergia topionic | 11 | TVP (Trombosis venosa profunda) |
| 5 | Descoagulación | 12 | IAM (Infarto agudo de miocardio) |
| 6 | Alergia al látex | | |



- | | | | |
|---|----------------------------|---|--|
| 0 | No | 6 | Cervicopexia |
| 1 | Avería externa | 7 | Rizotomía incompleta |
| 2 | Dehiscencia herida | 8 | Anemia aguda + Reacción postransfusional |
| 3 | Ruptura cables implantados | 9 | Fractura raquis |
| 4 | Fallo del receptor | | |
| 5 | UPP receptor | | |