



SITUACION EPIDEMIOLOGICA DE LA FIEBRE TIFOIDEA EN LA REGION MURCIANA EN 1980

Dra. Carmen Navarro

Jefe de la Sección de Epidemiología

Consejería de Sanidad y S. S. - MURCIA

1. INTRODUCCION

La Fiebre Tifoidea es una de las enfermedades tomadas clásicamente como indicador de salud de la comunidad y constituye quizá el elemento más representativo del grupo de las infecciones entéricas que revelan una deficiente higiene ambiental, sobre todo del saneamiento básico (1). Los países y regiones con menor desarrollo socio-económico, que por tanto pueden dedicar escasos recursos a la realización de obras de infraestructura sanitaria, son los que poseen una morbilidad y mortalidad más elevada. El descubrimiento de los antibióticos ha contribuido igualmente al descenso de la mortalidad y morbilidad, mejorando especialmente la evolución y el pronóstico de este proceso morboso.

En España la Fiebre Tifoidea ha sido estudiada por A. Prieto (5) y en la Región Murciana por Ramos, E. y cols. (6) y Zapata, J. (8). La infraestructura sanitaria de la región en las distintas comarcas ha sido estudiada por P. Saturno (7), C. Navarro (4) y García Batteredchea (3). Ramos ha analizado en el artículo señalado la evolución entre 1948 y 1975, que ha sido parecida a la del resto de España, con un descenso importante de la morbilidad en la década de los años sesenta, valorando la influencia que sobre ésta han tenido diversos factores (saneamiento, consumo de cloranfenicol, vacunación, control de manipuladores y otras medidas administrativas).

Con este marco nosotros vamos a presentar y analizar los datos de morbilidad correspondientes al año 1980 en nuestra región.

2. MATERIAL Y METODO

La fuente de datos utilizada la constituyen las *sábanas epidemiológicas*, basadas en los partes

semanales de declaración remitidos por los Médicos Titulares de Murcia capital y Jefes Locales de Sanidad del resto de la región.

El estudio es descriptivo analizándose las variables espacio —distribución comarcal de casos— y tiempo —componente estacional, índice endemo-epidémico— pero no de la persona/sexo, edad, etc.) debido al escaso número de fichas epidemiológicas que se han cumplimentado.

3. RESULTADOS

El número de casos de Fiebre Tifoidea notificados en 1980 han sido de 44, lo que representa una tasa de 4,52 por cien mil habitantes. Esta tasa es inferior a la del año anterior, pero en conjunto es bastante semejante al promedio de los ocho años anteriores (ver *Tabla 1* y *Gráfica 1*). Comparando con la media española, la Región Murciana se encuentra por debajo de la media en 1980 (9,96), como venía ocurriendo también en los ocho años precedentes (*Tabla 1*, *Gráfica 1*).

Estudiando la *distribución temporal* (*Grafica 2*) —que hemos agrupado en periodos de cuatro semanas para facilitar su estudio debido al bajo número de casos— la incidencia se encuentra casi siempre próxima a la mediana del septenio 1973-1979, no sobrepasando en ningún momento los valores máximos, lo que significa que a lo largo del año la incidencia ha sido en general normal, dentro de los valores esperados. Aunque el mayor número de casos se produce en los meses centrales del año, como corresponde a una enfermedad de transmisión hídrica, la curva estacional no es la típica, con cifras bastante por encima de la mediana al principio del año.

La *distribución comarcal* aparece en la *Tabla 2* y *Mapa núm. 1*. Las comarcas de incidencia muy

alta —con tasas superiores en más de 50 por cien a la media regional— son las del Altiplano (28,09), Noroeste (7,68) y Campo de Cartagena (7,55). Por el contrario, las de incidencia muy baja —tasas que van desde menos del 50 por cien de la media a cero— son Murcia (0,69), y Campo de Lorca, Mula, Alcantarilla y Abanilla-Fortuna que no declararon ningún caso. Cieza tiene una incidencia baja (2,02) y Molina alta (6,51).

4. COMENTARIOS

La Fiebre Tifoidea ha presentado el pasado año una tasa de morbilidad de 4,52, que resulta más baja que en 1979. No obstante, lo más característico es que en relación con los últimos años la tendencia es estacionaria, al igual que ocurre a nivel nacional, después del descenso espectacular que sufrió en la década de los sesenta. El aumento de la media española en 1980, hasta valores anteriores a 1970, es prematuro de interpretar si responde a una elevación de la incidencia o a otros factores (mejora en la declaración, etc.).

No cabe duda que el número de casos en la Región Murciana aquí recogidos es inferior a la realidad, existiendo una evidente subdeclaración, como ya han puesto de manifiesto Zapata y Ramos en un estudio realizado sobre enfermos ingresados por Fiebre Tifoidea en la Ciudad Sanitaria «Virgen la Arrixaca» de Murcia (8). En 1978 y 1979 ingresaron respectivamente 32 y 46 pacientes que fueron diagnosticados de esta enfermedad, lo que contrasta con las cifras de la *Tabla 1*, pues para esos mismos años se declararon 22 y 64 casos.

Una estimación indirecta del número real de casos se puede hacer a través de los hospitalizados por complicaciones de Fiebre Tifoidea que en el trabajo mencionado es de 8 en los dos años. Esto significaría unos 200 casos anuales y una tasa cuatro o cinco veces mayor que la que resulta por las declaraciones, porque hay que tener en cuenta que éstos tampoco son todos los ingresos, pues hay otro hospital de la Seguridad Social con Servi-

cio de Medicina Interna en la región que es la Residencia Sanitaria de Cartagena y por tanto susceptible de recoger también algunos casos.

Respecto a la distribución comarcal el hecho más significativo es la baja incidencia en el municipio de Murcia, que agrupando la casi totalidad de las poblaciones de la Vega Media del Segura, apenas si registra casos. Es lógico pensar que ello es debido a las deficiencias del sistema de notificación y no a la desaparición de la enfermedad en esta comarca.

Las mejoras introducidas en el sistema de notificación de casos en 1981 —incorporación de médicos generales y pediatras del INSALUD, recogida organizada de partes de declaración en los ambulatorios de Murcia, Cartagena, Lorca y otras localidades— están proporcionando un conocimiento más ajustado de la morbilidad de enfermedades de declaración obligatoria, entre ellas por supuesto la Fiebre Tifoidea, con lo que los datos correspondientes a 1981, esperamos que reflejen en mejor medida la que ocurre con esta y otras enfermedades en cada uno de los municipios y comarcas de la Región Murciana.

BIBLIOGRAFIA

1. ARMIJO ROJAS, R.: *Epidemiología*, Vol. II, Buenos Aires, Intermédica, 1976.
2. DIRECCION GENERAL DE SALUD PUBLICA: «Fiebre Tifoidea», 1979, *Boletín Epidemiológico Semanal*, núm. 1.420, 49-51 (1981).
3. GARCIA BASTERRECHEA, J. M.: «Aspectos estructurales de la Sanidad en las comarcas de la Vega Alta, Altiplano, Jumilla-Yecla y Subcomarca Fortuna-Abanilla, 1960-1975, Murcia, Tesis de Licenciatura, 1978.
4. NAVARRO SANCHEZ, C.: *La Sanidad en el Campo de Cartagena, 1960-1980*, Murcia, Universidad de Murcia, 1982.
5. PRIETO LORENZO, A.: *La Fiebre Tifoidea y saneamiento en España*, Madrid, 1969-1975.
6. RAMOS GARCIA, E.; VIVIENTE LOPEZ, E., y FERNANDEZ NAFRIA, A.: «Estudio epidemiológico de la Fiebre Tifoidea en la provincia de Murcia, 1948-1975», *Rev. San. Hig. Pub.*, 53, 1.043-1.079 (1979).
7. SATURNO HERNANDEZ, P.: *La Sanidad en la Comarca de la Huerta de Murcia, comentarios a su estructura*, Murcia, Ediciones 23-27, 1977.
8. ZAPATA CONESA, J., y RAMOS GARCIA, E.: «La asistencia primaria y hospitalaria en la Fiebre Tifoidea a través de los ingresos en la Ciudad Sanitaria Virgen de la Arrixaca de Murcia, en los años 1978-1979», *Rev. San. Hig. Pub.* (1980), 54, 1.165-1.203.

T A B L A 1

MORBILIDAD POR FIEBRE TIFOIDEA EN LA REGION MURCIANA Y ESPAÑA. 1970-1980

AÑOS	REGION MURCIANA		E S P A Ñ A	
	CASOS	TASA X 10 ⁵	CASOS	TASA X 10 ⁵
1970	98	11,79	3.329	9,89
1971	75	9,00	2.534	7,45
1972	35	4,19	2.235	6,50
1973	35	4,19	2.183	6,29
1974	44	5,25	2.415	6,88
1975	27	3,22	2.185	6,16
1976	35	4,19	2.092	5,83
1977	46	4,94	1.966	5,42
1978	22	2,29	2.469	6,74
1979	64	6,56	2.462	6,55
1980	44	4,52	3.742	9,96

FUENTES: — RAMOS GARCIA, E. y cols. (6).
— Boletín Epidemiológico Semanal de la D. G. Salud Pública (2).
— Sábanas epidemiológicas.
— Elaboración propia.

TABLA 2

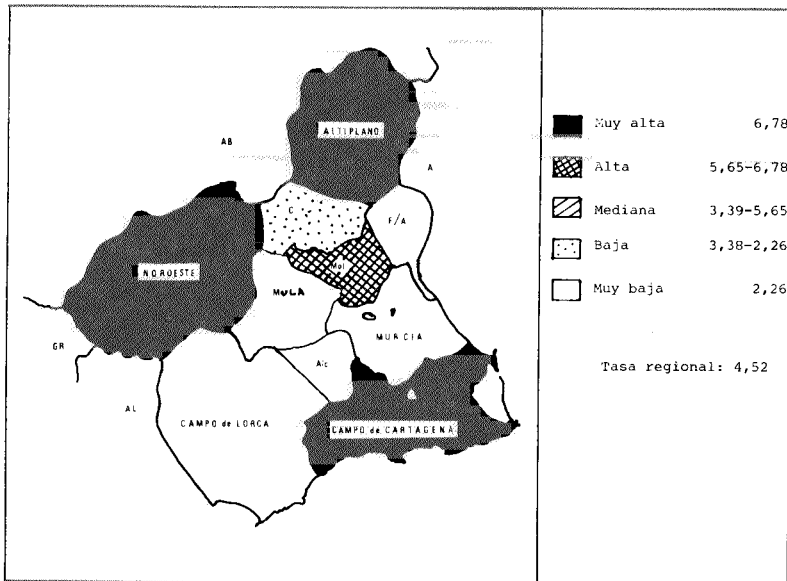
MORBILIDAD POR FIEBRE TIFOIDEA EN LA REGION MURCIANA. DISTRIBUCION COMARCAL.

N.º DE CASOS Y TASA POR CIENTO MIL HABITANTES. 1980

COMARCA	N.º CASOS	TASA
NOROESTE	5	7,68
ALTIPLANO	13	28,09
C. LORCA	0	0
C. CARTAGENA	18	7,55
MULA	0	0
ALCANTARILLA	0	0
CIEZA	1	2,02
MOLINA	5	6,51
ABANILLA/FORTUNA	0	0
MURCIA	2	0,69
TOTAL	44	4,52

FUENTES: — Sábanas epidemiológicas.
— Elaboración propia.

MAPA 1: MORBILIDAD POR FIEBRE TIFOIDEA EN LA REGION MURCIANA. TASA DE INCIDENCIA POR COMARCAS POR 100.000 HABITANTES. 1980.

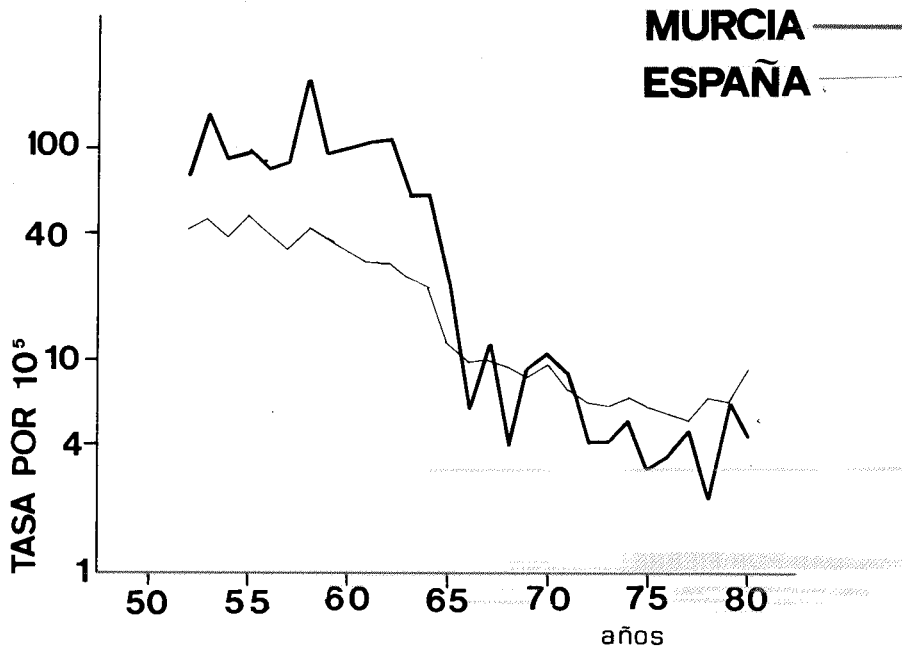


Muy alta 6,78
Alta 5,65-6,78
Mediana 3,39-5,65
Baja 3,38-2,26
Muy baja 2,26

Tasa regional: 4,52

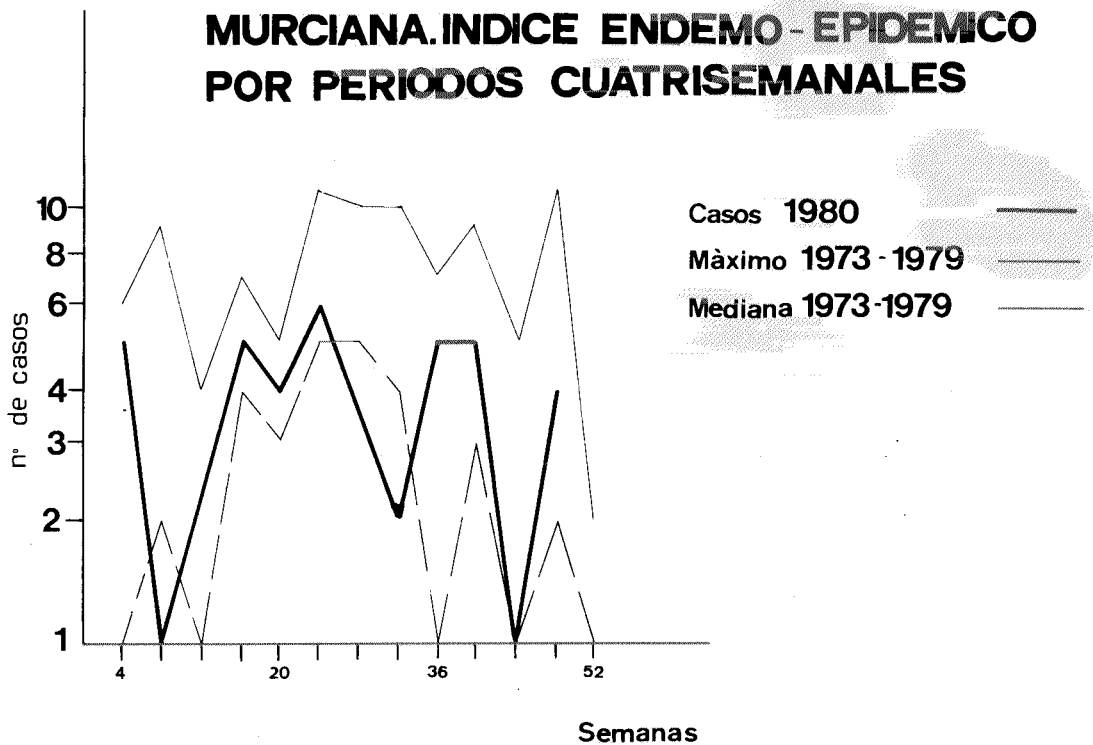
GRAFICA—1

MORBILIDAD POR FIEBRE TIFOIDEA EN MURCIA Y ESPAÑA. 1952-1980



GRAFICA—2

MORBILIDAD POR FIEBRE TIFOIDEA REGION MURCIANA. INDICE ENDEMO-EPIDEMICO POR PERIODOS CUATRISSEMANALES



INVESTIGACION DEL GENERO SALMONELLA EN LAS AGUAS RESIDUALES DE LA REGION MURCIANA

A. Altuna Cuesta

Facultativo Jefe de Sección de Microbiología de la
Consejería Regional de S. S. de Murcia

M. A. Martínez López

Facultativo Superior de la Campaña de
Enfermedades Entéricas

C. Calzon Dilla, C. Garrido García y

E. Rodríguez Sevilla

Colaboradores de los laboratorios de la Consejería Regional
de S. S. de Murcia

I. INTRODUCCION

El género *Salmonella*, incluye numerosas especies responsables de patología toxiinfecciosa en el ser humano ya sea en las formas tifoparatóficas, gastroentéricas o formas mixtas.

En España y más concretamente en nuestra Región las Salmonelosis se pueden considerar de carácter endémico, sin que hasta la actualidad hallamos podido conocer los serotipos de *Salmonella* responsables de estos cuadros en Murcia, así como su responsabilidad a las drogas antimicrobianas.

Los motivos de este desconocimiento son múltiples y van desde la falta de laboratorios adecuados, pasando por la dificultad de establecer diagnóstico directo microbiológicos en lugares alejados, junto al hecho de la sencillez de los diagnósticos indirectos y la estandarización en la terapéutica para estos procesos.

Este problema como ya decíamos anteriormente no es exclusivo de la Región Murciana, sino de toda España y sin embargo son muy escasos los estudios realizados sobre el tema en nuestro país. Entre ellos podemos destacar el realizado por Sánchez-Buenaventura y Cortina Greus (1977) (18).

Ante la imposibilidad de poder establecer un mapa serológico del género *Salmonella* a través de muestras humanas en nuestra región y basándonos en los estudios realizados por Cateau y coll. (1976) (2), Harvey y Price (1976) (5), Hugues (1975) (6), Oger y coll. (1976) (12), Parvis y coll. (1974) (13), Reali y coll. (1975) (14), Sayler y coll. (1976) (17), Trichopoulos y coll. (1975) (21), Vassiliadis y coll. (1975) (22), (1976) (23), 1976 (24). Los laboratorios de la Consejería Regional de Sanidad y Seguridad Social, hemos realizado un estudio sobre el Género *Salmonella* en las aguas residuales de nuestra Región.

En este trabajo sólo incluimos la identificación de las cepas aisladas en serogrupos, según la clasificación de Kauffman (1966) (7), estando pendiente de realización la clasificación definitiva en especies según su patrón antigénico y los estudios de sensibilidad a las drogas antimicrobianas.

II. MATERIAL Y METODOS

II.1. Tipo de muestras

Se tomaron muestras de puntos de vertido de aguas residuales de la región. Dichas muestras fueron recogidas por el equipo volante del laboratorio de la Consejería Regional de Sanidad y Seguridad Social. Su recogida se realizó en frascos de cristal transparente estériles y la cantidad de agua recogida fue de 900 c.c. por muestra.

Las muestras fueron mantenidas en neveras refrigeradas hasta su llegada al laboratorio.

Los puntos de toma fueron 29, repartidos por toda la región (ver mapa I).

El número total de muestras procesadas fue de 262, intentando llegar en cada punto a un total de 10. Esto no pudo ser posible en diversos puntos como Yecla y Blanca con seis muestras, Mula y Molina con 4 muestras, Alcantarilla con 7 y Siscar con 5 muestras. Las causas de no poder llegar a 10 muestras en estos puntos fueron varias, como por ejemplo cambios en las zonas de vertido, obras que imposibilitaban la toma de muestras...

II.2. Metodología de estudio

Llegadas las muestras al laboratorio, los 900 c.c. eran centrifugadas en envases estériles a 3.600 r.p.m. durante 20 minutos.

Una vez centrifugada la muestra, se decantaba y el sedimento se sembraba por una parte en medios sólidos en placa, tales como S.S. Agar (Oxoid ref. CM533) y MacConkey Agar (Oxoid ref. CM115), incubando a 37°C durante 24-48 horas y por otro lado en caldos de enriquecimiento, tales como caldo Tetratiónato (Difco ref. 0104-01), caldo Selenito (Difco ref. 0275-01) y caldo de Rappaport según la fórmula de Vassiliadis y coll. (1975) (22), incubando el primero de ellos a 42°C y los otros dos a 37°C.

Transcurridas 48 horas de incubación, los medios líquidos eran sembrados en los medios sólidos sobre placa, citados anteriormente.

A las colonias sospechosas de pertenecer al Género *Salmonella*, ya fuesen procedentes de la

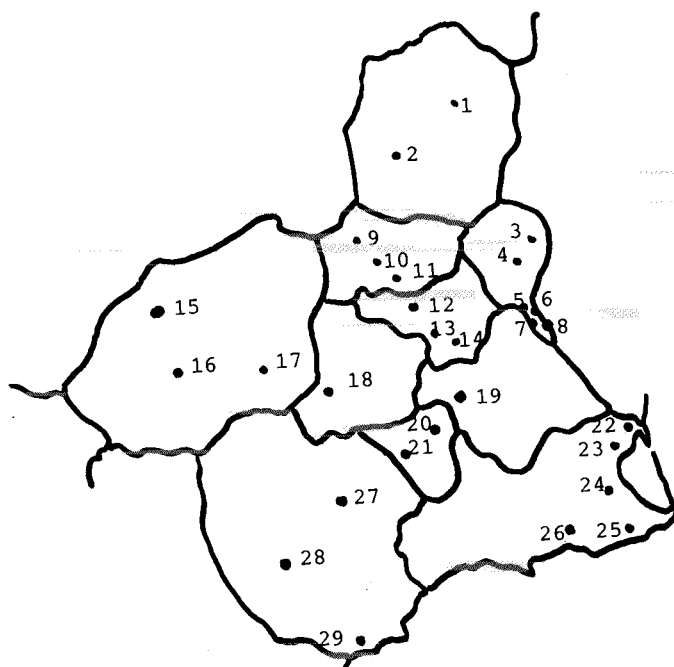
siembra directa o de los medios de enriquecimiento, se les realizaba identificación a través de las siguientes pruebas:

- Tinción de Gram
- Fermentación de la glucosa
- Fermentación de la Lactosa
- Producción de gas
- Producción de Sh₂
- Prueba de la Oxidasa
- O. N. P. G.

- Actividad ureásica
- Producción de Indol
- Citrato
- Movilidad

A las cepas aisladas que coincidían con el patrón del Género *Salmonella*, les eran realizadas identificación serológica enfrentándolas en primer lugar con un antisuero polivalente para el Género *Salmonella*. En caso positivo eran enfrentadas a antisueros específicos de grupo, para su identificación.

MAPA I



PUNTOS DE TOMA

- 1.—YECLA
- 2.—JUMILLA
- 3.—ABANILLA
- 4.—FORTUNA
- 5.—SANTOMERA
- 6.—SISCAR
- 7.—ESPARRAGAL
- 8.—BENIEL
- 9.—CIEZA
- 10.—ABARAN
- 11.—BLANCA
- 12.—ARCHENA
- 13.—CEUTI
- 14.—MOLINA
- 15.—MORATALLA
- 16.—CARAVACA
- 17.—BULLAS
- 18.—MULA
- 19.—LA ÑORA
- 20.—ALCANTARILLA
- 21.—ALHAMA
- 22.—SAN PEDRO
- 23.—SAN JAVIER
- 24.—TORRE PACHECO
- 25.—LA UNION
- 26.—CARTAGENA
- 27.—TOTANA
- 28.—LORCA
- 29.—AGUILAS

III. RESULTADOS

De las 262 muestras, fueron positivas al Género *Salmonella* un total de 181, lo que supone 69,08 %.

El tanto por ciento de muestras positivas por puntos de toma, viene reflejado en la Tabla I, siendo las que tuvieron un mayor número de aislamientos positivos Jumilla (100%), Lorca (100%) y Abanilla (100%) y los que menos Siscar (20%), La Ñora (30%) y Bullas (30%).

Los grupos serológicos aislados por puntos de tomas están también reflejados en la Tabla I, siendo los más frecuentes el B (en 20 puntos) y el D (en 15 puntos) y los que menos fueron el E₂ (en

dos puntos), el I (en dos puntos) y el G₁ (en un punto).

Como podemos observar en la Tabla II, la comarca con mayor índice de aislamiento, ha sido la del Altiplano, con un 93,75 % de muestras positivas, seguida por la del Campo de Cartagena con un 78 %, siendo la de índice más bajo la de Murcia capital con un 30 %, aunque este resultado no sea del todo valorable, debido a que se partió de un solo punto de toma.

Desglosando los resultados por comarcas (ver Mapa II), podemos observar que:

— En la comarca del Altiplano, se aislaron los serogrupos A, B y C₁.

— En la comarca del Noroeste, se aislaron los serogrupos D, B y C₂.

— En la comarca del Campo de Lorca, se aislaron los serogrupos D, B, E₁, E₄, E₂, C₂, G₁ y C₁.

— En la comarca del Campo de Cartagena, se aislaron los serogrupos D, B, C₂, E₁, C₁, A e I.

— En la comarca de Murcia capital, se aislaron los serogrupos B, A, C, D y C₂.

— En la subcomarca de Mula, se aislaron los serogrupos D, E₁ y B.

— En la subcomarca de Alcantarilla, se aislaron los serogrupos C₁, B, E₁ y E₂.

— En la subcomarca de Cieza, se aislaron los serogrupos C₁, C₂, D y B.

— En la subcomarca de Molina, se aislaron los serogrupos D, C₁, C₂, B, E₁ y E₄.

— En la subcomarca de Fortuna-Abanilla, se aislaron los serogrupos B, C₁, C₂, A, E₁ y E₄.

En razón de la distribución de los serogrupos por comarcas (ver Tabla III), podemos observar que:

— El serogrupo B es el más frecuente, aislándose en las 10 comarcas de la región.

— El serogrupo C₁, se aisló en 8 comarcas (Altiplano, Campo de Lorca, Campo de Cartagena, Murcia capital, Alcantarilla, Cieza, Molina y Fortuna-Abanilla).

— El serogrupo D se aisló en 7 comarcas (Noroeste, Campo de Lorca, Campo de Cartagena, Murcia capital, Cieza, Molina y Mula).

— El serogrupo C₂, se aisló en 7 comarcas (Noroeste, Campo de Lorca, Campo de Cartagena, Murcia capital, Cieza, Molina y Fortuna-Abanilla).

— El serogrupo E₁, se aisló en 6 comarcas (Campo de Lorca, Campo de Cartagena, Alcantarilla, Molina, Mula y Fortuna-Abanilla).

— El serogrupo A, se aisló en 4 comarcas (Altiplano, Cartagena, Fortuna-Abanilla y Murcia capital).

— El serogrupo E₄, se aisló en 3 comarcas (Campo de Lorca, Molina y Fortuna-Abanilla).

— El serogrupo E₂, se aisló en 2 comarcas (Campo de Lorca y Alcantarilla).

— El serogrupo G₁, se aisló en 1 comarca (Campo de Lorca).

— El serogrupo I, se aisló en 1 comarca (Campo de Cartagena).

TABLA I

PUNTO DE TOMA	MUESTRAS			SEROGRUPOS
	N.º TOTAL	NEGATIVAS	POSITIVAS	
Cartagena	10	2	8	B, D, A, C ₁
La Ñora	10	7	3	B, A, C ₁ , D, C ₂
Esparragal	10	3	7	A, C ₁ , B
Yecla	6	1	5	A, B
Jumilla	10	0	10	A, B, C ₁
Cieza	10	3	7	D, B
Blanca	6	1	5	C ₁ , C ₂ , B
Abarán	10	3	7	C ₁ , C ₂
Archena	10	5	5	C ₁ , B, D, E ₄
Ceutí	10	3	7	C ₂ , D, E ₁
San Javier	10	2	8	D, C ₁ , B
San Pedro	10	2	8	D, B, C ₁ , C ₂ , E ₁
Torre Pacheco	10	3	7	I, E ₁
La Unión	10	2	8	D, C ₂ , G ₁ , I
Moratalla	10	4	6	D, B
Caravaca	10	3	7	D, C ₂
Bullas	10	7	3	B, D
Mula	4	1	3	D, E ₁ , B
Lorca	10	0	10	B, D, C ₂
Alhama	10	3	7	C ₁
Totana	10	4	6	E ₁ , D, C ₁
Aguilas	10	3	7	C ₁ , E ₂ , E ₄ , G ₁
Abanilla	10	0	10	C ₂ , B, E ₁
Fortuna	10	5	5	B, C ₂ , E ₄
Beniel	10	3	7	B
Santomera	10	3	7	C ₁ , B
Alcantarilla	7	3	4	B, E ₁ , E ₂
Molina	4	1	3	D, B, C ₂ , C ₁
Siscar	5	4	1	C ₁

Los serogrupos han sido colocados en razón del número de aislamientos en los puntos de toma.

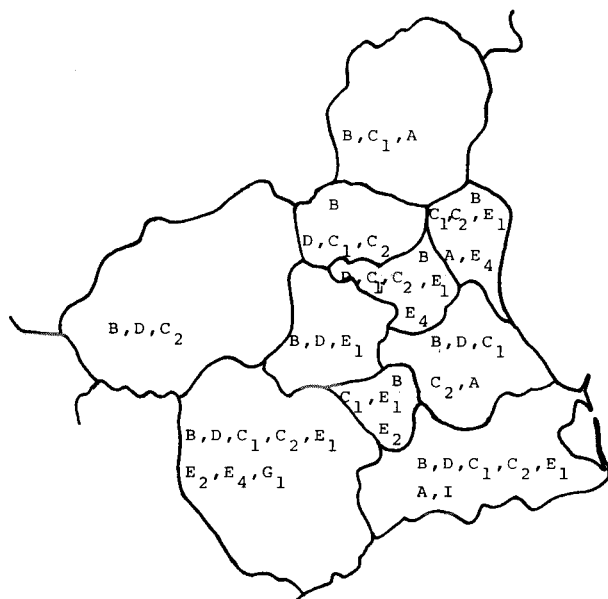
TABLA II

COMARCAS	MUESTRAS		
	N.º TOTAL	N.º POSITIVAS	%
NOROESTE	30	16	53,3
ALTIPLANO	16	15	93,75
CAMPO DE LORCA	30	23	76,6
MURCIA CAPITAL	10	3	30
MULA	4	3	75
ALCANTARILLA	17	11	64,7
CAMPO DE CARTAGENA	50	39	78
CIEZA	26	19	73,07
MOLINA	24	15	62,5
FORTUNA-ABANILLA	55	37	67,27
TOTAL	262	181	69,08

TABLA III

COMARCAS	SEROGRUPOS									
	B	D	C ₁	C ₂	E ₁	A	E ₂	E ₄	G ₁	I
NOROESTE	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—
ALTIPLANO	+	—	+	—	—	+	—	—	—	—
CAMPO DE LORCA	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—
CAMPO DE CARTAGENA	+	+	+	+	+	+	—	—	—	+
MURCIA CAPITAL	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—
MULA	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—
ALCANTARILLA	+	—	+	—	+	—	+	—	—	—
CIEZA	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—
MOLINA	+	+	+	+	+	—	—	+	—	—
FORTUNA-ABANILLA	+	—	+	+	+	+	—	+	—	—

MAPA II



SEROGRUPOS AISLADOS EN LAS DISTINTAS COMARCAS

IV. DISCUSION

Discrepamos de Vassiliadis y coll (1975) (22), ya que nosotros no encontramos al medio de Rappaport tan selectivo, creciéndonos en el no sólo *Salmonella* del grupo D, sino otros serogrupos también.

Coincidimos con Hugues (1975) (6), en el sentido de que la utilización de simultánea de tres medios selectivos de enriquecimiento (Rappaport, caldo Selenito y Caldo Tetratiónato) permite una mayor efectividad en los aislamientos del Género *Salmonella*.

Coincidimos, en cuanto a los serogrupos aislados, con el trabajo de Sánchez-Buenaventura y Cortina Greus (1977) (18) siendo según estos autores los más frecuentemente aislados en la región valenciana los B, C₁ y D. Sin embargo nosotros también encontramos los serogrupos C₂, E₁, E₂, E₄, I y G₁, junto a que no ha sido demasiado frecuente la presencia del serogrupo A, el cual si es encontrado repetitivamente por ellos.

V. CONCLUSIONES

Las condiciones que podemos establecer en relación con los resultados obtenidos son los siguientes:

— Notable presencia de muestras positivas a *Salmonella* en nuestra región (69,08%).

— Dicha presencia presenta una distribución prácticamente generalizada en todas las comarcas de la región.

— Aislamiento del serogrupo B en todas las comarcas de la región, siguiendo en orden de frecuencia los serogrupos C₁, D, C₂. Los serogrupos menos frecuentes fueron los I y G₁.

— Aislamientos frecuentes del serogrupo A, durante la época estival, no lográndose con posterioridad volver a aislar dicho serogrupo.

— Presencia de determinadas comarcas con un altísimo porcentaje de aislamiento de *Salmonella*, como el caso de la comarca del Altiplano (93,75%).

— Coincidencia bastante apreciable entre los serogrupos aislados en nuestra región y los de la región valenciana.

VI. RESUMEN

Se ha realizado un estudio del género *Salmonella*, en las aguas residuales de la región, con un total de muestras de 262, procedentes de 29 puntos de vertido.

El carácter endémico de Salmonelosis de nuestra región, queda corroborado por el alto porcentaje de muestras positivas (69,08%).

Los serogrupos más frecuentemente aislados son el B, D, C₁, C₂ y A.

1. BUCHANAN, R.E.; GIBBONS, N.E.: «Bergey's Manual of Determinative Bacteriology», *The Williams-Wilkins Company, Baltimore*, Eighth Edition, 1974.
2. CATEAU, M.; OGER, C.; LECLERC, H.: «Les *Salmonella* des eaux usees», *Rev. Oceangr. Med.*, **XLI-XLII**, 1976.
3. COX, N.A.; BAILEY, J.S.; THOMSON, J.E.; CARSON, M.O.: «Lactose preenrichment versus direct enrichment for recovering *Salmonella* from deep-chilled broilers», *Poultry Science*, **59**, 11, 1980.
4. GREENWOOD, D.E.; SWAMINATHAN, B.; MORSE, E.V.: «Two selective enrichment media for the isolation of *Salmonella* from mechanically deboned poultry meat», *J. Food Sci.*, **45**, 1980.
5. HARVEY, R.W.S.; PRICE, T.H.: «Isolation of *Salmonella* from sewage-polluted river water using selenite F and Muller-Kauffmann tetrathionate», *J. Hyg. Camb.*, **77**, 1976.
6. HUGUES, B.: «Contribution à l'étude de méthodes de détection des *Salmonella* dans les eaux usees», These pour obtenir le titre de Docteur, *Université de Nancy*, 1975.
7. KAUFFMANN, F.: «The bacteriology of *Enterobacteriaceae*», *Munksgaard edit.*, Copenhague, 1966.
8. LE MINOR, L.; BOCKEMÜHL, J.; ROWE, B.: «Supplement N.º XXIII au schema de Kauffmann-White», *Ann. Microbiol. (Inst. Pasteur)*, **131 B**, 1980.
9. LE MINOR, L.; FAVRE, M.; RAMUZ, M.; COUBY, A.; GIACARDY, R.; SALICETI, E.; BARTOLI, M.; GLEDEL, J.; LE PRIOL, A.; BEAUD, R.; LAURENT, B.; DEVAL, G.; MIRAS, I.; LEMELIN, M.: «Six nouveaux serotypes de *Salmonella*», *Medicine et Maladies Infectieuses*, **10**, 1980.
10. LE MINOR, L.; DOUTRE, M.; SANSONNENS, R.; PAPA, F.; LHUILLIER, M.; METRAN, M.; LE PRIOL, A.; BEAUD, R.; LAURENT, B.; DENIS, D.; MIRAS, I.: «Neuf nouveaux serotypes de *Salmonella* isolés en Afrique et aux Antilles», *Bulletin de la Société de Pathologie Exotique*, **74**, 1981.
11. LOPEZ LORENZO, P.; CUNHA RUDGE, A.; SANZ PEREZ, B.; TORMO IGUACEL, J.: «Toxiinfecciones alimentarias de origen salmonelotico», *Arch. Fac. Med. Madrid*, **XXIX**, 1976.
12. OGER, C.; CATEAU, M.; LECLERC, H.: «Etude au laboratoire de la survie des *Salmonella* dans une eau polluée», *Microbia*, **2**, 1976.
13. PARVIS, D.; REALI, D.; CAROLI, G.; LEVRE, E.: «Investigación de *Salmonella* como índice de contaminación del agua del mar en las costas», *L'Igiene Moderna*, **6**, 1974.
14. REALI, D.; CAROLI, G.; LEVRE, E.: «Sulla presenza di *Salmonella*, di *E. coli*, e dei loro fagi omologhi in acque di mare», *Annali Solavo*, **17**, 1975.
15. ROSA FRAILE, M.; VEGA ALEMAN, D.; FERNANDEZ GUTIERREZ, C.: «Evaluation of Urea-Motility-Indole Medium for recognition and differentiation of *Salmonella* and *Shigella* species in stool cultures», *Journal of Clinical Microbiology*, **12**, 1980.
16. RYDER, R.W.; BLAKE, P.A.; MURLIN, A.C.; CARTER, G.P.; POLLARD, R.A.; MERSON, M.H.; ALLEN, S.D.; BRENNER, D.J.: «Increase in antibiotic resistance among isolates of *Salmonella* in the United States, 1967-1975», *The Journal of Infectious Diseases*, **142**, 1980.
17. SAYLER, G.S.; NELSON, J.D.; JUSTICE, A.; COLWELL, R.R.: «Incidence of *Salmonella* sp., *Colistidium botulinum*, and *V. parahaemolyticus* in an estuary», *Applied and Environmental Microbiology*, **31**, 1976.
18. SANCHEZ-BUENAVENTURA, J.; CORTINA GREUS, P.: «Estudio ecológico y epidemiológico del Género *Salmonella* en Valencia», *Rev. San. Hig. Pub.*, **51**, 1977.
19. SMELTZER, T.; THOMAS, R.; COLLINS, G.: «*Salmonellae* on post, hand-rails and hands in a beef abattoir», *Australian Veterinary Journal*, **56**, 1980.
20. STEWART, B.J.; EYLES, M.J.; MURRELL, W.G.: «Rapid radiometric method for detection of *Salmonella* in foods», *Applied and Environmental Microbiology*, **40**, 1980.
21. TRICHOPOULOS, D.; PAPADAKIS, J.A.; KARALIS, D.; VASSILIADIS, P.: «Incubation at a raised temperature of enrichment media, combined with secondary enrichment in Rappaport's medium, for the isolation of *Salmonella* from sewage», *J. Hyg. Camb.*, **74**, 1975.
22. VASSILIADIS, P.; TRICHOPOULOU, A.; TRICHOPOULOS, D.; AVRAMIDIS, D.; PAPOUTSAKIS, G.; PAPADAKIS, J.A.; PATERAKI, E.: «Isolement de *Salmonella* à partir de carcasses de poulets, par pré-enrichissement en eau peptone tamponnée et en bouillon d'infusion de cœur, suivi d'enrichissement, d'une part en milieu de Muller-Kauffmann à 43°C et d'autre part en bouillon de Rappaport à 37°C», *Archives de l'Institut Pasteur Hellenique*, **XXI**, 1975.
23. VASSILIADIS, P.; PAPADAKIS, J.A.; KARALIS, D.; TRICHOPOULOS, D.: «Enrichment in Muller-Kauffmann's Broth and Rappaport's Broth from Buffered Peptone Water in the isolation of *Salmonella* from Minced Meat», *J. Appl. Bact.*, **40**, 1976.
24. VASSILIADIS, P.; PATERAKI, E.; PAPAICONOMOU, N.; PAPADAKIS, J.: «Comportement des *S. typhi*, *S. paratyphi A*, *S. paratyphi C*, et *S. gallinarum-pullorum* dans certains milieux d'enrichissement», *Archives de l'Institut Pasteur Hellenique*, **XXII**, 1976.
25. VASSILIADIS, P.; KALANDIDI, A.; XIROUCHAKI, E.; PAPADAKIS, J.; TRICHOPOULOS, D.: «Isolement de *Salmonella* à partir de saucisses de porc en utilisant un nouveau procédé d'enrichissement (RIO/43°)», *Rec. Med. Vet.*, **153**, 1977.

RESEÑA DE PUBLICACIONES SANITARIAS DE LA REGION

SATURNO HERNANDEZ, Pedro J.

Los veterinarios de la comarca de la Huerta de Murcia, número, distribución especial, movilidad, tipo de ejercicio, edad y años de colegiación. Evolución de 1960 a 1975.

Actas del V Congr. H. M., Madrid, III, 433-452 (1981).

En este trabajo se pone de manifiesto cómo la profesión de veterinario se encuentra en una situación de crisis. Desde 1970, en la comarca de Murcia se ha producido un estancamiento de su número, lo que conlleva un progresivo envejecimiento, por lo que la edad media de los que la ejercen pasa de 44,7 años en 1960 a 51,3 en 1974.

Se produce una concentración de los mismos en la ciudad, donde se han incorporado casi todos los nuevos veterinarios llegados a la comarca desde 1960.

Las razones que pueden explicar esta crisis profesional son:

a) Desatención sanitaria del medio rural, por parte de la política sanitaria gubernamental, que no ha creado nuevos puestos de trabajo, ni realizado estudios acerca de la suficiencia o insuficiencia de este tipo de profesional:

b) La marginación de este profesional dentro del campo sanitario.

Esperamos, que con los recientes problemas sanitarios ligados a alimentos (aceite de colza, adulteraciones de alimentos, etc.) se produzca un giro de noventa grados de la política sanitaria de cara a estos profesionales, tan fundamentales en el equipo de salud.

N. de la R.—Dada la dificultad de conocimiento de todas las publicaciones de los sanitarios murcianos por la amplitud de los órganos de difusión, rogamos que cuantos estén interesados en que se divulguen desde aquí los resúmenes de contenidos se dirijan al Servicio de Publicaciones de la Consejería de Sanidad y S. S., Ronda de Levante, 11 - MURCIA.

ACTOS. CURSOS. SIMPOSIA

I CURSO EDUCACION SANITARIA PARA MEDICOS, VETERINARIOS, FARMACEUTICOS Y A. T. S. DE LA COMARCA DE CARTAGENA

Se celebrará los días 9 a 16 de noviembre con arreglo al siguiente programa:

Lunes, 9 de noviembre

Educación Sanitaria: Consideraciones generales

Dr. D. José M. SEBASTIAN RAZ
Jefe Local de Sanidad de Cartagena

Sociología y la Educación Sanitaria

Dr. D. Juan MONREAL MARTINEZ
Agregado de Sociología de la Sección Psicología y Pedagogía, Universidad de Murcia.

Martes, 10 de noviembre

Metodología Pedagógica

Dr. D. Antonio VICENTE GUILLEN
Catedrático de Pedagogía Escuela Universitaria de E.G.B. Murcia

Educación Sanitaria: Bases organizativas

Dra. D.^a Elvira RAMOS GARCIA
Jefe de Sección de Promoción de Salud

Miércoles, 11 de noviembre

La Antropología y la Educación Sanitaria

D. Francisco JARAUTA MARION
Agregado de Historia de la Filosofía, Universidad de Murcia.

El Control de las Enfermedades y la Educación Sanitaria

Dra. D.^a Carmen NAVARRO SANCHEZ
Jefe de Sección de Edafología

Jueves, 12 de noviembre

El Pediatra y la Educación Sanitaria

Dr. D. Vicente GARCIA MARCOS
Puericultor del Estado
Jefatura Local de Sanidad de Cartagena

El Maternólogo y la Educación Sanitaria

Dr. D. César LEON JIMENEZ
Ginecólogo de la Beneficencia Jefatura Local de Sanidad de Cartagena

Viernes, 13 de noviembre

El Farmacéutico y la Educación Sanitaria

Dr. D. Antonio MAESO CARBONELL
Presidente del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Murcia

El Veterinario y la Educación Sanitaria

Dr. D. Luis ESPINOSA GAITAN
Jefe del Servicio de Veterinaria de Cartagena

El A.T.S. y la Educación Sanitaria

Sra. D.^a Rafaela MARTINEZ GUILLEN
Enfermera Jefe de la Residencia del Rosell de Cartagena

Lunes, 16 de noviembre

Importancia de la Educación Sanitaria para el bienestar de la comunidad

Dr. D. Angel FERNANDEZ NAFRIA
Director Provincial de Salud

Proyección de cortometrajes de la O.M.S.

Clausura

Ilmo. Sr. D. Carlos ALBEROLA GOMEZ-ESCOLAR

Consejero Regional de Sanidad y Seguridad Social

SEMINARIO DE ADMINISTRACION DE ENFERMERIA

Organizado por el Ministerio de Trabajo, Sanidad y Seguridad Social con la colaboración de la Consejería de Sanidad, se celebrará del 23 al 27 de noviembre con el siguiente temario y ponentes.

1. *Organización de Centros Sanitarios en un Sistema de Salud:* Dr. D. José Luis MEDINA BAREA, Director de la Escuela de Gerencia Hospitalaria
2. *La Función Directiva de los Mandos Intermedios y la Organización:* D. Teodoro CARDOSO LEON, Prof. de la Escuela de Gerencia Hospitalaria
3. *Principios Generales de Administración y su aplicación a los Servicios de Enfermería:* D.^a María CABALLERO POVEDA, Enfermera Jefe de la «Clínica Puerta de Hierro», Madrid.
4. *Valoración de tareas, cálculo de la plantilla y encaje orgánico del personal de enfermería:* Dr. D. Miguel A. ASENJO SEBASTIAN, Director del Hospital Clínico de Barcelona.
5. *Responsabilidad de la enfermería: penal, civil y administrativa:* Dr. D. Francisco Javier ESCRIBUOLA MO-

RALES, Director Gerente del Hospital Provincial de Murcia.

6. *Sistemas de docencia en enfermería:* Mesa redonda:
Moderador: Dr. D. José A. CUESTA PERANDONES, Director provincial de INSALUD de Murcia.

Ponentes: Sor Vicenta BARCO, Adjunta de docencia de Enfermería del Hospital Provincial de Murcia; D.^a María CABALLERO POVEDA, Enfermera Jefe de la Clínica Puerta de Hierro; D.^a Rafaela MARTINEZ GUILLEN, Jefe de Enfermería de la Residencia Sanitaria Nuestra Señora del Rosell de Cartagena; D.^a Mónica SAN MARTIN VILLANUEVA, Adjunta de Enfermería de la Residencia Sanitaria Nuestra Señora del Rosell de Cartagena; D.^a María de ULIERTE VAZQUEZ, Profesora de la Escuela de Gerencia Hospitalaria.

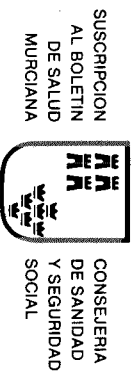
N. de la R.—Nos hemos dirigido a los Colegios Profesionales, Facultad de Medicina de la Universidad de Murcia, INSALUD y Directores de Centros Hospitalarios para que tengan a bien comunicarnos con la antelación suficiente cuantos actos, simposiums y conferencias se vayan a celebrar, para su difusión en este Boletín.

NUMERO DE CASOS COMUNICADOS DE ENFERMEDADES DE DECLARACION OBLIGATORIA

Semanas: 36 a 39 (30 agosto al 29 septiembre 1981) (31 agosto al 27 septiembre 1980)

COMARCAS	(1) n.º de habit.	Fiebre Tifoidea		Brucelosis		Infección Meningocócica		Varicela		Sarampión		Gripe		Escarlatina		Tétanos		Tuberculosis pulmonar		Parotiditis		Tosferina		Hepatitis		Rubéola		Reumatismo vascular		Paludismo		Lepra			
		1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981				
NOROESTE	65.044	1,5	1	0	0	4	0	0	7	27	0	0	9	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ALTIPLANO	46.276	2,2	2	0	2	0	0	0	0	8	0	1	0	23	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
LORCA	96.513	1,0	0	0	0	1	1	3	0	2	5	0	0	69	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0		
TOTANA	19.838	5,0	0	0	0	0	0	0	0	12	2	1	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CARTAGENA	238.151	0,4	2	5	0	5	11	3	0	14	0	14	0	284	0	2	0	2	3	15	12	0	66	6	16	0	9	0	0	0	0	1	0		
MULA	23.064	4,3	0	0	0	1	0	0	3	4	0	2	0	41	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ALCANTARILLA	41.501	2,4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	69	17	0	0	0	0	2	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CIEZA	49.311	2,0	0	5	0	0	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	18	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	
MOLINA	76.780	1,3	1	3	0	0	0	0	26	23	14	8	7	89	0	10	0	1	0	0	16	6	152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FORTUNALABANILLA	27.400	3,6	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	10	19	0	0	0	1	0	3	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
MURCIA CAPITAL	288.465	0,3	0	8	0	0	10	1	0	44	0	15	12	224	0	1	2	1	2	0	26	0	110	3	11	0	9	0	2	1*	0	0	0		
TOTAL REGION	972.343	0,1	6	21	6	11	23	7	38	142	21	41	107	796	1	14	2	1	7	19	18	60	6	373	14	47	0	22	0	2	1*	0	0	1	

(1) Según la rectificación del Padrón de Habitantes a 31-12-1979.
* Casos importados.



SUSCRIPCION
AL BOLETIN
DE SALUD
MURCIANA

CONSEJERIA
DE SANIDAD
Y SEGURIDAD
SOCIAL