
**ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO SOBRE BRUCELOSIS
HUMANA EN LA PROVINCIA DE ALBACETE**

Por Dra. Rosa María López Gigosos
Dr. Jesús Dativo López-Torres Hidalgo

Con nuestro agradecimiento:

Al Instituto de Estudios Albacetenses de la Excma.
Diputación Provincial de Albacete por la ayuda prestada.

A la Delegación Territorial de Sanidad y Seguridad
Social, así como al I.N.E. que han facilitado nuestro tra-
bajo.

Y, en especial, a Dña. Elvira Ramos García, epide-
mióloga, sin cuya orientación no hubiera sido posible es-
te estudio.

INDICE

1. Introducción
2. Material y método
3. Concepto de Brucelosis
4. Etiología de la Brucelosis
5. Recuerdo histórico de la Brucelosis
6. Epidemiología General de la Brucelosis
7. Epidemiología de la Brucelosis en la Provincia de Albacete. Período 1971-1981.
 - A) Morbilidad provincial y nacional
 - B) Morbilidad municipal
 - C) Morbilidad comarcal
 - D) Morbilidad según sexo y edad
 - E) Morbilidad estacional
 - F) Morbilidad profesional
 - G) Análisis de factores alimentarios
 - H) Contacto con el ganado
 - I) Higiene de la vivienda
 - J) Diagnóstico serológico de la Brucelosis
 - K) Medidas higiénicas sobre deyecciones, orina y ropa de los pacientes.
8. Resumen y conclusiones
9. Bibliografía

INTRODUCCION

Presentamos en el siguiente estudio la situación epidemiológica de la Fiebre de Malta en la provincia de Albacete a lo largo de once años, los comprendidos desde 1971 hasta 1981.

La Brucelosis humana y animal tiene en nuestro medio carácter endémico y forma parte del grupo de enfermedades denominadas zoonosis (enfermedades transmisibles de los animales al hombre), lo que plantea un grave problema sanitario extensible a gran parte del territorio nacional. Por otro lado, lejos de remitir, está experimentando en los últimos años un considerable aumento, al igual que en otros países de Europa como Grecia, Hungría, Polonia, etc., hecho éste que nos ha inducido a la realización del presente trabajo.

La Fiebre de Malta es el resultado de la confluencia de una serie de factores de índole biológica, económica, social, política y cultural, de forma que todos ellos imbricados entre sí, contribuyen a la perpetuación de la enfermedad en nuestro medio. Según esto, las posibles soluciones implican a numerosos organismos: Sanidad, Agricultura, Ayuntamientos, etc., de los que se requiere una acción coordinada y mantenida. Así mismo, debe destacarse como medida prioritaria en la enfermedad que nos ocupa, la Educación Sanitaria.

MATERIAL Y METODO

Para la realización de nuestro estudio hemos utilizado las Fichas Epidemiológicas que nos ha proporcionado la Sección de Epidemiología de la Delegación Provincial de Sanidad. De ellas recogemos los datos referentes a: edad, sexo, profesión, fecha de declaración de la enfermedad, título de aglutinaciones, condiciones de la vivienda (número de miembros, de habitaciones, y existencia o no de agua y retrete), contacto con estiércol, con cabras, vacas u otros animales, ingestión de leche de diversos tipos, así como el consumo de queso fresco de cabra u otra procedencia; por último se mencionan datos referentes al tratamiento dado a deyecciones, orina y ropas del enfermo. En ocasiones no se han cumplimentado todos los epígrafes de la ficha de forma fehaciente, hecho éste que hacemos constar en los respectivos apartados.

Así mismo, hemos consultado los censos de población humana de nuestra provincia a lo largo de los años estudiados, y de población ganadera correspondientes a 1981. Estos han sido facilitados por el Instituto Nacional de Estadística y la Delegación Provincial del Ministerio de Agricultura.

Tras la recogida de datos en las fuentes antes mencionadas, hemos seguido el método clásico de la Epidemiología Descriptiva, mediante la tabulación y representación gráfica de los mismos.

De igual forma, comparamos los índices obtenidos en el estudio de nuestra provincia con los de otras que cuentan con trabajos semejantes en el período de tiempo a que nos referimos.

Aclaremos que los mapas utilizados presentan una distribución municipal y comarcal que obedece a criterios geográficos, ya que, por ser un estudio de tipo epidemiológico, hemos preferido que así fuera, sin acudir a mapas sanitarios.

Finalmente, tras el estudio y análisis de los datos obtenidos presentamos las conclusiones que de ello se desprenden y apuntamos las medidas que consideramos adecuadas para la solución del problema que se plantea.

CONCEPTO DE BRUCELOSIS

La Brucelosis es una septicemia aguda o subaguda común a numerosas especies animales y transmisible al hombre. Los dos tipos más importantes de Brucelosis son la Fiebre de Malta y la Enfermedad de Bang, pero, dada la infrecuencia de ésta última en nuestro medio, nos referiremos a la Fiebre de Malta como sinónimo de Brucelosis.

La Melitococia o Fiebre Melitense, como también es llamada, está relacionada etiológicamente con la *Brucela Melitensis* y afecta sobre todo a las profesiones más relacionadas con el ganado ovino-caprino y a quienes beben leche cruda de estos animales o comen quesos no fermentados de los mismos.

La sintomatología de este proceso oscila entre infecciones subclínicas de los contaminados no enfermos, y la forma muy molesta, febril ondulante, sudoral-álgica, esplenomegálica y con posibles complicaciones como espondilitis y orquitis entre otras. La mortalidad que produce es escasa, pero tiene gran tendencia a la recidiva.

El tratamiento es fundamentalmente antibiótico (tetraciclina y estreptomycinina) y ofrece por lo general muy buenos resultados, pero lo realmente decisivo en la evolución de la enfermedad en el medio, es su profilaxis, íntimamente relacionada con la higiene veterinaria. En este sentido, la vacunación y el sacrificio de los animales enfermos pueden erradicar la enfermedad del medio.

ETIOLOGIA DE LA BRUCELOSIS

Las brucelas, responsables de la Fiebre de Malta, son parvobacterias Gram

negativas y aerobias estrictas. Morfológicamente son bacilos delgados con gran pleomorfismo y sin flagelos, por lo cual carecen de movilidad. Miden 0.4-0.8 micras de diámetro y su longitud es de 0.4 a 3 micras. No forman esporas, pero a veces están encapsuladas, siendo esto de difícil observación.

Dentro del género hay cuatro tipos principales de brucelas: *b. Melitensis* (responsable de la Fiebre de Malta), *b. Abortus* (Enfermedad de Bang), *b. Suis* (agente de la Brucelosis en los cerdos) y *b. Ovis* (germen causal de la Brucelosis ovina).

Son poco resistentes a la luz, al calor y a la acidez, pero en la naturaleza pueden mantener su virulencia durante varios meses, especialmente en estiércol, orina, cadáveres, aguas contaminadas, etc.

Su cultivo es lento y requieren una temperatura óptima de 37° C y un pH de 6.8.

Los cuatro tipos de brucelas se diferencian entre sí gracias a su actividad bioquímica y a su comportamiento frente a los colorantes de anilina. Todas ellas tienen los mismos antígenos somáticos y forman una endotoxina que se libera tras la lisis de la célula invadida, desempeñando un papel en la patogenia de la enfermedad, pues actúa como determinante en la virulencia del germen. Estos bacilos tienen un amplio espectro de infección, ya que afectan a casi todos los animales, tanto domésticos como salvajes.

Recientemente han sido aislados nuevos tipos y subtipos de brucelas como: *b. intermedia*, *b. neotoma* (afecta a mûridos), *b. tarandi* (renos), *b. rangiferi*, etc.

RECUERDO HISTORICO DE LA BRUCELOSIS

Fue Jeferey Allen Marsttou en 1863 el primero en descubrir, en la isla de Malta, una enfermedad hasta entonces desconocida, a la que llamó "Mediterranean gastric remittent fever", conocida hoy como Fiebre de Malta. Se separó por entonces de la tifoidea, el tifus, y el paludismo, hasta aquel momento indiferenciados.

En 1887 David Bruce aisló el germen causal en cadáveres de animales contaminados, y posteriormente en el bazo de cuatro enfermos fallecidos por la fiebre sudoral-álgica, ya catalogada como Fiebre de Malta. Al germen se le llamó "Micrococcus Melitensis", y más tarde, en honor de su descubridor "Brucela Melitensis".

Aunque los autores antes mencionados describieron la enfermedad desde el punto de vista clínico, fue Matthew Louis Hughes quien en 1896 publicó en Londres su "Mediterranean Malta o Undulat Fever", tras ser destinado a Malta como médico militar.

Posteriormente, con la introducción del serodiagnóstico, debida a

Wright en 1897, se estableció un diagnóstico de laboratorio de elevada fiabilidad. En el mismo año, Bang describió un germen semejante en Dinamarca, responsable del aborto epizoótico en bóvidos que fue llamado "Bacilo de Bang".

En 1905 Zammit y Horrocks demostraron que el germen responsable estaba presente en la leche de las cabras infectadas y que su ingestión era una forma de contagio.

De nuevo, en 1914, Traum describió en Estados Unidos el aborto epizoótico en cerdos, encontrando un germen semejante a los dos anteriores al que se denominó "Bacilo de Traum". En la misma época se observó que la Fiebre de Malta no se limitaba geográficamente a la Región Mediterránea, sino que se hallaba mucho más extendida, de forma prácticamente universal.

En 1919, Miss Evans analizó y sintetizó todos los conocimientos hasta entonces acumulados sobre la Fiebre de Malta y agrupó a los diferentes gérmenes en una misma familia, a la que llamó "Brucela", en homenaje a Bruce. Posteriormente se han aportado precisiones sobre la identificación del germen, su metabolismo, composición antigénica, y procedimientos diagnósticos, de tratamiento y profilácticos.

Han sido publicados amplios y profundos estudios sobre Brucelosis, algunos de cuyos autores mencionamos a continuación:

- Michel-Bechet y Huddleson, en 1939.
- Ruiz de Castañeda, en 1942.
- Pedro Pons y Farreras-Valenti, en 1944.

Y en los últimos años el Comité Mixto FAO/OMS, que facilita informes sobre Brucelosis, de índole mundial.

En España, la Fiebre de Malta ha sido estudiada por numerosos investigadores, algunos de ellos ya mencionados. Durante los últimos años se han celebrado Reuniones Nacionales de Brucelosis en distintos puntos del territorio nacional, la primera de ellas en Valladolid, en abril de 1977, dirigida por Rodríguez-Torres.

Diremos también que comenzó a considerarse como enfermedad de declaración obligatoria (EDO) en 1943 y que desde 1966 asistimos a un nuevo brote, de marcada importancia, en el que se producen más de 5.000 casos anuales.

Por último, respecto a la provincia de Albacete, donde la Brucelosis constituye un importante problema sanitario y económico, no tenemos noticia de ningún estudio epidemiológico detenido sobre la citada enfermedad.

EPIDEMIOLOGIA GENERAL DE LA BRUCELOSIS

La fuente de infección en la Brucelosis la constituyen una serie de anima-

les, fundamentalmente el ganado caprino, ovino, bovino y de cerda. Entre éstos, el más importante es la cabra, ya que mantiene una prolongada eliminación de brucelas, sobre todo por vía vaginal. Estos animales se transmiten la enfermedad mediante pastos contaminados, aunque cabe la posibilidad de que sea a través del coito, e incluso por efecto de los ordeñadores, que contaminan las ubres de un animal sano a partir de otro enfermo.

Igual mecanismo de contagio sucede en el ganado ovino, aunque en éste la receptividad varíe mucho según las diferentes especies. Cabras y ovejas presentan, a consecuencia de la enfermedad, abortos y mastitis en las hembras, y orquitis en los machos. A veces se convierten en eliminadores sanos o bien solo se detecta en ellos una disminución de la secreción láctea.

También el ganado bovino se contagia, preferentemente por vía digestiva, y presenta de igual forma, abortos y mastitis brucelósica como clínica más florida.

Otro animal en el que es frecuente el padecimiento de la enfermedad es el cerdo, que no rara vez se convierte en eliminador crónico de brucelas. Los perros, aves de corral, liebres, gatos, etc., pueden sufrir la enfermedad, lo cual ha servido para explicar ciertos brotes epidémicos en Europa, a pesar de que el contagio del hombre a partir de ellos es poco frecuente.

La contaminación es posible por la gran resistencia del germen, de hasta dos meses en el medio ambiente: agua, polvo, orina, estiércol, leche cruda y queso fresco, en particular de cabra.

Existe una gran selectividad entre el tipo de brucela y la especie de ganado afectado. La cabra y la oveja se infectan por *Brucela Melitensis*, mientras que la vaca y el cerdo lo hacen por *Brucela Abortus* y *Brucela Suis* respectivamente. Así, según el tipo de ganado predominante en cada zona geográfica, será una u otra *Brucela* la responsable de la enfermedad en el hombre.

Prácticamente todos los animales son sensibles a esta enfermedad. Es muy posible que en los animales salvajes se encuentre el reservorio del germen primario.

La OMS señala cuatro mecanismos importantes en la transmisión de la enfermedad. El más importante por su frecuencia es el contacto directo con productos contaminados (estiércol, orina, etc.). Según la mayoría de los autores constituye del 60 al 70 por ciento de todos los casos. Este mecanismo explica que la enfermedad sea generalmente profesional, afectando selectivamente a veterinarios, criadores de ganado y matarifes. El riesgo de contraer la enfermedad de esta forma es elevado, ya que las brucelas son capaces de atravesar la piel sana. Es la forma más frecuente de contagio en el medio rural. Se ha demostrado, además, que para que la enfermedad se produzca por contagio directo son necesarios menos gérmenes que para la contaminación por vía gástrica, y que en éste último caso la enfermedad reviste menor gravedad.

El segundo mecanismo de transmisión del animal enfermo al hombre se

produce a través del aparato digestivo, mediante la ingestión de leche cruda y quesos frescos fundamentalmente. En este sentido, está comprobado que la pasteurización de la leche y la fermentación de los quesos destruyen las brucelas. Es posible que la enfermedad se transmita también al ingerir carne cruda de animales enfermos, o bien, alimentos contaminados con orina o heces de los mismos. Por último, las manos sucias por manejo de estiércol, o el agua de pozos contaminados sirven para transmitir la enfermedad por esta misma vía.

La inhalación, es otro mecanismo capaz de transmitir la Fiebre de Malta mediante el polvo proveniente de las cuadras con estiércol e incluso de los caminos que utilizan los rebaños.

El cuarto mecanismo consiste en la inoculación y es frecuente en los trabajadores de laboratorio que manejan brucelas.

Existen otros mecanismos secundarios, muy poco frecuentes, por ejemplo la vía conjuntival por frotación de los ojos con las manos contaminadas. Recientemente se ha evocado el posible papel transmisor de las garrapatas, pues al parecer las brucelas se multiplican en ellas durante mucho tiempo, a la vez que conservan todo su poder patógeno. Algunos insectos como las moscas, al posarse en el estiércol, podrían contaminar posteriormente los alimentos.

En cuanto al contagio interhumano, en la práctica, rara vez constituye un problema. Se ha señalado la posibilidad, no demostrada, de contagio por vía sexual. Lo que sí parece probado, es la transmisión a través de sangre transfundida de un sujeto enfermo a otro sano. También se apunta el posible contagio a partir de la lactancia materna, especialmente si concurren circunstancias como la falta de higiene. De todas formas, el papel de la transmisión humana parece que ha sido exagerado, así lo afirma el Comité de Expertos de FAO/OMS.

En relación con la receptividad de las distintas personas, puede decirse que se trata de una enfermedad profesional, ligada al medio rural de forma importante y con edades de máxima incidencia comprendidas entre los 20 y los 40 años, siendo escasa la presentación en niños y afectando preferentemente a varones.

El bajo nivel higiénico favorece decisivamente la aparición de la enfermedad, así como intervienen factores alérgicos en la receptividad por parte del sujeto.

Es en primavera y verano cuando más enfermos de Brucelosis aparecen. A esta época del año corresponde una intensificación de los trabajos ganaderos que favorecen el contacto con los animales, además de ser la temporada en que más abortos se producen y más quesos se consumen.

Se trata de una enfermedad endemo-epidémica que aumenta su frecuencia en el mundo entero en nuestros días. Su intensidad, en cuanto a localiza-

ción geográfica, es máxima en la Región Mediterránea, Asia Central y algunas regiones de América como Argentina, Méjico y Estados Unidos. Dentro de Europa es más frecuente en España, seguido de Malta, Chipre, Italia, Grecia, Francia...

Según Mezquita, hay cuatro importantes focos de Brucelosis en nuestro país:

- Aragónés: Huesca, Zaragoza y Teruel.
- Castellano-Navarro: Burgos, Logroño, Navarra, Palencia, Soria y Valladolid.
- Andaluz: Granada, Málaga y Córdoba.
- Manchego-Alcarreño: Albacete, Cuenca y Guadalajara.

Podemos decir que la Brucelosis constituye un importante problema socio-económico, pues produce evidentes perjuicios, entre los que cabe citar la pérdida de gran número de crías de ganado y la disminución en la producción de leche. Es importante también la gran pérdida de mano de obra, ya que se trata de una enfermedad que puede llegar a ocasionar incapacidad física temporal o permanente. La frecuente evolución crónica y las secuelas que a veces deja, ocasionan cuantiosos gastos en tratamiento y rehabilitación.

EPIDEMIOLOGIA DE LA BRUCELOSIS EN ALBACETE PERIODO 1971-1981

A) MORBILIDAD PROVINCIAL Y NACIONAL

En este apartado exponemos la evolución de la morbilidad brucelósica en Albacete, desde 1971 a 1981 (gráfico núm. 1). Esta evolución se hace más significativa al comparar las tasas de incidencia provinciales con las tasas nacionales (1), que mostramos en el cuadro núm. 1 y gráfico núm. 2.

El primer ascenso brusco de la curva corresponde al año 1974, en el cual se pasa de una tasa anterior de 1.62 por 10.000 hab. a una de 3.54, iniciándose después una tendencia decreciente que finaliza en 1977.

Es a partir de 1978 cuando se inicia un muy importante aumento de la morbilidad brucelósica. Posiblemente el mayor número de casos aparecidos en 1981 se debe a la mejora de la declaración que se produjo a partir de mayo, con la incorporación al sistema EDO (Enfermedades de declaración obligatoria) de los médicos de zona de la Seguridad Social (2). De cualquier forma, el

(1) Bol. Epid. Sem., Dirección General de Salud Pública, 1317 (1981).

(2) Navarro Sánchez, C., Bol. Salud Reg. Murciana, II (1982).

ascenso de la curva ya se observa en el gráfico antes de 1981 y por tanto, debemos pensar en un aumento real de la morbilidad, así como en una mayor fiabilidad de las tasas del último año estudiado, al que corresponde una incidencia de 6.89 por 10.000 habitantes.

Como se observa en el gráfico núm. 2, las tasas de nuestra provincia son muy superiores a las nacionales, a excepción de los años 1972 y 1973. Ambas curvas, a partir de 1975, siguen un trayecto casi paralelo, y es en los últimos años cuando divergen considerablemente. Podemos afirmar que, dentro de la endemia brucelósica española, Albacete presenta una morbilidad progresivamente más elevada respecto a las tasas nacionales.

Años	Albacete		España	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas
1971	72	2'09	6.147	1'81
1972	62	1'80	6.410	1'87
1973	56	1'62	7.056	2'03
1974	122	3'54	7.630	2'17
1975	108	3'23	6.364	1'79
1976	76	2'24	4.388	1'22
1977	71	2'08	3.888	1'07
1978	87	2'53	4.564	1'24
1979	111	3'19	4.914	1'30
1980	131	3'86	5.423	1'44
1981	234	6'89	7.423	1'97

CUADRO NUM. 1

Casos de Brucelosis y tasas por 10.000 habitantes correspondientes al total nacional y a la provincia de Albacete. Período 1971-1981.

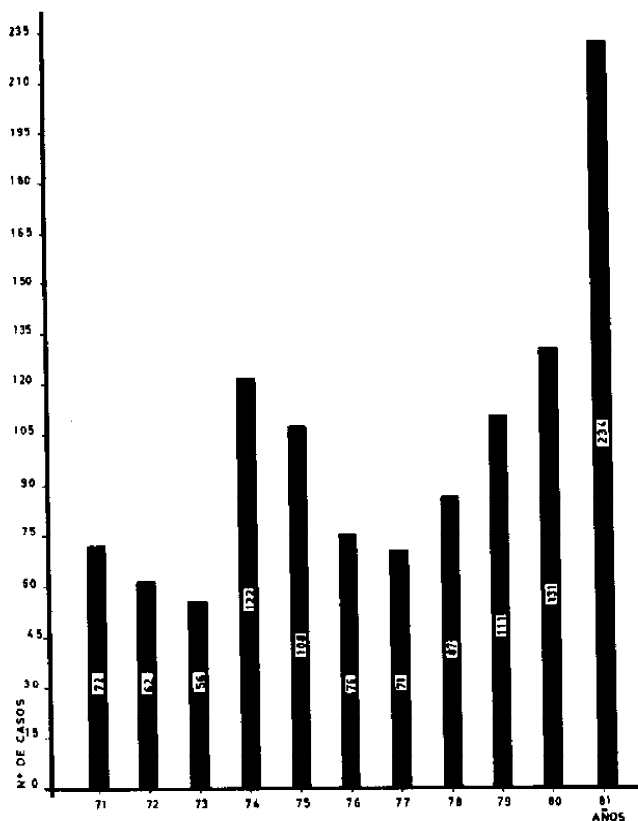


GRAFICO NUM. 1

Representación evolutiva del número de casos anuales de Brucelosis. Período 1971-1981. Albacete.

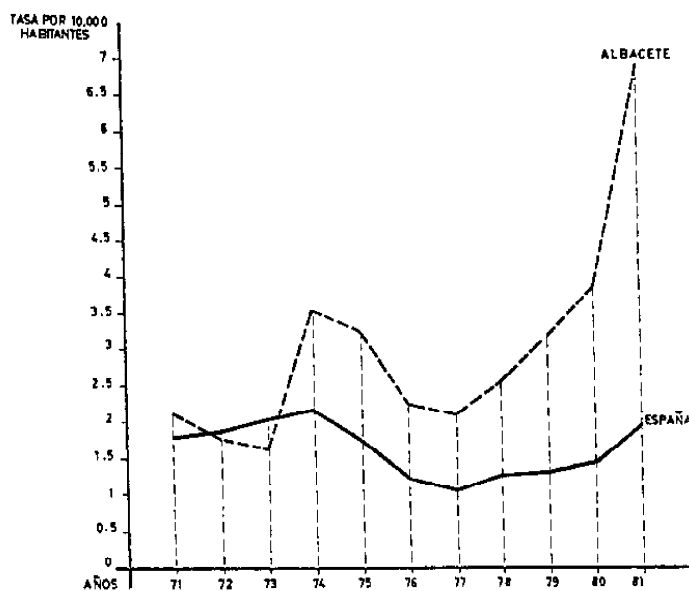


GRAFICO NUM. 2

Representación de las tasas de morbilidad por 10.000 habitantes en Albacete junto con la tasa nacional. Período 1971-1981.

B) MORBILIDAD MUNICIPAL

Ofrecemos a continuación un análisis de la situación brucelósica, según la distribución espacial en los 86 municipios que constituyen la provincia de Albacete.

En el cuadro núm. 2, se muestra la relación de dichos municipios con la numeración correspondiente a la de los gráficos núms. 3 al 13, en los cuales puede observarse la distribución municipal, anualmente, en función de la tasa de incidencia.

Los municipios más afectados en cada año por la enfermedad, se agrupan en el cuadro núm. 3. La mayor tasa de incidencia alcanzada en los 11 años re-

1- Villarrobledo	31- Jorquera	61- Ontur
2- Minaya	32- La Recueja	62- Albatana
3- La Roda	33- Casas de Juan Núñez	63- Povedilla
4- Fuensanta	34- Pozo Lorente	64- Alcaraz
5- Villalgordo	35- Villavaliante	65- Peñascosa
6- Tarazona	36- Alatoz	66- Masegoso
7- Madrigueras	37- Carcelén	67- Alcadozo
8- Navas de Jorquera	38- Villa de Ves	68- Bienservida
9- Cenizate	39- Viveros	69- Villapalacios
10- Villamalea	40- El Balletero	70- Salobre
11- Casas Ibáñez	41- El Robledo	71- Vianos
12- Alborea	42- Casas de Lázaro	72- Paterna de Madera
13- Villatoya	43- San Pedro	73- Bogarra
14- Casas de Ves	44- Balazote	74- Ayna
15- Balsa de Ves	45- La Herrera	75- Liétor
16- Ossa de Montiel	46- El Pozuelo	76- Hellín
17- El Bonillo	47- Peñas de San Pedro	77- Villaverde
18- Munera	48- Pozohondo	78- Riópar
19- Lezuza	49- Tobarra	79- Molinicos
20- Barrax	50- Chinchilla	80- Elche de la Sierra
21- La Gineta	51- Hoya Gonzalo	81- Cotillas
22- Montalvos	52- Higuera	82- Yeste
23- ALBACETE	53- Alpera	83- Letur
24- Motilleja	54- Pétrola	84- Férez
25- Mahora	55- Corralrubio	85- Socovos
26- Golosalvo	56- Bonete	86- Nerpio
27- Fuentealbilla	57- Almansa	
28- Abengibre	58- Fuenteálamo	
29- Alcalá del Júcar	59- Montealegre	
30- Valdeganga	60- Caudete	

CUADRO N.º 2

Relación ordenada de los pueblos de la provincia de Albacete y numeración seguida en los gráficos siguientes.

visados, la ofrece Motilleja en 1974, con una tasa por 10.000 habitantes de 132.35.

Hay municipios en los que no se declaró ningún caso desde 1971 a 1981, fueron: -Cotillas, de la comarca de Alcaraz. -Fuensanta, perteneciente a la comarca de La Mancha. -Mahora, Villa de Ves y Villatoya, los tres incluidos en la comarca de La Manchuela.

Año	Municipio	N.º de casos	Tasa por 10.000 hab.
1971	Barrax	11	46'31
	Povedilla	4	41'88
	Vianos	4	40'00
	Balsa de Ves	2	36'76
	Pozo Lorente	3	36'54
1972	Pozuelo	5	45'87
	Vianos	5	49'06
	La Gineta	9	36'21
	Montalvos	1	35'84
1973	Pozuelo	6	56'12
	Alcadozo	4	27'51
1974	Motilleja	9	132'35
	Barrax	13	56'69
	Alatoz	5	48'35
	Villavaliante	2	40'56
	Bonete	5	38'72
1975	Peñascosa	5	71'42
	Alatoz	6	62'89
	Albatana	6	56'71
	Barrax	12	53'83
	Lezuza	9	34'69
	Pozuelo	3	34'09

CUADRO NUM. 3 (Continúa)

Pueblos con mayor morbilidad brucelósica (Tasa por 10.000 hab.). Período 1971-1981

Año	Municipio	N.º de casos	Tasa por 10.000 hab.
1976	Golosalvo	2	112'99
	Hoya Gonzalo	6	71'34
	Carcelén	6	54'69
	San Pedro	7	42'24
	Pétrola	5	33'73
	Alcalá del Júcar	7	32'25
	La Gineta	8	32'25
1977	Nerpio	17	49'63
	Albatana	5	46'64
	Villapalacios	4	28'51
	Barrax	6	26'43
1978	Lezuza	10	38'18
	Hoya Gonzalo	3	35'04
	Nerpio	11	32'22
	La Gineta	8	31'63
1979	Lezuza	14	54'07
	San Pedro	6	37'85
	Masegoso	1	33'22
	Pozo Lorente	2	32'84
	Barrax	7	31'13
1980	Fuenteálamo	28	108'35
	Alcadozo	5	45'04
	Masegoso	3	87'20
	Salobre	4	49'87
	Villaverde	3	37'08

CUADRO NUM. 3 (Continuación)

Año	Municipio	N.º de casos	Tasa por 10.000 hab.
1981	Bogarra	21	108'19
	Vianos	6	104'89
	Bonete	12	93'75
	Motilleja	4	74'21
	Golosalvo	1	71'94
	El Bonillo	23	64'67
	El Balletero	5	63'29

CUADRO NUM. 3 (Conclusión)

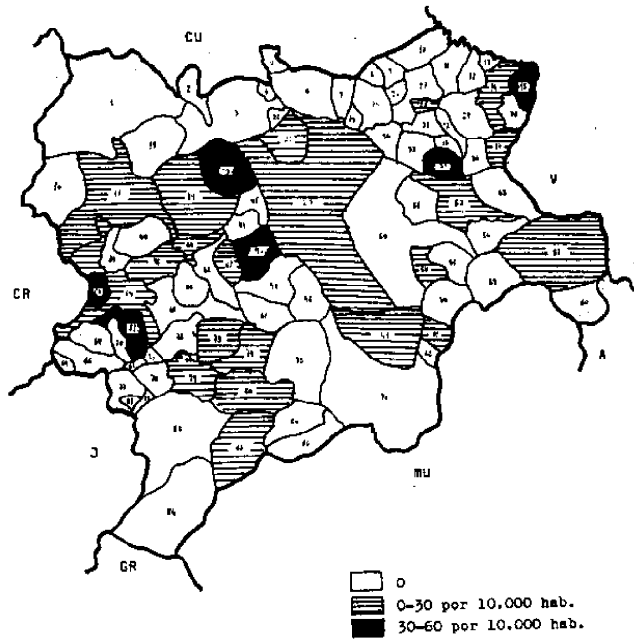


GRAFICO NUM. 3

Distribución municipal de la Brucelosis en la provincia de Albacete durante el año 1971.

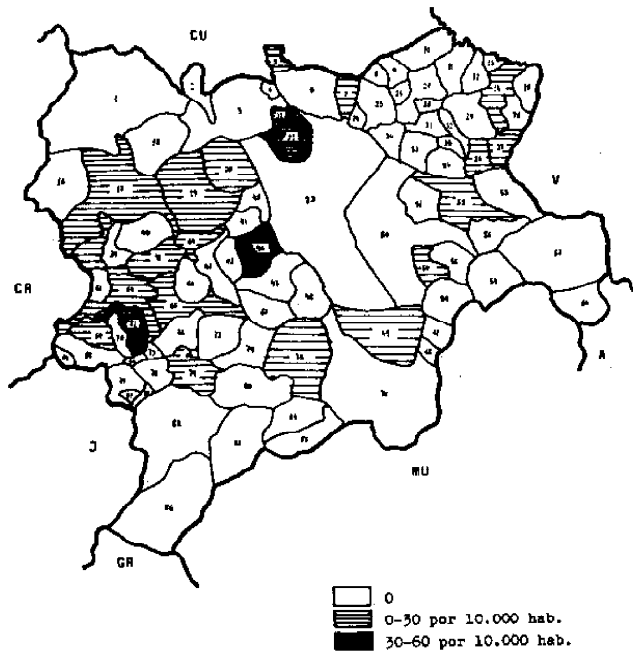


GRAFICO NUM. 4

Distribución municipal de la Brucelosis en la provincia de Albacete durante el año 1972.

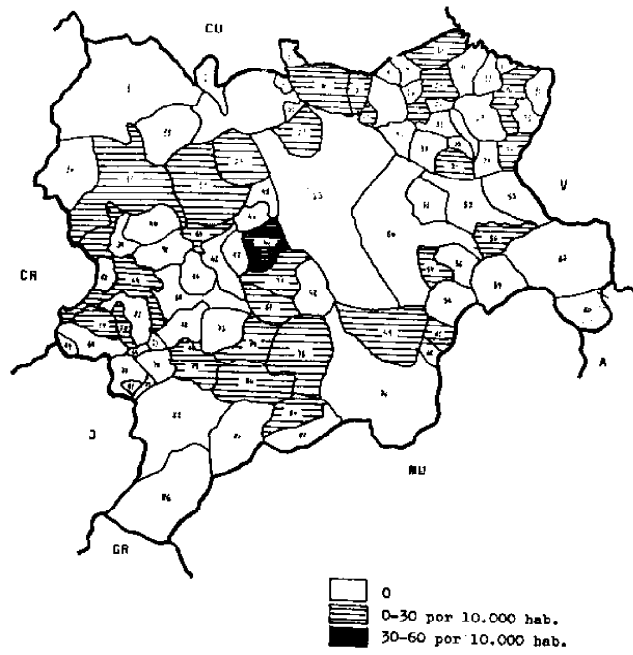


GRAFICO NUM. 5

Distribución municipal de la Brucelosis en la provincia de Albacete durante el año 1973.

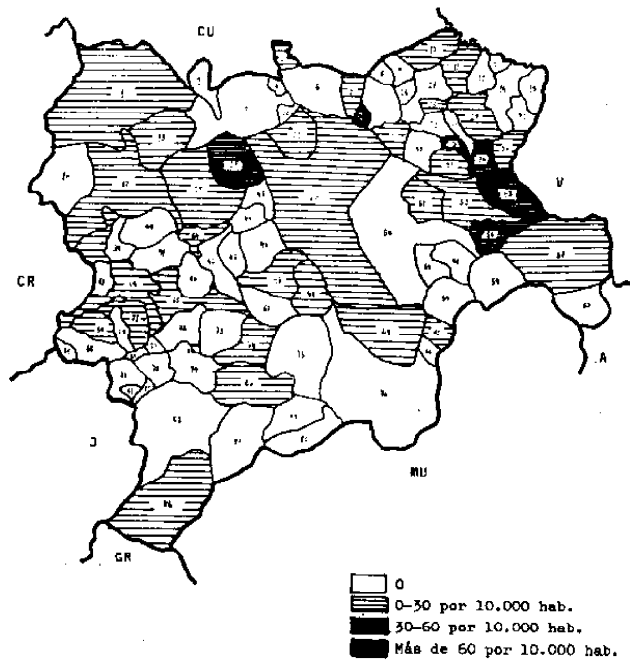


GRAFICO NUM. 6

Distribución municipal de la Brucelosis en la provincia de Albacete durante el año 1974.

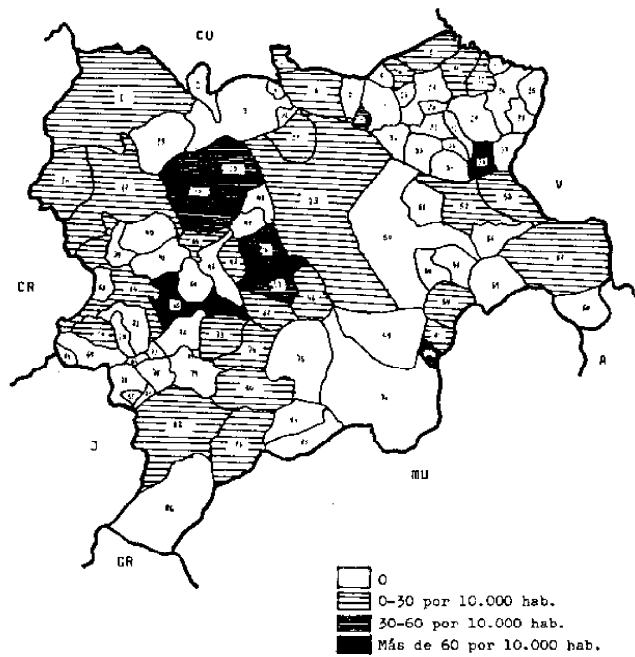


GRAFICO NUM. 7

Distribución municipal de la Brucelosis en la provincia de Albacete durante el año 1975.

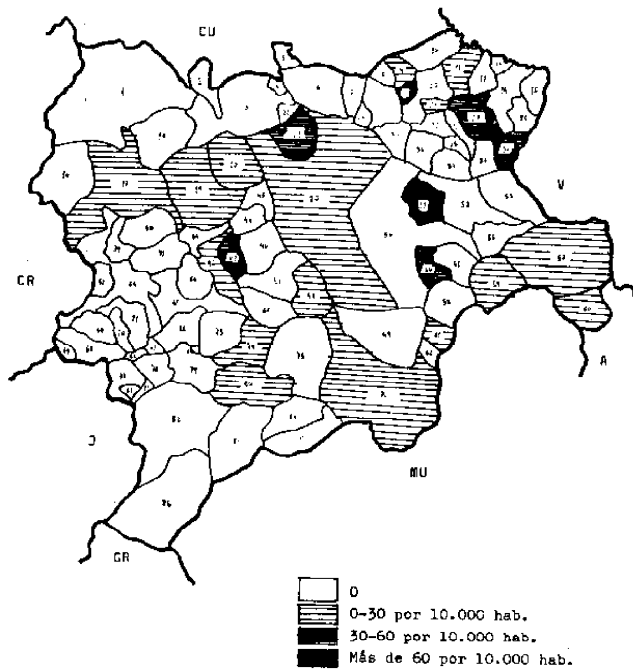


GRAFICO NUM. 8

Distribución municipal de la Brucelosis en la provincia de Albacete durante el año 1976.

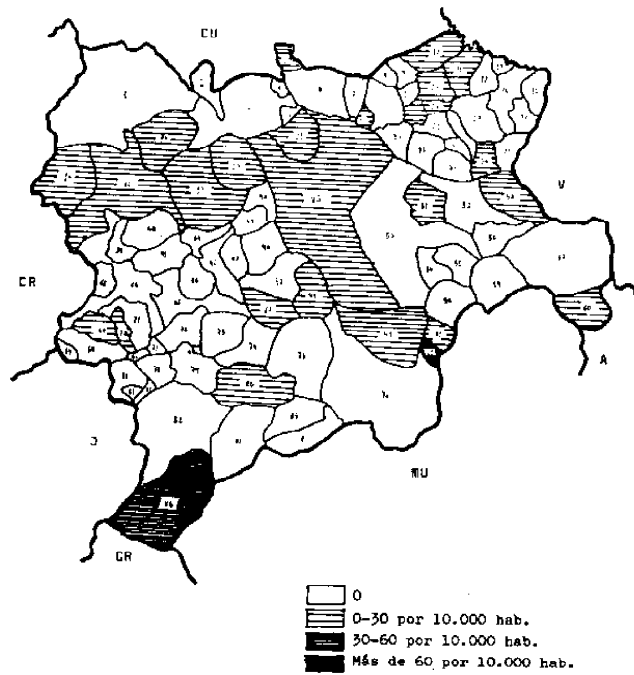


GRAFICO NUM. 9

Distribución municipal de la Brucelosis en la provincia de Albacete durante el año 1977.

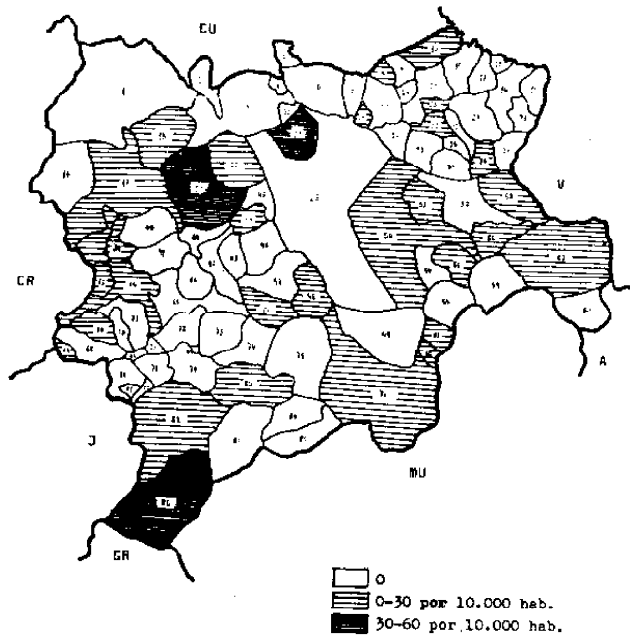


GRAFICO NUM. 10

Distribución municipal de la Brucelosis en la provincia de Albacete durante el año 1978.

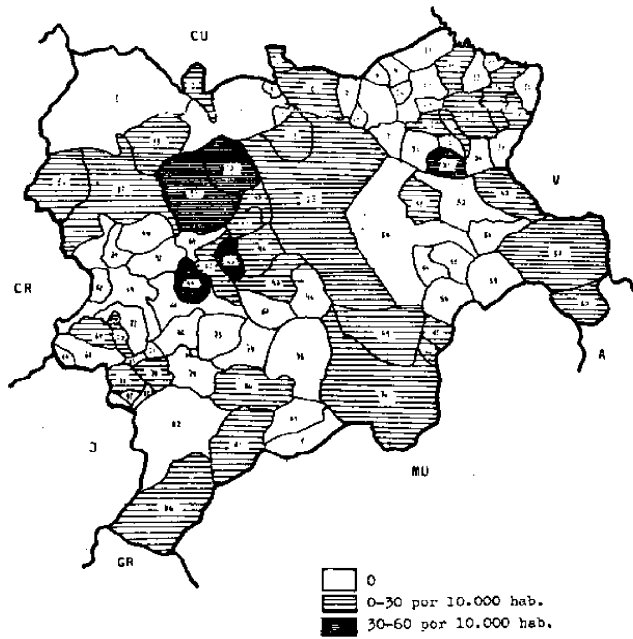


GRAFICO NUM. 11

Distribución municipal de la Brucelosis en la provincia de Albacete durante el año 1979.

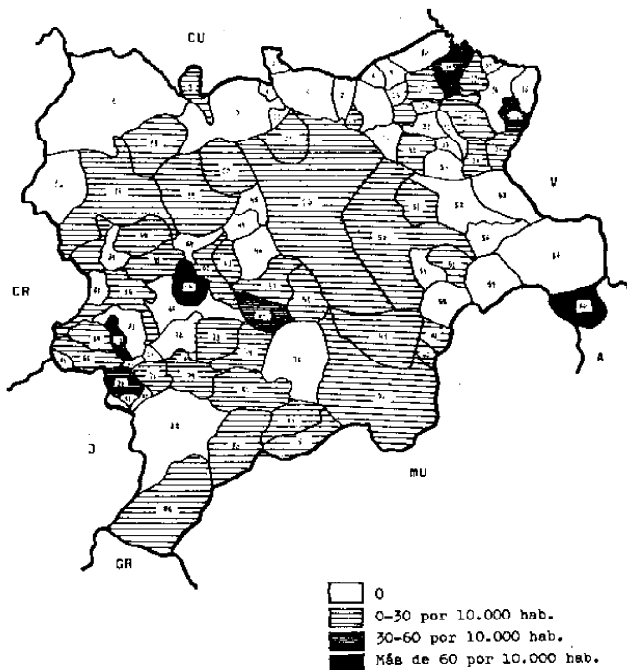


GRAFICO NUM. 12

Distribución municipal de la Brucelosis en la provincia de Albacete durante el año 1980.

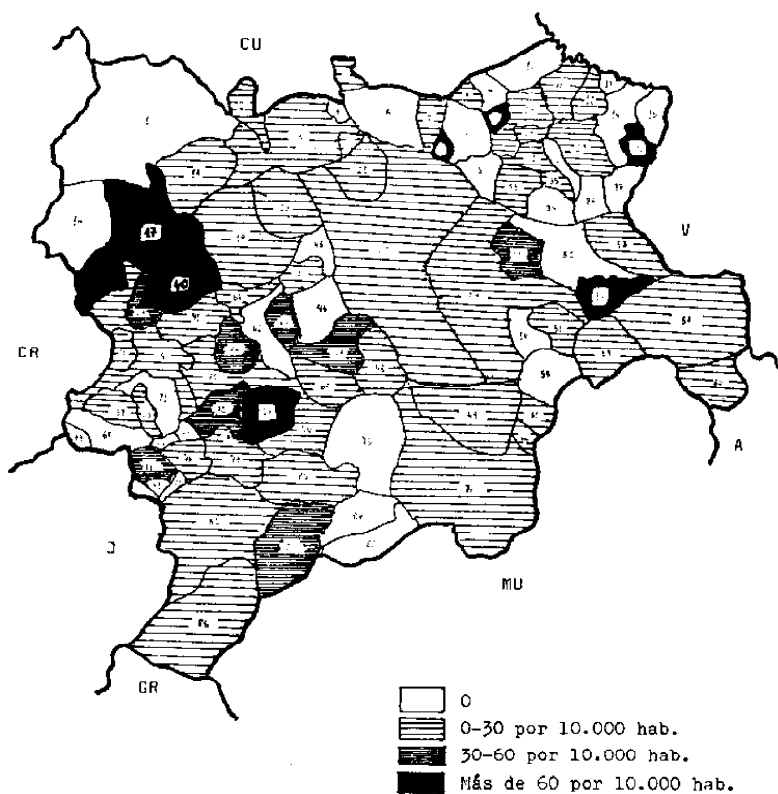


GRAFICO NUM. 13

Distribución municipal de la Brucelosis en la provincia de Albacete durante el año 1981.

C) MORBILIDAD COMARCAL

La distribución comarcal de la Brucelosis en Albacete puede observarse en los cuadros núms. 4 a 7 y en los gráficos núms. 14 a 24. Hacemos uso de la distribución de la enfermedad según las comarcas naturales de la provincia, a lo largo de los años estudiados.

Las tasas de la provincia (sin capital) son muy superiores, en todos los años, a las correspondientes a Albacete capital, tal como es de esperar por el gran índice de ruralización de aquella.

	1971		1972		1973	
	N.º de casos	Tasas	N.º de casos	Tasas	N.º de casos	Tasas
Albacete (cap. y prov.)	72	2'09	62	1'80	56	1'62
Albacete (cap. sin prov.)	2	0'21	—	—	—	—
Albacete (prov. sin cap.)	70	2'81	62	2'48	56	2'27
Alcaraz	13	6'15	10	5'14	7	3'42
Almansa	2	0'58	—	—	1	0'28
Centro	30	2'43	24	1'92	17	1'34
Hellín	7	1'80	4	1'03	7	1'81
Mancha	4	0'67	11	1'84	8	1'35
Manchuela	9	2'59	9	2'44	10	2'94
Sierra Segura	7	2'20	4	1'31	6	1'92

CUADRO NUM. 4

Distribución comarcal y tasas de incidencia por 10.000 habitantes. Período 1971-1973.

	1974		1975		1976	
	N.º de casos	Tasas	N.º de casos	Tasas	N.º de casos	Tasas
Albacete (cap. y prov.)	122	3'54	108	3'23	76	2'24
Albacete (cap. sin prov.)	9	0'89	9	0'88	2	0'19
Albacete (prov. sin cap.)	113	4'05	99	3'18	74	2'97
Alcaraz	12	5'98	8	4'47	8	4'49
Almansa	20	5'75	3	0'87	9	2'55
Centro	37	2'89	40	3'13	26	2'03
Hellín	4	1'04	13	3'46	2	0'51
Mancha	15	2'54	20	3'54	6	1'04
Manchuela	25	7'40	12	3'74	19	5'90
Sierra Segura	9	2'90	12	4'33	6	2'15

CUADRO NUM. 5

Distribución comarcal y tasas de incidencia por 10.000 habitantes. Período 1974-1976.

	1977		1978		1979	
	N.º de casos	Tasas	N.º de casos	Tasas	N.º de casos	Tasas
Albacete (cap. y prov.)	71	2'08	87	2'53	111	3'19
Albacete (cap. sin prov.)	1	0'09	—	—	2	0'18
Albacete (prov. sin cap.)	70	2'97	87	3'68	109	4'60
Alcaraz	5	2'89	5	2'85	16	9'18
Almansa	3	0'83	8	2'21	9	2'45
Centro	13	0'98	23	1'71	19	1'39
Hellín	7	1'80	9	2'29	16	4'06
Mancha	10	1'73	21	3'61	37	6'49
Manchuela	8	2'48	8	2'52	7	2'12
Sierra Segura	25	9'04	13	4'74	7	2'58

CUADRO NUM. 6

Distribución comarcal y tasas de incidencia por 10.000 habitantes. Período 1977-1979.

	1980		1981	
	N.º de casos	Tasas	N.º de casos	Tasas
Albacete (cap. y prov.)	131	3'86	234	6'89
Albacete (cap. sin prov.)	1	0'08	17	1'45
Albacete (prov. sin cap.)	130	5'83	217	9'73
Alcaraz	27	17'61	42	27'39
Almansa	28	7'63	24	6'54
Centro	19	1'36	46	3'29
Hellín	14	3'75	13	3'49
Mancha	17	3'03	45	8'04
Manchuela	10	3'30	21	6'94
Sierra Segura	16	6'59	43	17'73

CUADRO NUM. 7

Distribución comarcal y tasas de incidencia por 10.000 habitantes. Período 1980-1981.

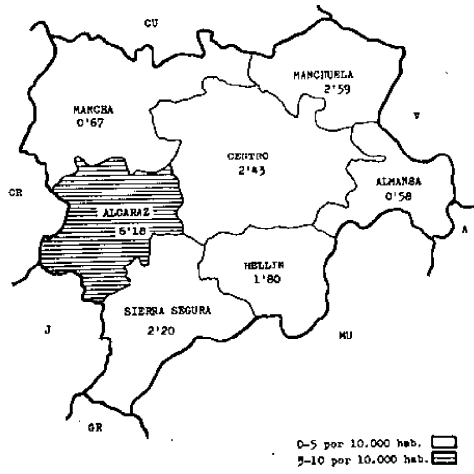


GRAFICO NUM. 14

Tasas de morbilidad por Brucelosis, cada 10.000 hab. en las diferentes comarcas naturales de la provincia de Albacete durante el año 1971.

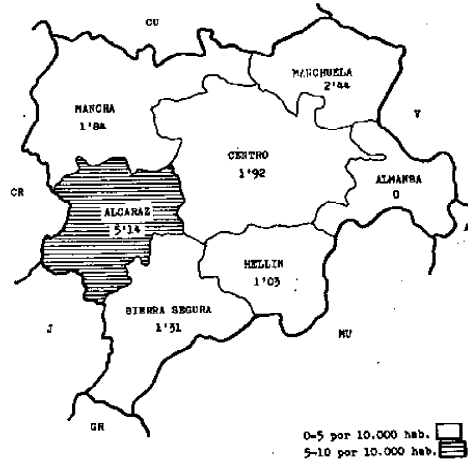


GRAFICO NUM. 15

Tasas de morbilidad por Brucelosis, cada 10.000 hab. en las diferentes comarcas naturales de la provincia de Albacete durante el año 1972.

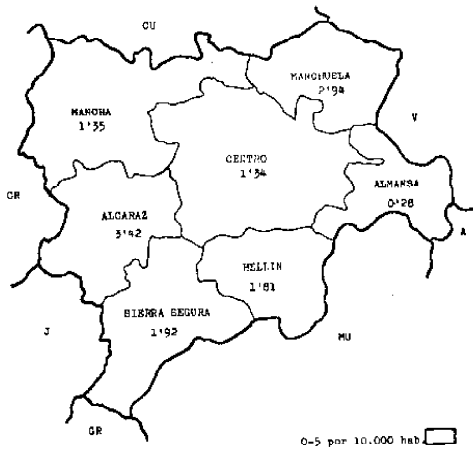


GRAFICO NUM. 16

Tasas de morbilidad por Brucelosis, cada 10.000 hab. en las diferentes comarcas naturales de la provincia de Albacete durante el año 1973.

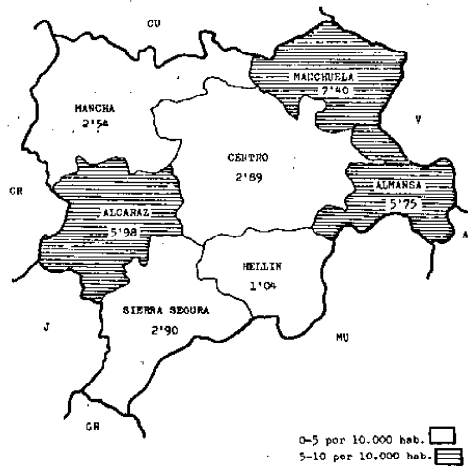


GRAFICO NUM. 17

Tasas de morbilidad por Brucelosis, cada 10.000 hab. en las diferentes comarcas naturales de la provincia de Albacete durante el año 1974.

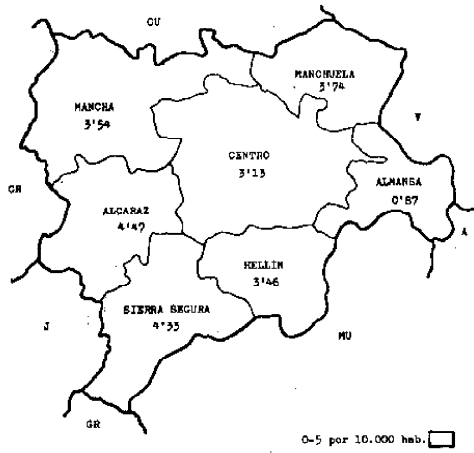


GRAFICO NUM. 18

Tasas de morbilidad por Brucelosis, cada 10.000 hab. en las diferentes comarcas naturales de la provincia de Albacete durante el año 1975.

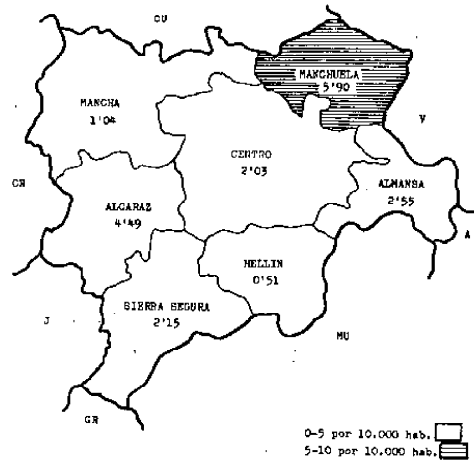


GRAFICO NUM. 19

Tasas de morbilidad por Brucelosis, cada 10.000 hab. en las diferentes comarcas naturales de la provincia de Albacete durante el año 1976.

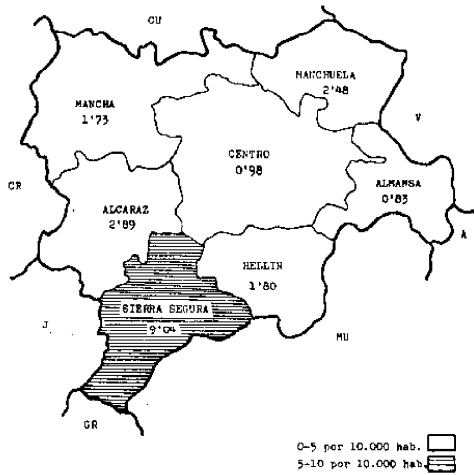


GRAFICO NUM. 20

Tasas de morbilidad por Brucelosis, cada 10.000 hab. en las diferentes comarcas naturales de la provincia de Albacete durante el año 1977.

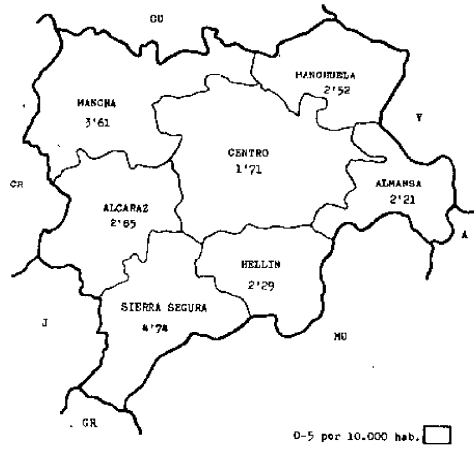


GRAFICO NUM. 21

Tasas de morbilidad por Brucelosis, cada 10.000 hab. en las diferentes comarcas naturales de la provincia de Albacete durante el año 1978.

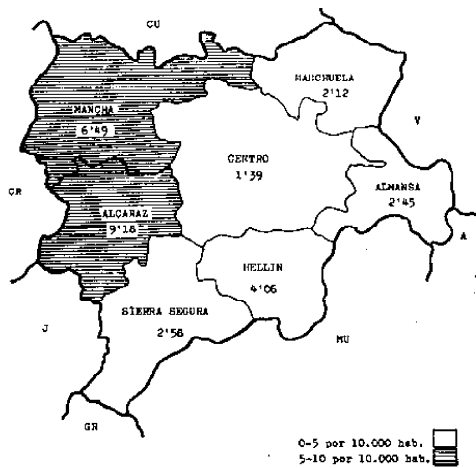


GRAFICO NUM. 22

Tasas de morbilidad por Brucelosis, cada 10.000 hab. en las diferentes comarcas naturales de la provincia de Albacete durante el año 1979.

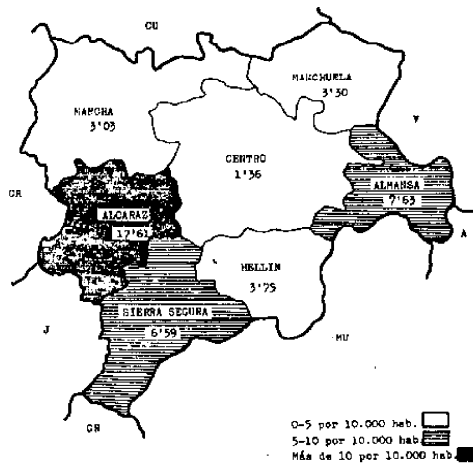


GRAFICO NUM. 23

Tasas de morbilidad por Brucelosis, cada 10.000 hab. en las diferentes comarcas naturales de la provincia de Albacete durante el año 1980.

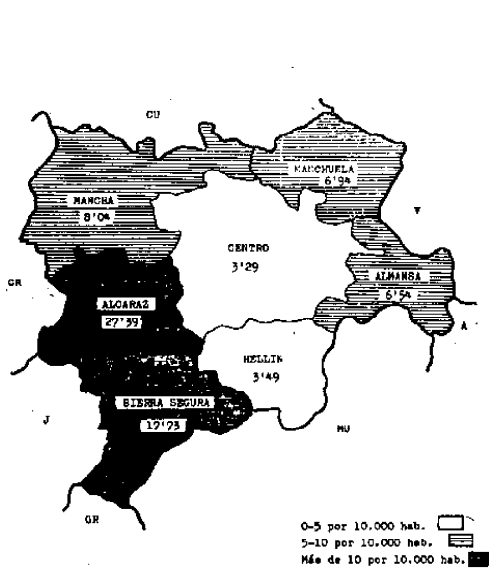


GRAFICO NUM. 24

Tasas de morbilidad por Brucelosis, cada 10.000 hab. en las diferentes comarcas naturales de la provincia de Albacete durante el año 1981.

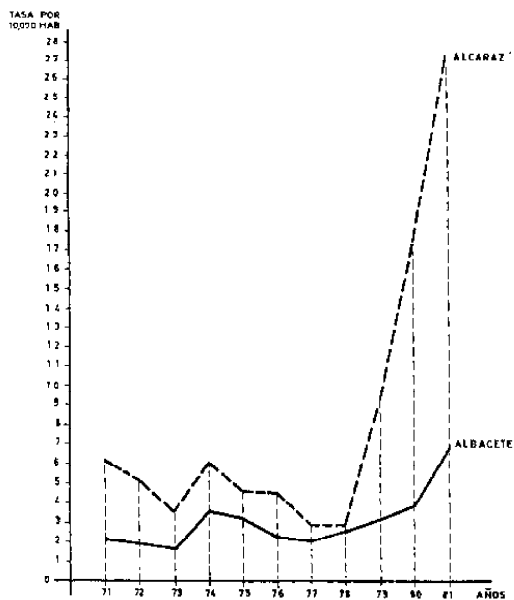


GRAFICO NUM. 25

Evolución de las tasas de morbilidad provinciales y de la comarca de Alcaraz. Período 1971-1981.

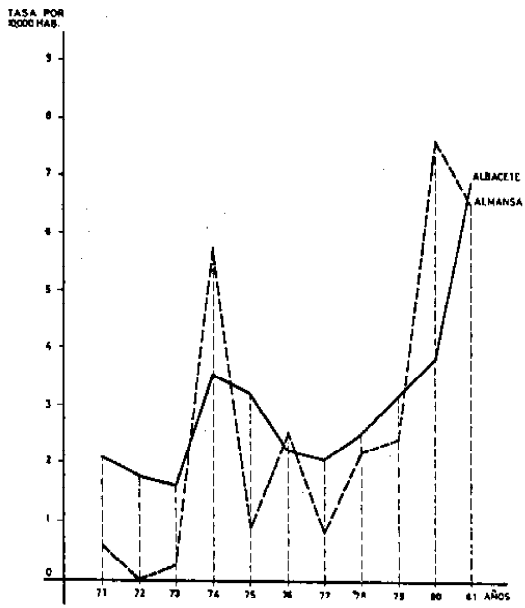


GRAFICO NUM. 26

Evolución de las tasas de morbilidad provinciales y de la comarca de Almansa. Período 1971-1981.

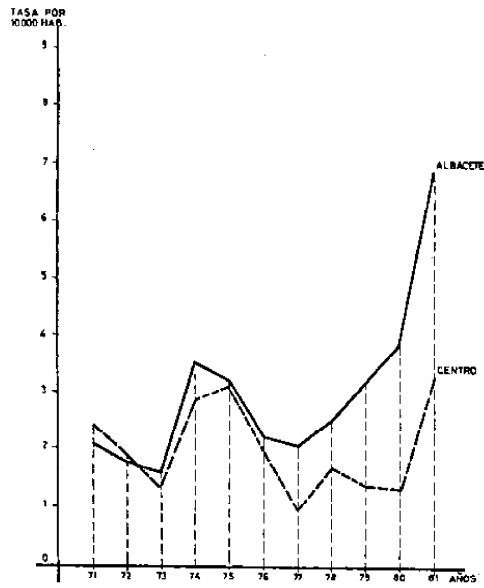


GRAFICO NUM. 27

Evolución de las tasas de morbilidad provinciales y de la comarca de Centro. Período 1971-1981.

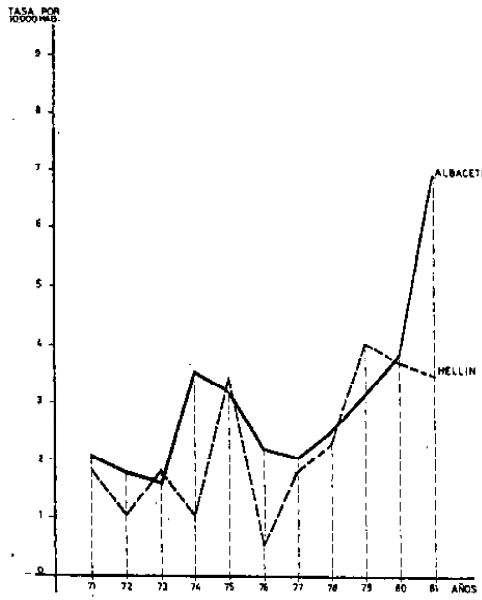


GRAFICO NUM. 28

Evolución de las tasas de morbilidad provinciales y de la comarca de Hellín. Período 1971-1981.

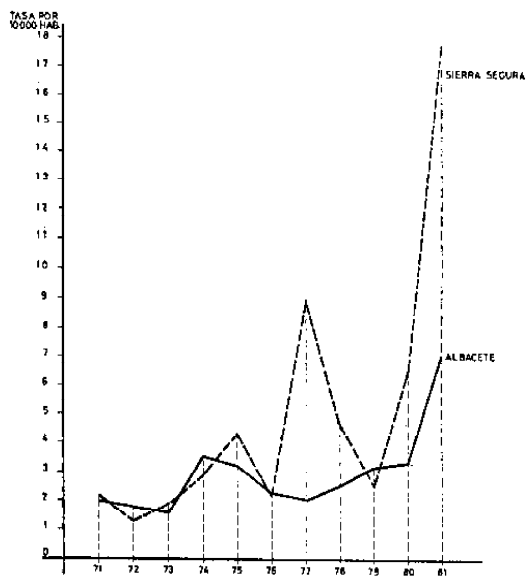


GRAFICO NUM. 29

Evolución de las tasas de morbilidad provinciales y de la comarca de Sierra Segura. Período 1971-1981.

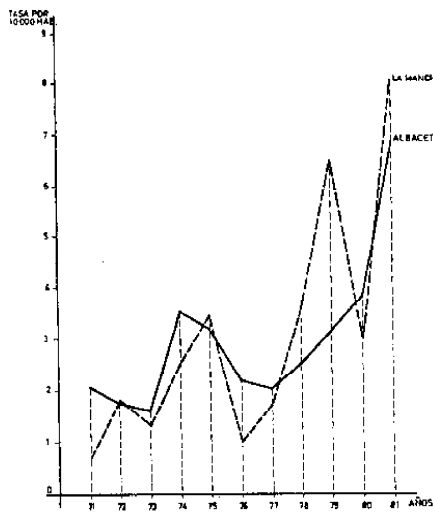


GRAFICO NUM. 30

Evolución de las tasas de morbilidad provinciales y de la comarca de La Mancha. Período 1971-1981.



GRAFICO NUM. 31

Evolución de las tasas de morbilidad provinciales y de la comarca de La Manchuela. Período 1971-1981.

La comarca de Alcaraz, ocupa el primer lugar en cuanto a incidencia brucelósica, en los años 1971 a 1973, 1975 y 1979 a 1981, siendo la segunda o tercera comarca en los años restantes. Esto sitúa a Alcaraz como la comarca más afectada de la provincia, siendo sus tasas más elevadas que las provinciales en todos los años estudiados, especialmente a partir de 1978 (gráfico núm. 25).

Las comarcas de Almansa y Centro presentan los menores índices de morbilidad dentro de la provincia. En 1971, 1972, 1973, 1975 y 1977 es la comarca de Almansa la menos afectada y sólo supera la tasa provincial en 1974, 1976 y 1980 (gráfico núm. 26). Asimismo, son dos los años, concretamente los dos primeros, en que la comarca de Centro supera la tasa provincial como puede verse en el gráfico núm. 27. Es precisamente en esta última comarca donde menos ascendente es la curva en los últimos años, ya que a partir de 1978 presenta las tasas más bajas de incidencia.

Hellín y Sierra Segura se sitúan en torno a la tasa provincial (gráficos núm. 28 y 29), con la particularidad de que así como en la comarca de Hellín (menor tasa de la provincia en 1974 y 1976) se observa una tendencia decreciente en los dos últimos años, en la de Sierra Segura hay un incremento. Esta comarca fue la más afectada en 1977 y 1978, siendo la segunda, tras la comarca de Alcaraz, en 1981.

Por último, las comarcas de La Mancha y La Manchuela presentan altibajos en cuanto a la distribución de sus tasas de morbilidad, desde 1971 a 1981 (gráficos núms. 30 y 31). La Manchuela presentó en 1974 y 1976 el mayor índice brucelósico de la provincia, pero a pesar de ello sus tasas, al igual que las de La Mancha, se aproximan, en general, a las provinciales. Ambas comarcas superan la tasa provincial en el último año estudiado, habiendo permanecido por debajo en el año anterior.

D) MORBILIDAD SEGUN SEXO Y EDAD

Al igual que en toda la literatura nacional consultada, encontramos un claro predominio de la enfermedad en varones. Esta diferencia está determinada, sin lugar a dudas, por factores profesionales de exposición al contagio.

Disponiendo de 1.130 casos, hemos contabilizado 856 de ellos como varones y los 274 restantes de sexo femenino (cuadro núm. 8) lo que supone el 75.92% y 24.08% respectivamente. Esta proporción, tres veces superior en el sexo masculino, es semejante a la que encontramos en Murcia en los años 1968 a 1979, superior a lo hallado en Valencia por Cortina Greus (3) e inferior a la proporción de Guadalajara (81.3%) y Soria (81.27%) por citar algunas.

En 1980 y 1981 estas diferencias son menos marcadas (cuadro núm. 9).

SEXO	N.º DE CASOS	%
Varones	856	75.92
Mujeres	274	24.08
Total	1130	100

CUADRO N.º 8

Morbilidad por sexos en el total de los años estudiados (1971-1981)

AÑO	VARONES		MUJERES	
		%		%
71	60	83.33	12	16.66
72	52	83.87	10	16.12
73	44	78.57	12	21.42
74	99	81.14	23	18.85
75	87	80.55	21	19.44
76	56	73.68	20	26.31
77	51	71.83	20	28.16
78	64	73.56	23	26.43
79	90	81.08	21	18.91
80	89	67.93	42	32.06
81	164	70.08	70	29.91

CUADRO N.º 9

Distribución por años y sexos de los censos habidos de 1971 a 1981

(3) Cortina Greus, P.: Rev. San. Hig. Pub. 47, 685, (1973).

Otros trabajos, como el de Gidel (4), realizado en Africa Occidental, demuestran un predominio de la Brucelosis en el sexo femenino, presumiblemente debido a la mayor exposición de éstas al contagio.

En cuanto a la edad, observamos una amplia distribución desde los 5 a los 60 años. La mayor incidencia, en ambos sexos, se produce en nuestra casuística entre los 15 y 19 años (gráficos núm. 32 y 33) con porcentajes de 14.13 en varones y 11.67 en mujeres. Seguidamente presenta elevada incidencia el grupo comprendido entre 45 y 49 años, lo que significa un 10.08 por ciento de los datos globales (cuadro núm. 10).

No hemos hallado ningún caso en menores de un año y encontramos una escasa incidencia en menores de 10 años y mayores de 54.

La escasa morbilidad en los niños es atribuida por algunos autores como Garrod (5), a la gran susceptibilidad de la brucela al medio ácido del estómago y a la hiperclorhidria fisiológica de los niños respecto a los adultos, ya que este grupo de edad se relaciona con el contagio indirecto y es infrecuente en ellos la penetración del germen por vía cutánea o conjuntival, que requieren un mayor contacto.

Podemos comprobar en el cuadro núm. 11 que los grupos de edad mayormente afectados, son más jóvenes en la actualidad que al principio de la década, así en 1971 corresponde al grupo de 35-39 años y a partir de 1976 se estabiliza en los 15-19 años, aunque en 1979 la incidencia de éstos es semejante a la del grupo de 40-44 años.

Siendo la Fiebre de Malta una enfermedad típicamente profesional y social podría sorprender el hecho de que la edad de mayor incidencia corresponda a un grupo tan joven de población, sin embargo debe tenerse en cuenta que gran parte de ellos son ya trabajadores y que pertenecen a un medio rural donde el contagio es fácil. Son formas de contaminación frecuentes en este medio la inhalación del polvo de estiércol y el consumo de productos contaminados.

Otros trabajos sobre provincias con Brucelosis endémica señalan edades con índices máximos de morbilidad más elevadas, así en Murcia se sitúa entre 35-64 años, en Avila entre 45-54 años, en Soria también por encima de 40 años, etc., sin embargo estos datos han sido recogidos en diversas épocas, por lo que facilitan una visión poco homogénea.

En los cuadros núms. 12 a 22, mostramos la distribución por edades y sexos en Albacete en cada uno de los años estudiados (gráficos 34 a 44).

(4) Gidel R., Albert, G.: Aspects epidemiologiques de la Brucellose humaine en Afrique Occidentale. Ann. Soc. Belge Med. Trop. 55: 65-75 (1975).

(5) Garrod L. P.: A study of the bactericidal power of hydrochloric acid and of gastric juice. St. Barth. Hosp. Rep. 72: 145, 1939.

EDAD	VARONES		MUJERES		TOTAL	
		%		%		%
Menor de 1	—		—		—	
1-4	10	1.16	3	1.09	13	1.15
5-9	27	3.15	19	6.93	46	4.07
10-14	67	7.89	26	9.48	93	8.23
15-19	121	14.13	32	11.67	153	13.53
20-24	65	7.59	15	5.47	80	7.07
25-29	56	6.54	22	8.02	78	6.90
30-34	67	7.82	17	6.20	84	7.43
35-39	75	8.76	22	8.02	97	8.58
40-44	74	8.64	24	8.75	98	8.67
45-49	88	10.28	26	9.48	114	10.08
50-54	66	7.71	23	8.39	89	7.87
55-59	40	4.67	14	5.10	54	4.77
60-64	31	3.62	13	4.74	44	3.89
65-69	11	1.28	8	2.91	19	1.68
70-74	11	1.28	2	0.72	13	1.15
Mayor de 75	10	1.16	3	1.09	13	1.15
No consta	37	4.32	5	1.82	42	3.71
Total	856		274		1130	

CUADRO N.º 10

Relación de edades y sexos en el total de los años estudiados (1971-1981)

AÑO	Edad de máxima incidencia
71	35-39
72	20-24
73	15-19
74	15-19 y 40-44
75	40-44
76	15-19
77	15-19
78	15-19
79	15-19 y 40-44
80	15-19
81	15-19

CUADRO N.º 11

Relación de las edades de máximas incidencias brucelósicas a lo largo de los años 71 a 81



GRAFICO NUM. 32

Distribución por edades de los casos de Brucelosis registrados en Albacete (capital y provincia) desde 1971 a 1981.

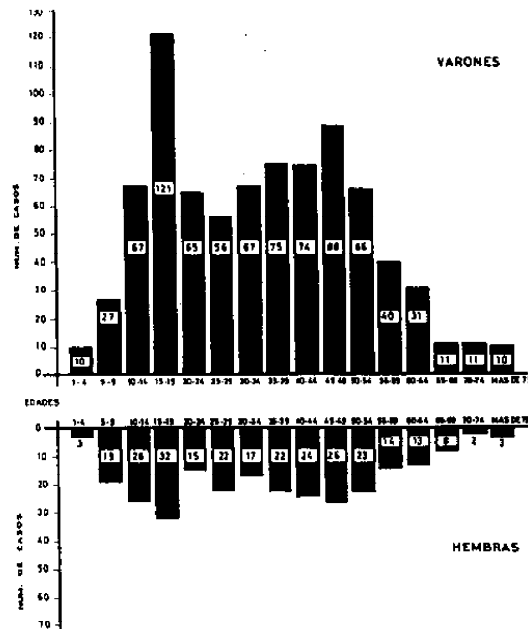


GRAFICO NUM. 33

Distribución comparativa por sexos y edades de la totalidad de casos estudiados.

EDAD (años)	SEXO		TOTAL
	Varones	Mujeres	
Menor de 1	—	—	—
1-4	1	—	1
5-9	—	3	3
10-14	9	—	9
15-19	6	—	6
20-24	6	—	6
25-29	1	—	1
30-34	2	1	3
35-39	7	4	11
40-44	8	—	8
45-49	7	2	9
50-54	3	—	3
55-59	1	1	2
60-64	4	—	4
65-69	—	1	1
70-74	—	—	—
Mayor de 75	1	—	1
No consta	4	—	4
TOTAL	60	12	72

CUADRO N.º 12

Distribución por sexos y edades de los casos de Brucelosis registrada en Albacete (capital y provincia) durante 1971

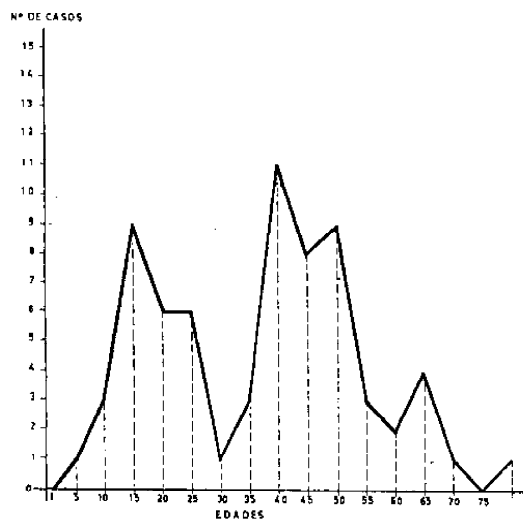


GRAFICO NUM. 34

Distribución por edades de los casos de Brucelosis registrados en Albacete (capital y provincia) durante el año 1971.

EDAD (años)	SEXO		TOTAL
	Varones	Mujeres	
Menor de 1	—	—	—
1-4	—	—	—
5-9	2	1	3
10-14	1	1	2
15-19	7	1	8
20-24	8	2	10
25-29	6	1	7
30-34	4	1	5
35-39	5	—	5
40-44	7	1	8
45-49	5	1	6
50-54	2	—	2
55-59	1	1	2
60-64	2	—	2
65-69	—	—	—
70-74	—	—	—
Mayor de 75	1	—	1
No consta	1	—	1
TOTAL	52	10	62

CUADRO N.º 13

Distribución por sexos y edades de los casos de Brucelosis registrada en Albacete (capital y provincia) durante 1972

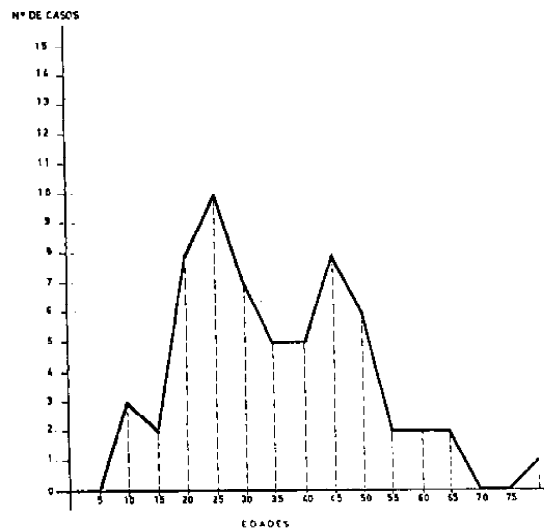


GRAFICO NUM. 35

Distribución por edades de los casos de Brucelosis registrados en Albacete (capital y provincia) durante el año 1972.

EDAD (años)	SEXO		TOTAL
	Varones	Mujeres	
Menor de 1	—	—	—
1-4	—	—	—
5-9	2	—	2
10-14	3	2	5
15-19	8	2	10
20-24	4	—	4
25-29	1	1	2
30-34	3	1	4
35-39	4	1	5
40-44	2	—	2
45-49	7	1	8
50-54	2	—	2
55-59	4	2	6
60-64	2	—	2
65-69	1	1	2
70-74	—	—	—
Mayor de 75	—	—	—
No consta	1	1	2
TOTAL	44	12	56

CUADRO N.º 14

Distribución por sexos y edades de los casos de Brucelosis registrados en Albacete (capital y provincia) durante 1973

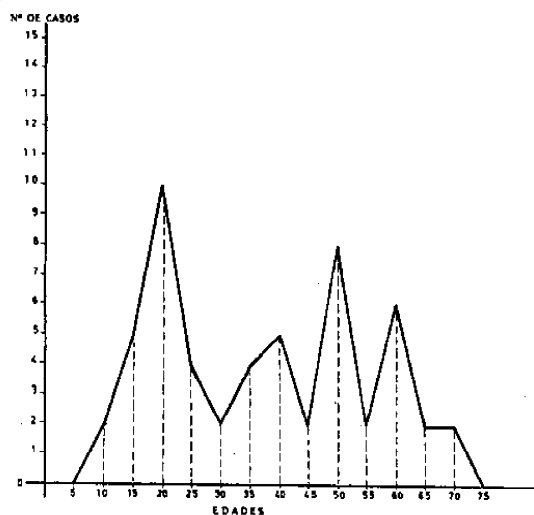


GRAFICO NUM. 36

Distribución por edades de los casos de Brucelosis registrados en Albacete (capital y provincia) durante el año 1973.

EDAD (años)	SEXO		TOTAL
	Varones	Mujeres	
Menor de 1	—	—	—
1-4	—	—	—
5-9	3	—	3
10-14	4	3	7
15-19	12	4	16
20-24	5	1	6
25-29	8	2	10
30-34	15	—	15
35-39	6	3	9
40-44	14	2	16
45-49	9	4	13
50-54	7	1	8
55-59	5	1	6
60-64	4	1	5
65-69	—	—	—
70-74	1	—	1
Mayor de 75	2	1	3
No consta	4	—	4
TOTAL	99	23	122

CUADRO N.º 15

Distribución por sexos y edades de los casos de Brucelosis registrados en Albacete (capital y provincia) durante 1974

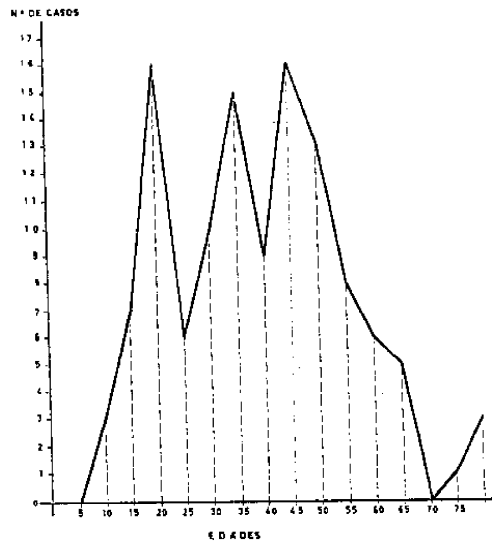


GRÁFICO NUM. 37

Distribución por edades de los casos de Brucelosis registrados en Albacete (capital y provincia) durante el año 1974.

EDAD (años)	SEXO		TOTAL
	Varones	Mujeres	
Menor de 1	—	—	—
1-4	1	—	1
5-9	3	1	4
10-14	6	1	7
15-19	4	2	6
20-24	3	—	3
25-29	4	3	7
30-34	6	2	8
35-39	10	—	10
40-44	13	1	14
45-49	11	2	13
50-54	8	2	10
55-59	5	3	8
60-64	3	—	3
65-69	—	2	2
70-74	2	—	2
Mayor de 75	—	1	1
No consta	8	1	9
TOTAL	87	21	108

CUADRO N.º 16

Distribución por sexos y edades de los casos de Brucelosis registrados en Albacete (capital y provincia) durante 1975

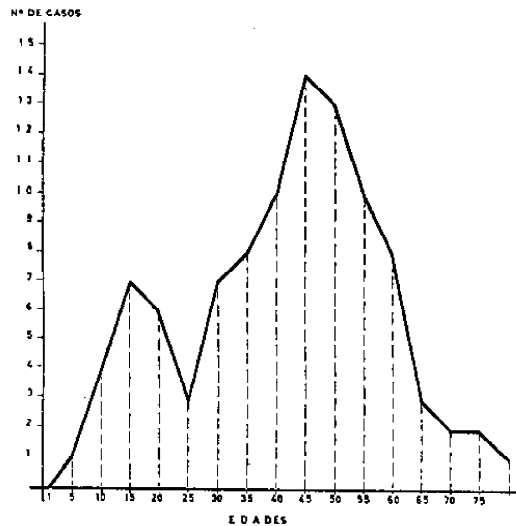


GRAFICO NUM. 38

Distribución por edades de los casos de Brucelosis registrados en Albacete (capital y provincia) durante el año 1975.

EDAD (años)	SEXO		TOTAL
	Varones	Mujeres	
Menor de 1	—	—	—
1-4	1	—	1
5-9	2	4	6
10-14	1	4	5
15-19	12	2	14
20-24	3	—	3
25-29	4	1	5
30-34	4	—	4
35-39	8	2	10
40-44	3	2	5
45-49	8	1	9
50-54	3	2	5
55-59	1	1	2
60-64	2	—	2
65-69	2	—	2
70-74	1	—	1
Mayor de 75	—	—	—
No consta	1	1	2
TOTAL	56	20	76

CUADRO N.º 17

Distribución por sexos y edades de los casos de Brucelosis registrados en Albacete (capital y provincia) durante 1976

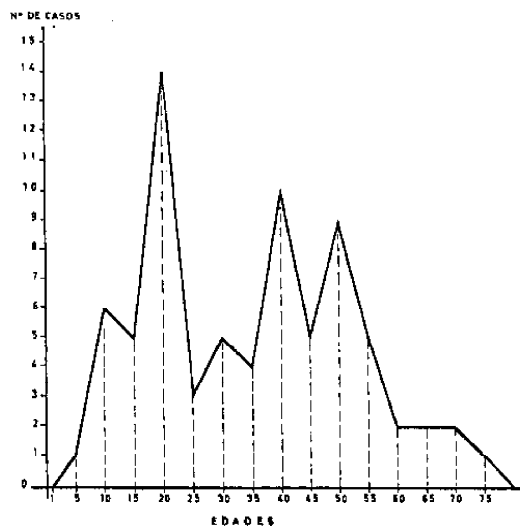


GRAFICO NUM. 39

Distribución por edades de los casos de Brucelosis registrados en Albacete (capital y provincia) durante el año 1976.

EDAD (años)	SEXO		TOTAL
	Varones	Mujeres	
Menor de 1	—	—	—
1-4	1	2	3
5-9	2	—	2
10-14	8	2	10
15-19	8	3	11
20-24	3	—	3
25-29	1	2	3
30-34	3	1	4
35-39	4	2	6
40-44	2	1	3
45-49	8	1	9
50-54	5	4	9
55-59	1	1	2
60-64	1	1	2
65-69	1	—	1
70-74	—	—	—
Mayor de 75	—	—	—
No consta	3	—	3
TOTAL	51	20	71

CUADRO N.º 18

Distribución por sexos y edades de los casos de Brucelosis registrados en Albacete (capital y provincia) durante 1977

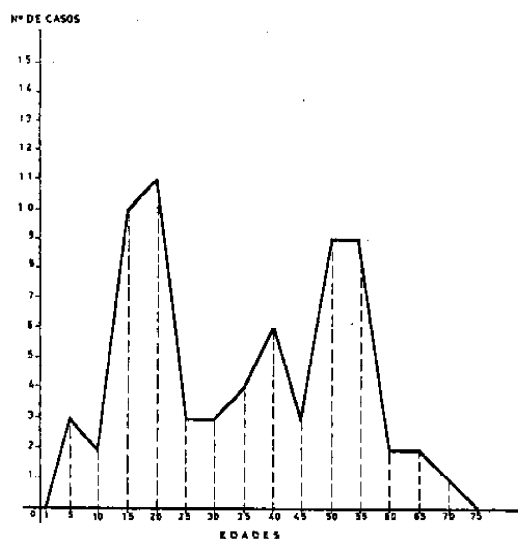


GRAFICO NUM. 40

Distribución por edades de los casos de Brucelosis registrados en Albacete (capital y provincia) durante el año 1977.

EDAD (años)	SEXO		TOTAL
	Varones	Mujeres	
Menor de 1	—	—	—
1-4	3	1	4
5-9	1	5	6
10-14	6	5	11
15-19	12	2	14
20-24	3	1	4
25-29	5	1	6
30-34	7	2	9
35-39	8	1	9
40-44	3	—	3
45-49	7	2	9
50-54	3	1	4
55-59	2	2	4
60-64	2	—	2
65-69	—	—	—
70-74	—	—	—
Mayor de 75	1	—	1
No consta	1	—	1
TOTAL	64	23	87

CUADRO N.º 19

Distribución por sexos y edades de los casos de Brucelosis registrados en Albacete (capital y provincia) durante 1978

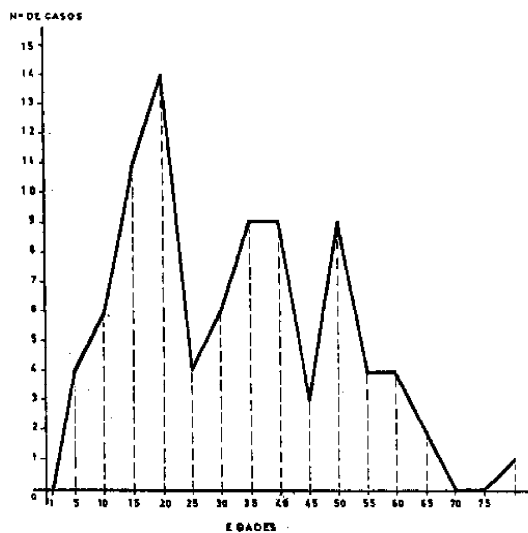


GRAFICO NUM. 41

Distribución por edades de los casos de Brucelosis registrados en Albacete (capital y provincia) durante el año 1978.

EDAD (años)	SEXO		TOTAL
	Varones	Mujeres	
Menor de 1	—	—	—
1-4	—	—	—
5-9	4	3	7
10-14	8	—	8
15-19	9	4	13
20-24	8	2	10
25-29	11	1	12
30-34	12	2	14
35-39	5	—	5
40-44	11	3	14
45-49	6	—	6
50-54	6	2	8
55-59	4	—	4
60-64	2	2	4
65-69	1	—	1
70-74	1	—	1
Mayor de 75	—	1	1
No consta	2	1	3
TOTAL	90	21	111

CUADRO N.º 20

Distribución por sexos y edades de los casos de Brucelosis registrados en Albacete (capital y provincia) durante 1979

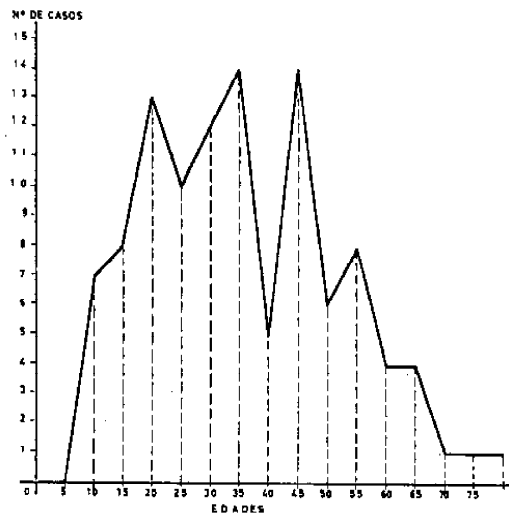


GRAFICO NUM. 42

Distribución por edades de los casos de Brucelosis registrados en Albacete (capital y provincia) durante el año 1979.

EDAD (años)	SEXO		TOTAL
	Varones	Mujeres	
Menor de 1	—	—	—
1-4	2	—	2
5-9	3	2	5
10-14	3	1	4
15-19	18	6	24
20-24	7	6	13
25-29	2	2	4
30-34	4	3	7
35-39	3	4	7
40-44	5	7	12
45-49	11	2	13
50-54	11	4	15
55-59	5	1	6
60-64	3	2	5
65-69	1	1	2
70-74	3	—	3
Mayor de 75	2	—	2
No consta	6	1	7
TOTAL	89	42	131

CUADRO N.º 21

Distribución por sexos y edades de los casos de Brucelosis registrados en Albacete (capital y provincia) durante 1980

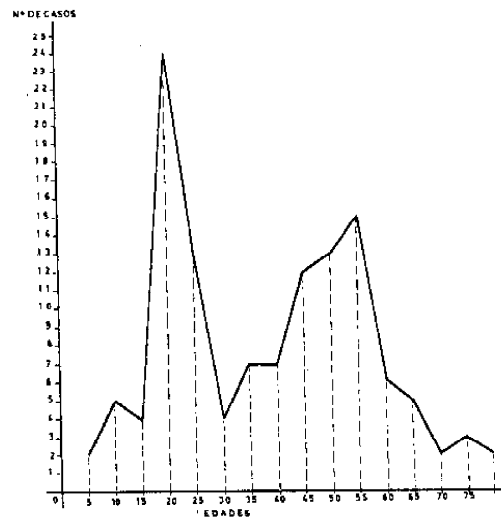


GRAFICO NUM. 43

Distribución por edades de los casos de Brucelosis registrados en Albacete (capital y provincia) durante el año 1980.

EDAD (años)	SEXO		TOTAL
	Varones	Mujeres	
Menor de 1	—	—	—
1-4	1	—	1
5-9	5	1	6
10-14	18	7	24
15-19	25	6	31
20-24	15	3	18
25-29	13	8	21
30-34	7	4	11
35-39	15	5	20
40-44	6	7	13
45-49	9	10	19
50-54	16	7	23
55-59	11	1	12
60-64	6	5	11
65-69	5	3	8
70-74	3	2	5
Mayor de 75	3	—	3
No consta	6	1	7
TOTAL	164	70	234

CUADRO N.º 22

Distribución por sexos y edades de los casos de Brucelosis registrados en Albacete (capital y provincia) durante 1981



GRAFICO NUM. 44

Distribución por edades de los casos de Brucelosis registrados en Albacete (capital y provincia) durante el año 1981.

E) MORBILIDAD ESTACIONAL

Se corrobora en nuestro estudio la incidencia estacional habitual, es decir, encontramos la morbilidad más elevada en el segundo trimestre, cuadro núm. 23 y gráfico núm. 45, y dentro de éste, es el mes de junio con 174 casos el que presenta mayor proporción (15.34%). Seguidamente y en orden decreciente son mayo, julio y abril los meses más destacados. La media nacional señala en 1975 los meses de mayo y junio como los de máxima morbilidad.

De nuestro total de 1.130 casos, 429 pertenecen al segundo trimestre, cuadro núm. 24, y sólo 193 al cuarto trimestre.

Los índices mensuales más bajos corresponden a enero con 39 casos y a noviembre con 54 (cuadro núm. 25).

Observando el gráfico núm. 46, referente al balance estacional global, concluimos que a partir de abril se dispara la curva de distribución, llegando a su punto culminante en el mes de junio, y descendiendo posteriormente para alcanzar en agosto la misma incidencia que en abril. Después de agosto, el número de casos registrados es mucho más bajo, manteniéndose por debajo de 100 casos al mes, referidos al total de los años estudiados.

En la zona baja de la curva, de septiembre a marzo, cabe destacar una pequeña elevación de la incidencia en diciembre, dato que coincide con los resultados obtenidos en estudios semajantes de Avila y Guadalajara. Esta pequeña elevación es especialmente marcada en 1974. No conocemos la causa epidemiológica a que obedece esta ligera elevación de la morbilidad.

	TRIMESTRE			
	1.º	2.º	3.º	4.º
1.971	23	25	16	8
1.972	19	21	19	3
1.973	11	23	10	12
1.974	4	47	38	33
1.975	19	45	31	13
1.976	19	24	29	4
1.977	15	25	19	12
1.978	9	42	14	22
1.979	24	32	39	16
1.980	20	54	24	33
1.981	44	91	62	37
	207	429	301	193

CUADRO N.º 23

Distribución trimestral de los casos registrados de 1.971 a 1.981

TRIMESTRE	N.º DE CASOS	%
1.º	207	18.31
2.º	429	37.96
3.º	301	26.63
4.º	193	17.07

CUADRO N.º 24

Distribución trimestral de los casos registrados de 1971 a 1981

En el gráfico núm. 45, presentamos la evolución trimestral en el período de tiempo estudiado, en la que se confirma lo anteriormente expuesto. Mostramos también la distribución mensual de cada año (gráficos núms. 47 a 57), así como la distribución por meses y municipios desde 1971 a 1981 (cuadros núms. 26 a 36).

El predominio primaveral tiene lógica explicación, ya que en el medio eminentemente rural donde se desarrolla la enfermedad, se produce una mayor exposición al contagio en esta época.

MES	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	Total	%
ENERO	2	—	3	2	5	7	2	2	7	3	7	39	3.45
FEBRERO	9	8	5	2	9	7	3	1	8	10	10	72	6.37
MARZO	12	11	3	—	6	5	10	6	9	7	27	96	8.49
ABRIL	7	5	6	12	15	4	4	15	11	9	20	108	9.55
MAYO	11	11	12	19	10	5	9	13	9	18	30	147	13.00
JUNIO	7	5	5	16	20	15	12	14	12	27	41	174	15.39
JULIO	4	2	3	23	18	12	8	5	6	10	30	121	10.70
AGOSTO	5	11	5	11	10	13	8	3	21	8	12	107	9.46
SEPTIEMBRE	7	6	2	4	3	4	3	6	12	6	20	73	6.46
OCTUBRE	1	2	8	3	4	—	3	10	3	13	13	60	5.30
NOVIEMBRE	2	1	3	12	6	4	2	6	5	6	7	54	4.77
DICIEMBRE	5	—	1	18	3	—	7	6	8	14	17	79	6.99
	72	62	56	112	108	76	71	87	111	131	234	1130	

CUADRO N.º 25

Distribución por meses y años de la totalidad de los casos que presentamos

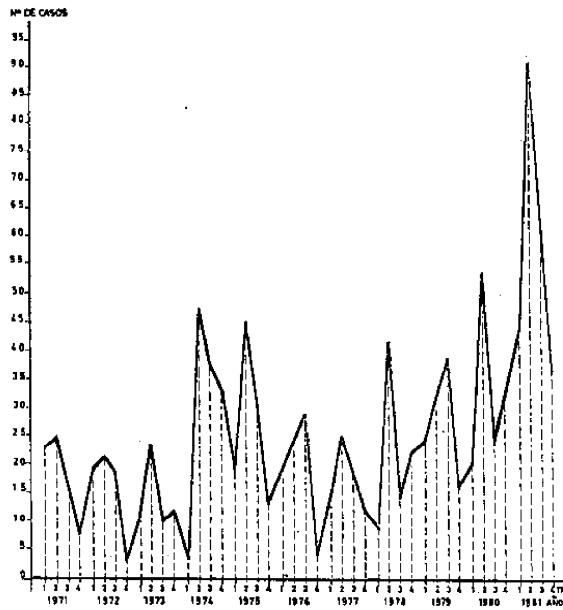


GRAFICO NUM. 45

Evolución trimestral de los casos registrados desde 1971 hasta 1981.

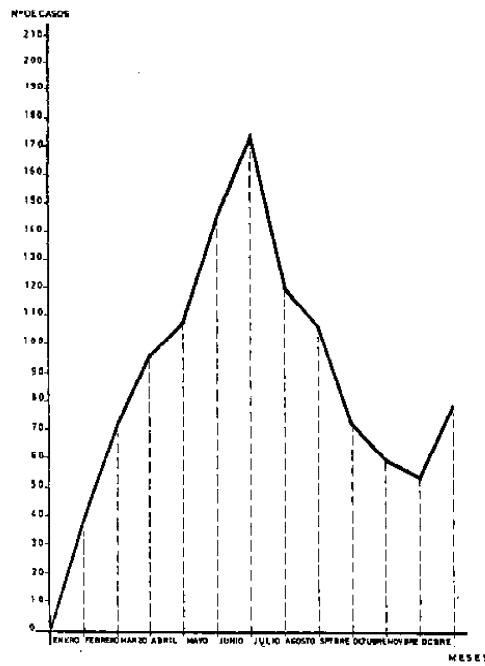


GRAFICO NUM. 46

Balance global de la evolución mensual de la epidemia brucelósica durante los años 1971 a 1981.

MUNICIPIOS	M E S E S												Total
	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	
Abengibre						1							1
Albacete				1				1					2
Alcaraz		1		1		1							3
Almansa					2								2
Ayna												1	1
Balsa de Ves		2											2
Barrax	1	1	4	2	2							1	11
Bogarra							1						1
Bonillo							2						2
Carcelén										1			1
Casas de Juan N.		1						1	1				3
Casas de Ves					2								2
Elche de la Sierra			1				1						2
Gineta (La)			1		1	1			2		1		6
Higuera				1	1	1					1		4
Letur								1					1
Lezuza												2	2
Molinicos		2											2
Ontur			2										2
Pétrola			1										1
Povedilla		1	2			1							4
Pozo Lorente		1						1	1				3
Pozuelo	1				1			1					3
Robledo												1	1
San Pedro			1										1
Tobarra						2			3				5
Vianos				2	2								4
TOTAL	2	9	12	7	11	7	4	5	7	1	2	5	72

CUADRO N.º 26

Casos de Brucelosis registrados en Albacete por meses y municipios durante el año 1971



GRAFICO NUM. 47

Evolución mensual de la endemia brucelósica en la provincia de Albacete en el año 1971.

MUNICIPIOS	M E S E S												Total
	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	
Alatoz										1			1
Alcaraz						1							1
Barrax		2											2
Bonillo				1		1		1					3
Carcelén		1											1
Casas de Ves					2								2
Gineta (La)								5	3		1		9
Higueruela				1									1
Lezuza			5		1								6
Liétor		1						1					2
Madrigueras			2	1		1			1				5
Molinicos					4								4
Montalvos		1											1
Peñas de S. Pedro		2			3								5
Pétrola						1							1
Pozuelo			1	2		1		1					5
Robledo									1				1
Tobarra							2						2
Vianos		1						2	1	1			5
Villalgordo					1			1					2
Villapalacios			3										3
TOTAL	0	8	11	5	11	5	2	11	6	2	1	0	62

CUADRO N.º 27

Casos de Brucelosis registrados en Albacete por meses y municipios durante el año 1972

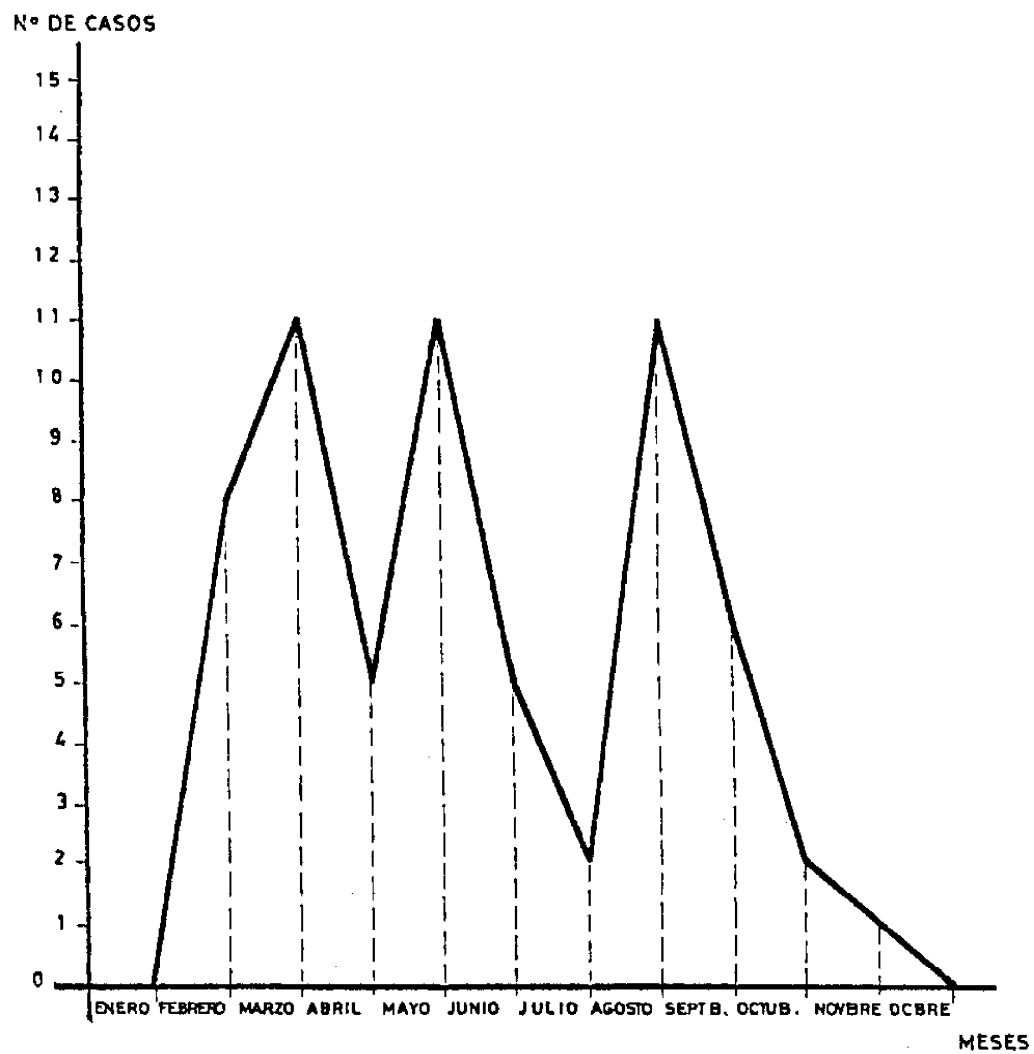


GRAFICO NUM. 48

Evolución mensual de la endemia brucelósica en la provincia de Albacete en el año 1972.

MUNICIPIOS	M E S E S											Total	
	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.		D.
Alcadozo			1				3						4
Alcaraz		1		1									2
Ayna		1		1									2
Barrax						1							1
Bonete									1				1
Bonillo					5								5
Carcelén								1					1
Casas de Ves					1								1
Elche de la Sierra					1								1
Férez						2							2
Fuentealbilla				2									2
Gineta (La)	2							1		2			5
Lezuza		1											1
Liétor					1			1					2
Madrigueras				1	1							1	3
Molinicos												1	1
Motilleja										1			1
Ontur											1		1
Peñascosa				1									1
Pétrola										1			1
Pozo Lorente		1											1
Pozuelo			1		1					4			6
Salobre						1							1
Tarazona	1								1				2
Tobarra			1		2			1					4
Villamalea								1					1
Villapalacios		1				1					1		3
TOTAL	3	5	3	6	12	5	3	5	2	8	3	1	56

CUADRO N.º 28

Casos de Brucelosis registrados en Albacete por meses y municipios durante el año 1973

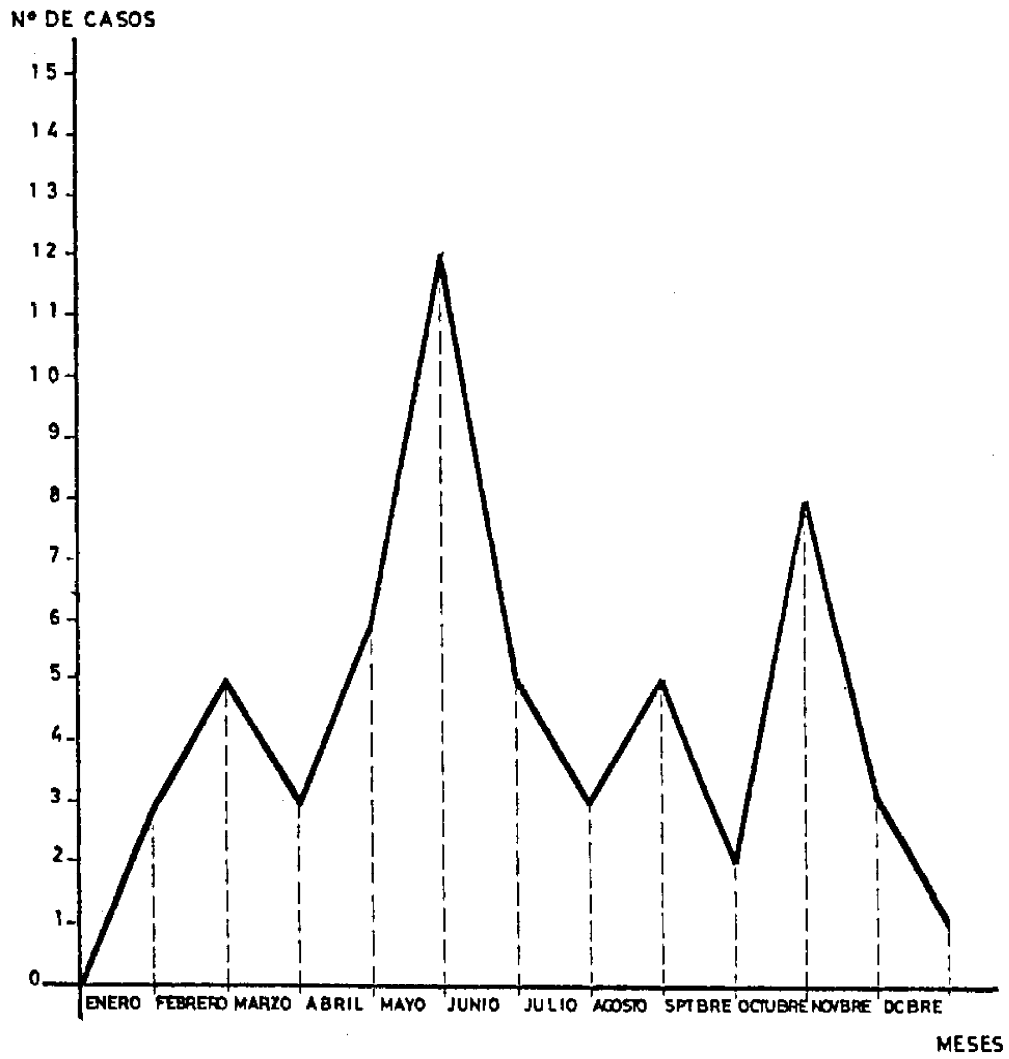


GRAFICO NUM. 49

Evolución mensual de la endemia brucelósica en la provincia de Albacete en el año 1973.

MUNICIPIOS	M E S E S												Total
	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	
Abengibre						1							1
Alatoz							4					1	5
Albacete					6		1				1	1	9
Alcalá del Júcar						1	1						2
Alcaraz		2		2		1	1					1	7
Almansa					2			2				2	6
Alpera	1				1	1			2			2	9
Ayna					1		1	1	1		1	1	5
Barrax				3	2	4	2		1			1	13
Bonete								3	1				5
Bonillo (El)										1		1	1
Carcelén							1						1
Casas Ibáñez	1												1
Elche de la Sierra				2		1							3
Gineta (La)							2	3					5
Higueruela					2		1	1					4
Hoya Gonzalo											2		2
Lezuza				2	2	1							5
Madrigueras											1		1
Motilleja				1	2			3			1	2	9
Munera										1			1
Nerpio							1						1
Ontur											1		1
Peñas de S. Pedro						1	1						2
Peñascosa						2							2
Pozohondo					1						1		2
Pozo Lorente				1									1
Tobarra											3		3
Valdeganga												1	1
Vianos				1									1
Villalgordo						1							1
Villamalea						1							1
Villapalacios							2						2
Villarrobledo						1						6	7
Villavaliante							2						2
TOTAL	2	2	0	12	19	16	23	11	4	3	12	18	122

CUADRO N.º 29

Casos de Brucelosis registrados en Albacete por meses y municipios durante 1974

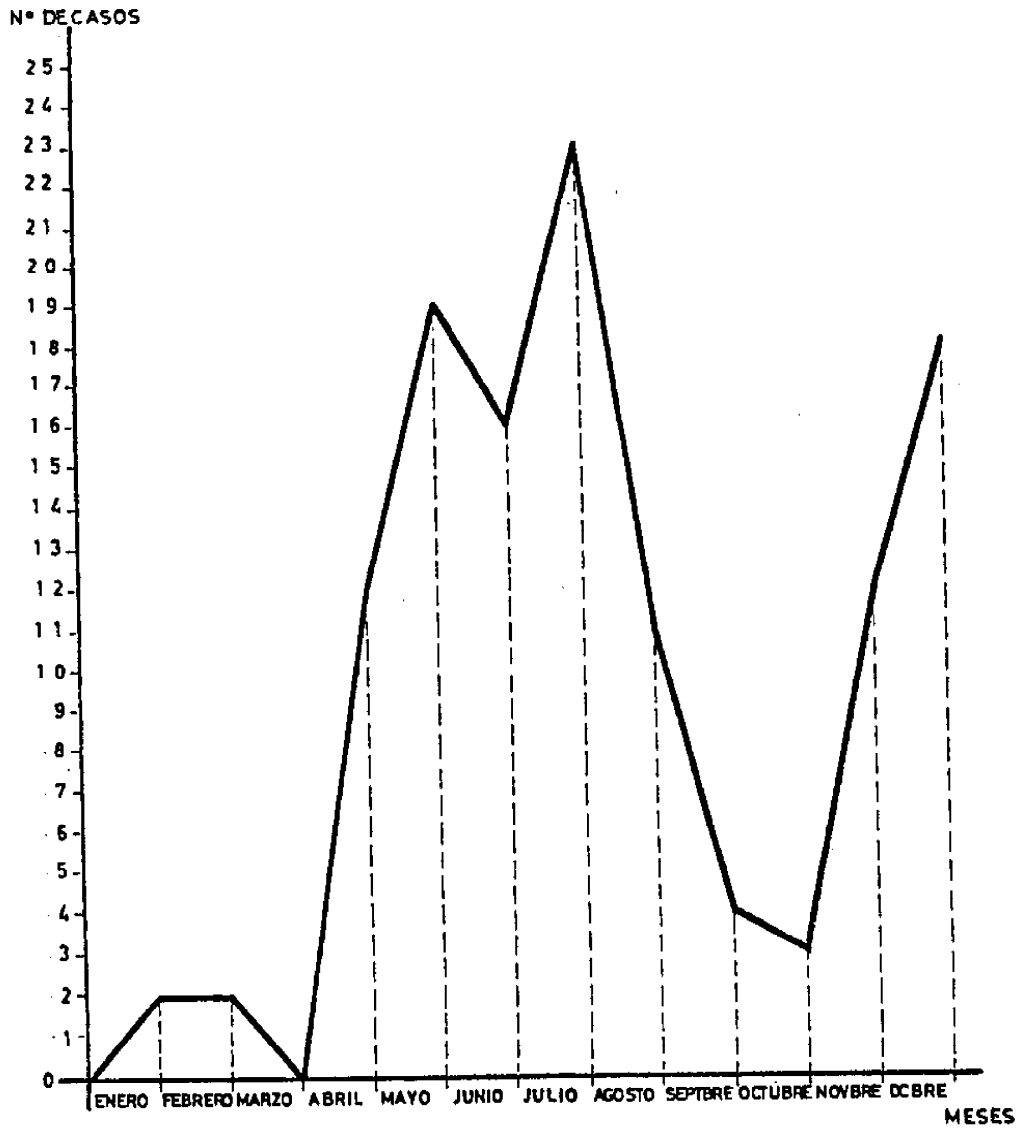


GRAFICO NUM. 50

Evolución mensual de la endemia brucelósica en la provincia de Albacete en el año 1974.

MUNICIPIOS	M E S E S												Total
	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	
Alatoz		2	1	1	1		1						6
Albacete						7	1					1	9
Albatana	1	1	1		1		1					1	6
Alborea										1			1
Alcadozo								1					1
Alcaraz		1											1
Almansa		1											1
Alpera											1		1
Ayna	1						2				1		4
Barrax	1	1		3	1	2	2	2					12
Bogarra							1						1
Bonillo (El)					1		1		1				3
Casas Ibáñez						1							1
Cenizate				1									1
Elche de la Sierra				2							2		4
Fuenteálamo								1					1
Gineta (La)							4		1	1	1		7
Higuera			1			2	1	1					5
Letur		1											1
Lezuza		2	1		1		2			1	1	1	9
Motilleja					1			1					2
Ontur			2	2	1	1		1					7
Ossa de Montiel							1	1					2
Peñas de S. Pedro								1					1
Peñascosa						5							5
Pozohondo				2									2
Pozuelo				1		2							3
San Pedro					1								1
Tarazona					2								2
Villalgordo									1				1
Villamalea				1									1
Villapalacios										1			1
Villarrobledo	1			2									3
Yeste							1	1					2
TOTAL	4	9	6	15	10	20	18	10	3	4	6	3	108

CUADRO N.º 30

Casos de Brucelosis registrados en Albacete por meses y municipios durante 1975

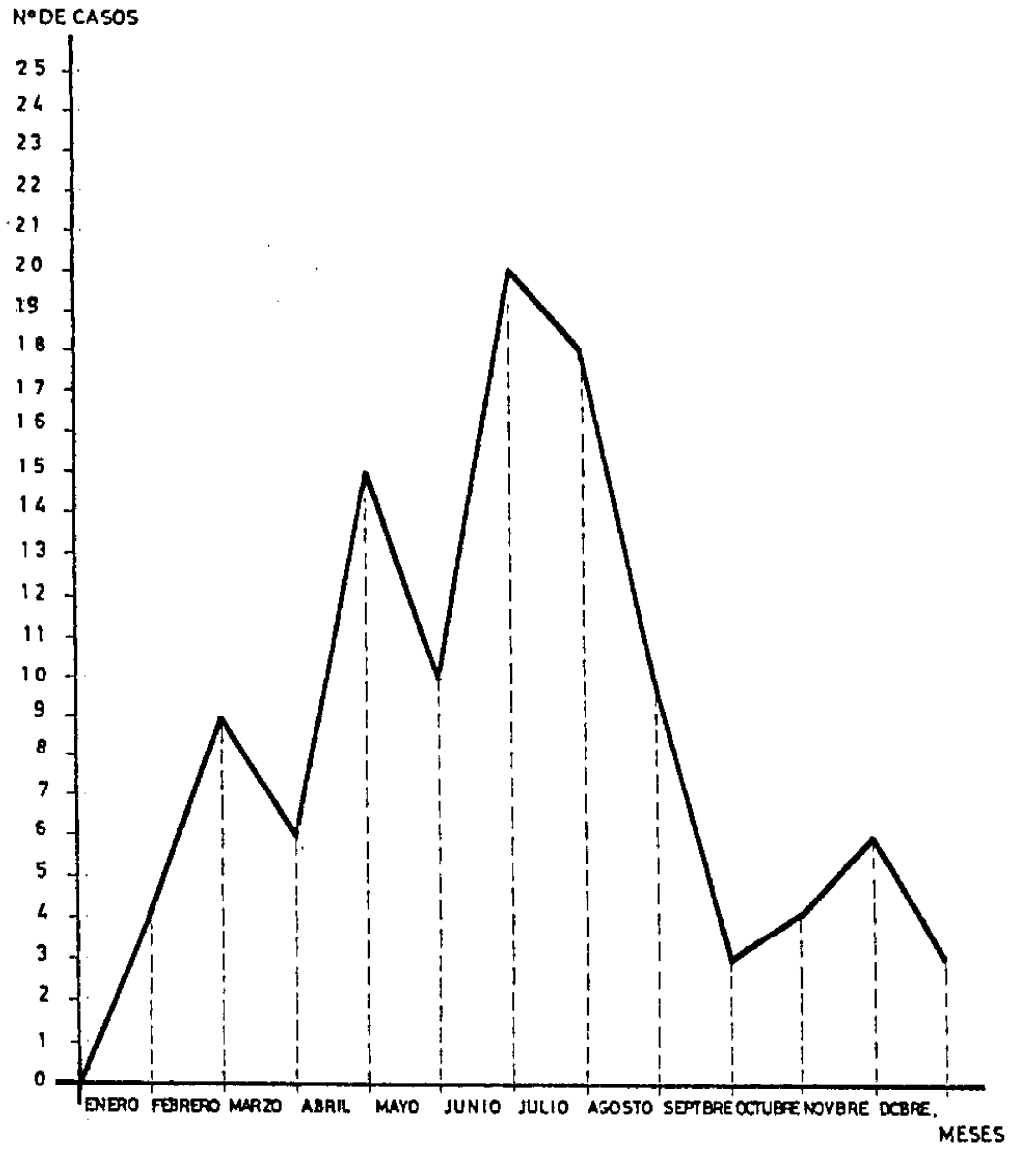


GRAFICO NUM. 51

Evolución mensual de la endemia brucelósica en la provincia de Albacete en el año 1975.

MUNICIPIOS	M E S E S												Total
	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	
Abengibre					1								1
Albacete						1	1						2
Alcalá del Júcar	1						2	4					7
Almansa	2	2				1	1						6
Ayna	1												1
Barrax						2	2						4
Bonillo					1								1
Carcelén		1	1	1	1	1		1					6
Casas Ibáñez					1								1
Casas de Lázaro											1		1
Caudete				1					1				2
Cenizate						2							2
Elche de la Sierra			2			2	1						5
Fuenteálamo				1									1
Gineta (La)		3	1					3	1				8
Golosalvo			1						1				2
Hellín		1											1
Hoya Gonzalo						2		3	1				6
Lezuza	1			1			1				2		5
Ontur	1												1
Pétrola						2	3						5
Pozohondo	1												1
San Pedro					1	2	1	2			1		7
TOTAL	7	7	5	4	5	15	12	13	4	0	4	0	76

CUADRO N.º 31

Casos de Brucelosis registrados en Albacete por meses y municipios durante el año 1976

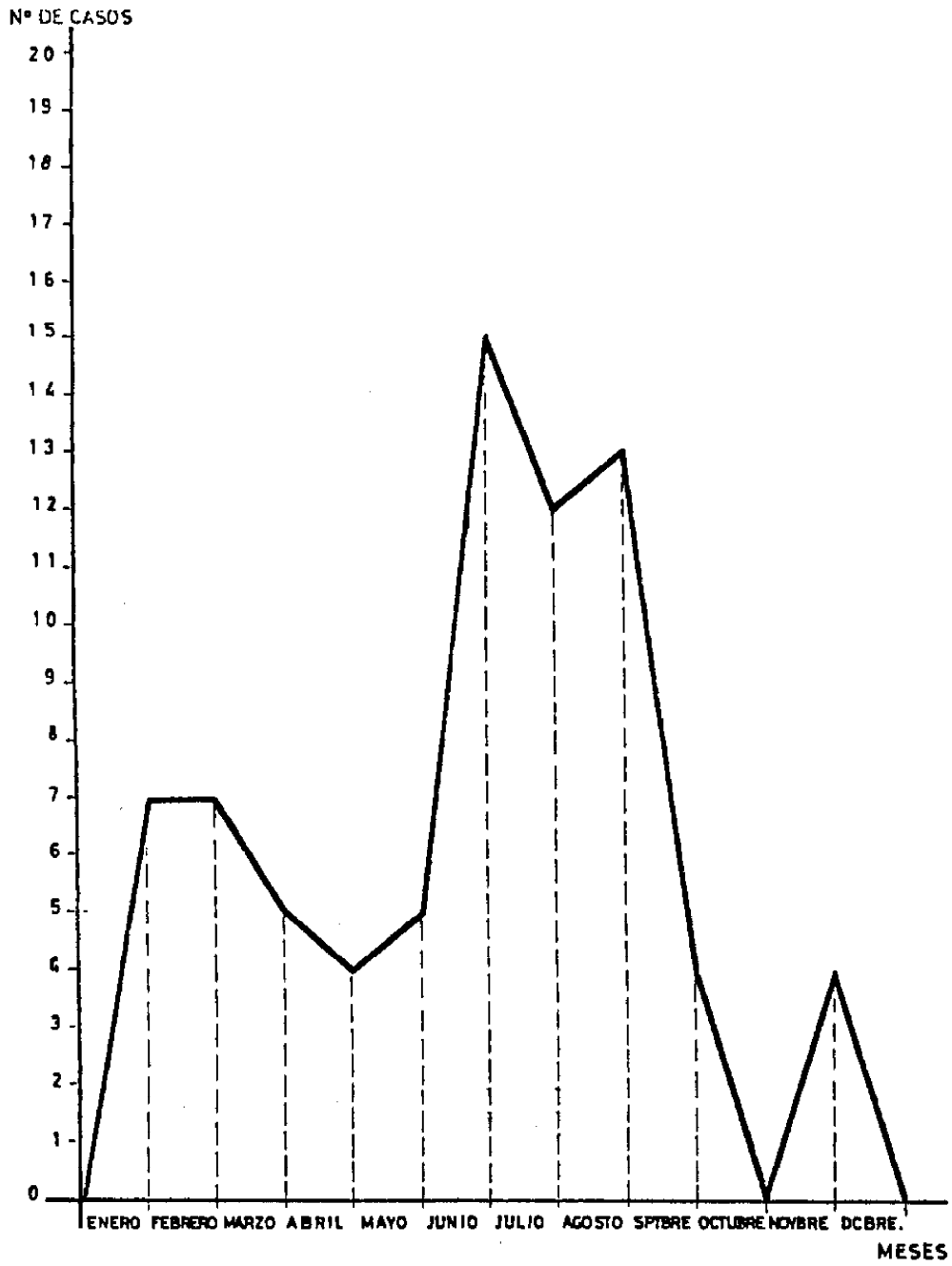


GRAFICO NUM. 52

Evolución mensual de la endemia brucelósica en la provincia de Albacete en el año 1976.

MUNICIPIOS	M E S E S												Total
	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	
Abengibre	1												1
Alatoz			1										1
Albacete							1						1
Albatana	1		2			1		1					5
Alcadozo					2								2
Alpera									1	1			2
Barrax		1	1		1			1				2	6
Bonillo												1	1
Casas Ibáñez						3							3
Caudete					1								1
Elche de la Sierra			3		2	2						1	8
Fuenteálamo					1								1
Gineta (La)		1											1
Hoya Gonzalo					1							1	2
Lezuza					1	2	2						5
Motilleja					1								1
Munera				2									2
Nerpio			1	1		3	4	3	1	2	2		17
Ontur								1					1
Ossa de Montiel												1	1
Pozohondo									1				1
Salobre						1							1
Tobarra		1											1
Villalgordo						1							1
Villamalea			1										1
Villapalacios			1	1			1					1	4
TOTAL	2	3	10	4	9	12	8	8	3	3	2	7	71

CUADRO N.º 32

Casos de Brucelosis registrados en Albacete por meses y municipios durante el año 1977

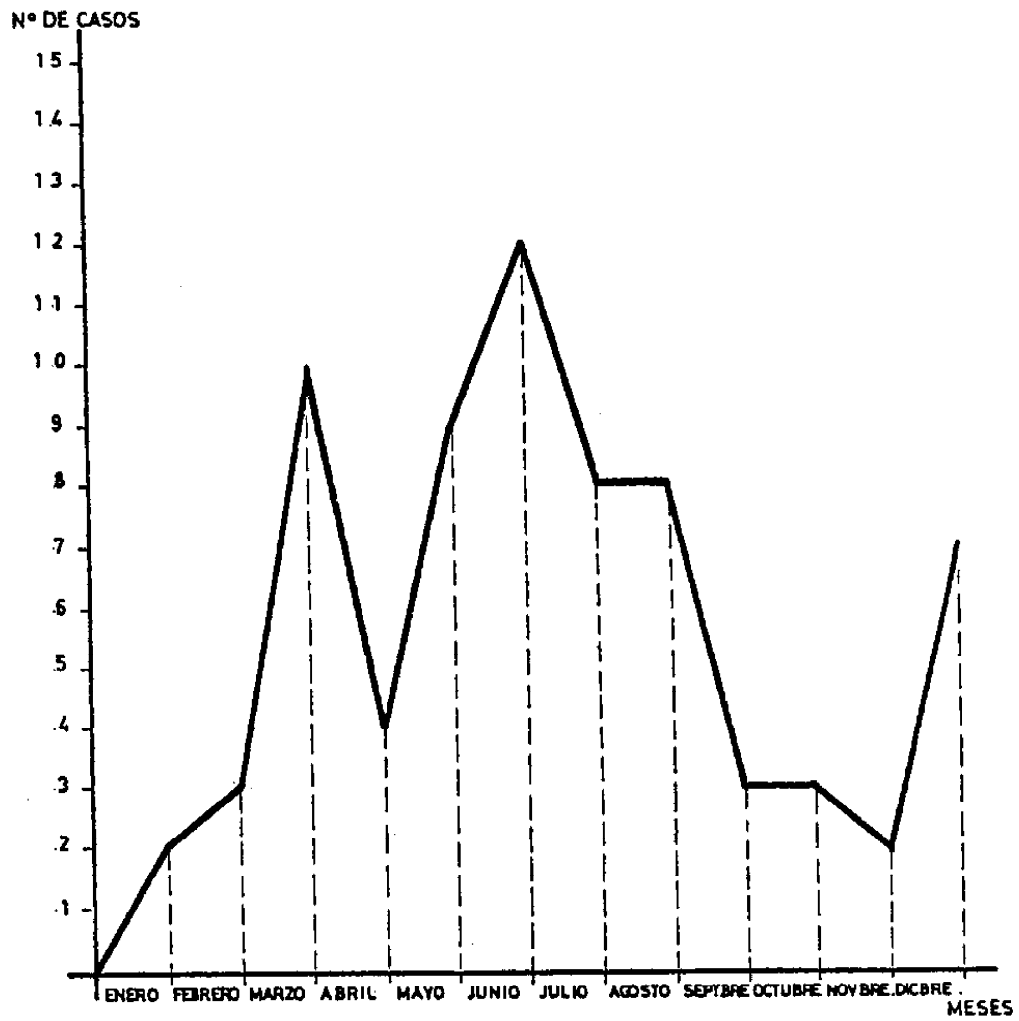


GRAFICO NUM. 53

Evolución mensual de la endemia brucelósica en la provincia de Albacete en el año 1977.

MUNICIPIOS	M E S E S												Total
	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	
Abengibre							1						1
Alatoz					1	1							2
Albatana					3								3
Alcadozo	1												1
Alcaraz										2			2
Almansa				1	1							1	3
Alpera		1		1	1								3
Balazote			1	1		1							3
Barrax					2	1	1	1					5
Bonete						1							1
Bonillo (El)				2	1	2	2		1	1			9
Caudete											1		1
Corralrubio						1							1
Chinchilla											1		1
Elche de la Sierra			1										1
Gineta (La)			2	3	1		1	1					8
Hellín										1			1
Hoya Gonzalo			1		1						1		3
Jorquera			1										1
Lezuza				6						1	1	2	10
Motilleja								1					1
Munera						2							2
Navas de Jorquera					1								1
Nerpio									4	5	2		11
Ontur						5							5
Povedilla												1	1
Pozohondo									1				1
Villamalea				1	1								2
Villapalacios												1	1
Viveros												1	1
Yeste	1											1	1
TOTAL	2	1	6	15	13	14	5	3	6	10	6	6	87

CUADRO N.º 33

Casos de Brucelosis registrados en Albacete por meses y municipios durante el año 1978

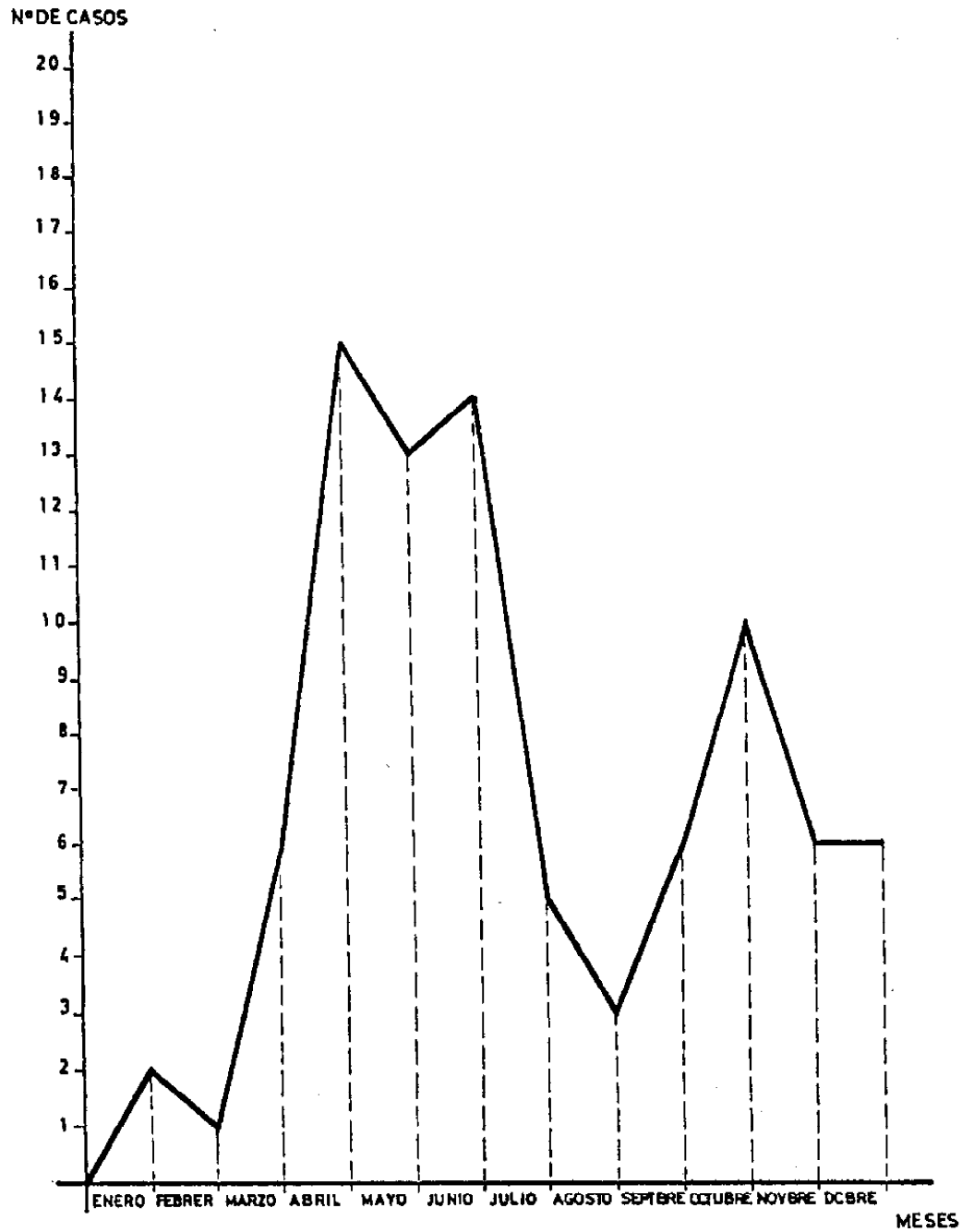


GRAFICO NUM. 54

Evolución mensual de la endemia brucelósica en la provincia de Albacete en el año 1978.

MUNICIPIOS	M E S E S												Total
	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	
Albacete	1								1				2
Albatana			1						1			1	3
Alcadozo									1				1
Alcalá del Júcar				1	1								2
Almansa	1								1			1	3
Alpera		2	1										3
Balazote							1						1
Barrax			1		2	3						1	7
Bonillo		1	1	1	1			2					6
Casas Ibáñez				1									1
Casas de Juan N.				1							1		2
Casas de Lázaro									1			1	2
Eliche de la Sierra	1	1											2
Fuenteálamo			1	1								1	3
Gineta (La)						1			1	1			3
Hellín							2	1					3
Herrera (La)					1								1
Hoya Gonzalo						1							1
Jorquera										1			1
Letur				1									1
Lezuza	1	1		2	3	2	2	3					14
Masegoso			1										1
Minaya									1				1
Munera	2							1					3
Nerpio	1		1						1			1	4
Ontur			2			1		2					5
Ossa de Montiel								1					1
Peñascosa		1											1
Pozo Lorente		1									1		2
Pozuelo						1							1
Recueja									1				1
Riopar						1							1
Salobre											1		1
San Pedro				1		1	1	1			2		6
Tarazona								11					11
Tobarra				2					2			1	5
Vianos						1							1
Villalgordo												1	1
Villapalacios		1			1								2
Viveros										1			1
TOTAL	7	8	9	11	9	12	6	22	11	3	5	8	111

CUADRO N.º 34

Casos de Brucelosis registrados en Albacete por meses y municipios durante el año 1979

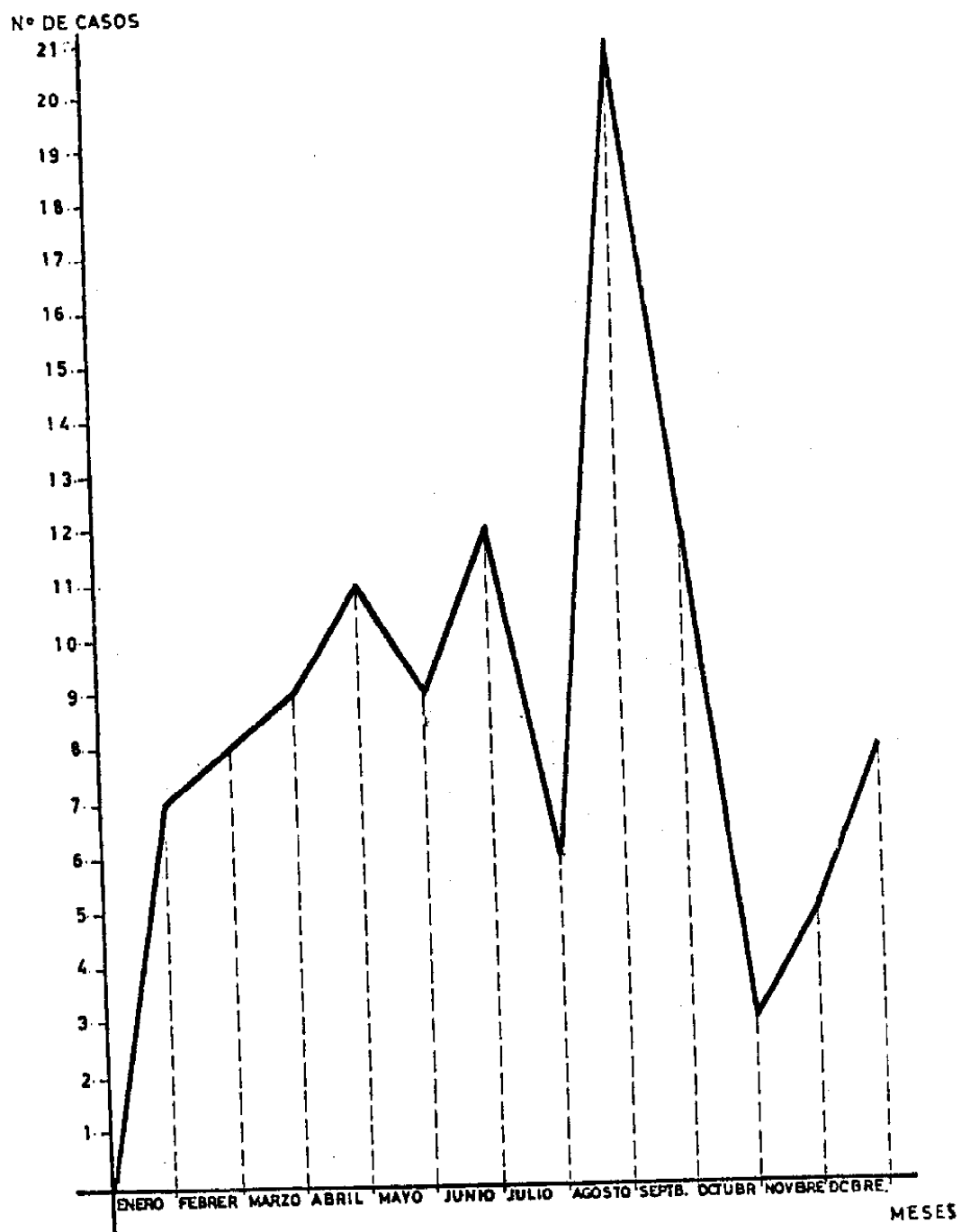


GRAFICO NUM. 55

Evolución mensual de la endemia brucelósica en la provincia de Albacete en el año 1979.

MUNICIPIOS	M E S E S											Total	
	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.		D.
Alatoz							1						1
Albacete								1					1
Albatana			2										2
Alborea											1		1
Alcadozo		1	1								1	2	5
Alcalá del Júcar		1											1
Alcaraz												1	1
Ayna		1											1
Ballestero (El)		1							1				2
Barrax		2										1	3
Bienservida												1	1
Bogarra											1		1
Bonillo (El)					3	4							7
Carcelén						1							1
Casas Ibáñez			1	1		1							3
Casas de Lázaro			1			1							2
Casas de Ves						1							1
Corralrubio				1									1
Chinchilla										1	1	1	3
Elche de la Sierra			1	2						1			4
Férez												1	1
Fuenteálamo					7	8	4		2	6	1		28
Fuentealbilla							1						1
Gineta (La)								1					1
Hellín		1		1	4		1	1					8
Hoya Gonzalo		1										1	2
Letur									1	1			2
Lezuza		1			1								2
Masegoso						3							3
Minaya				1				1					2
Molinicos							2						2
Motilleja				1									1
Munera		1		1		2		1				1	6
Nerpio	1					2							3
Ontur								1					1
Peñascosa									1				1
Pozohondo						1	1			1			3
Riópar				1	1			1			1		4
Robledo								1					1
Salobre	1								1	2			4
San Pedro					1	1							2
Socovos										1		1	2
Tobarra					1							2	3
Vianos	1											1	2
Villapalacios			1										1
Villaverde						2						1	3
TOTAL	3	10	7	9	18	27	10	8	6	13	6	14	131

CUADRO N.º 35

Casos de Brucelosis registrados en Albacete por meses y municipios durante el año 1980

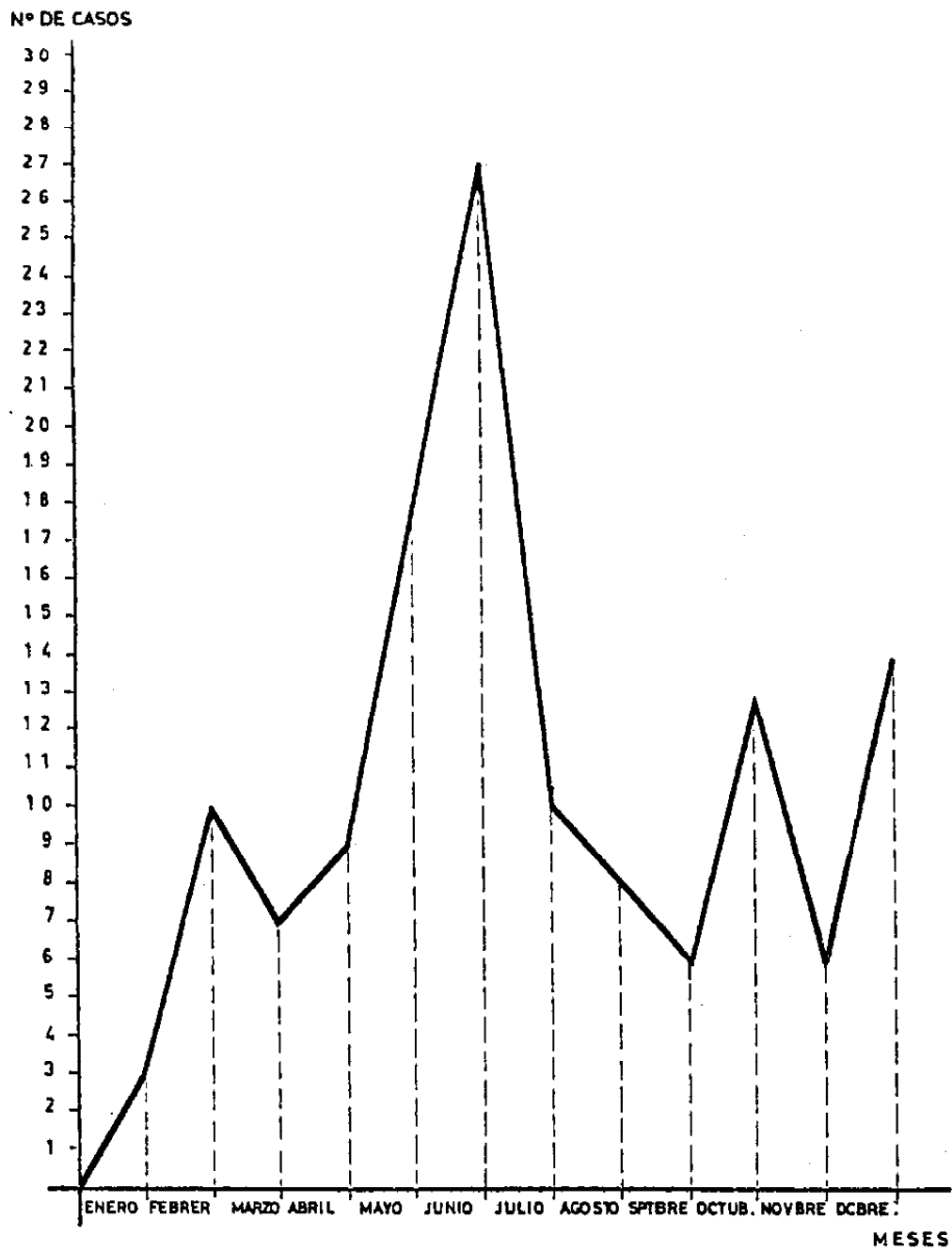


GRAFICO NUM. 56

Evolución mensual de la endemia brucelósica en la provincia de Albacete en el año 1980.

MUNICIPIOS	M E S E S												Total
	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	
Abengibre								1					1
Albacete			11			1	5						17
Albatana			1		1								2
Alborea						1							1
Alcázar			1	1		1							2
Alcalá del Júcar						1							1
Alcaraz			1		1					1	1		4
Almansa	1												1
Alpera							1	1					2
Ayna					1						1		2
Balazote				1		1							2
Ballestero (El)			1		1	1		1		1			5
Barrax		1	2				1		1			1	6
Bogarra	1	1		3	1	2	6	1	1	1		4	21
Bonete				2			2	3	3		1	1	12
Bonillo (El)	1	1	5	3	1	5	2	1	2	2			23
Casas Ibáñez		1			1	1							3
Casas de Lázaro												1	1
Casas de Ves					1								1
Caudete						1						1	2
Corralrubio							1					1	2
Chinchilla			2		3	2				1			8
Elche de la Sierra				1	1	1							2
Fuenteálamo								1					1
Fuentealbilla													1
Gineta (La)												1	1
Golosalvo												1	1
Hellín						3	2						5
Hoya Gonzalo	1	1		2									4
Jorquera						1							1
Letur		1		1	4	2	1	1				2	12
Lezuza					3	4							7
Madrigueras						3	1		1				5
Masegoso	1			1									2
Minaya		2	1										3
Molinos										1			1
Montealegre							1	1		4			6
Motilleja									3				4
Munera				2		1					1		4
Navas de Jorquera		1											1
Nerpio				1	1			1					5
Ontur									1				1
Paterna	1			1			1						3
Peñas de S. Pedro			1			1							2
Peñas de S. Pedro	1				1								2
Pozohondo						1	1						2
Riópar									1				1
Robledo (El)								1					1
Roda (La)					1				3	2			6
Salobre						1							1
San Pedro			1		2	5							8
Tobarra					3	1						1	5
Vianos							1		2		1	2	6
Villalgordo									1			1	2
Villapalacios				1									1
Villaviente						1							1
Villaverde		1			1	2							4
Viveros							2				1		3
Yeste					2								2
TOTAL	7	10	27	20	30	41	30	12	20	13	7	17	234

CUADRO N.º 36

Casos de Brucelosis registrados en Albacete por meses y municipios. 1981



GRAFICO NUM. 57

Evolución mensual de la endemia brucelósica en la provincia de Albacete en el año 1981.

F) MORBILIDAD PROFESIONAL

En el cuadro núm. 42 se hallan distribuidos, según su profesión, los 1.130 enfermos de Brucelosis declarados en la provincia de Albacete desde 1971 hasta 1981.

Aproximadamente el 50% de los casos, corresponde a profesiones expuestas al contagio: agricultores, pastores, ganaderos, carniceros, etc. Esto confirma el carácter profesional de la enfermedad, tal como se considera en nuestro país. Sin embargo, siendo una provincia eminentemente agrícola y ganadera, nuestra proporción de enfermos con trabajos expuestos al contagio directo es ligeramente inferior a la de otras provincias con similar índice de ruralización.

En nuestro estudio destacan por su frecuencia las amas de casa y los estudiantes, cuyos porcentajes son respectivamente 15.84 y 9.02. Debido al origen rural de la mayoría de los integrantes de ambos grupos de población, suponemos frecuente su exposición al contagio en el ambiente brucelósico en que se desenvuelven.

Un 12.03% de los enfermos realizan trabajos en los que no existe un contacto directo con el ganado o sus residuos, por lo que los consideramos como no expuestos al contagio directo y les atribuimos otras formas de contaminación, especialmente la ingestión de productos lácteos.

Profesiones	N.º de casos	%
Agricultores	314	27'78
Pastores	235	20'79
Amas de casa	179	15'84
Estudiantes	102	9'02
Jubilados	17	1'50
Ganaderos	9	0'79
Carniceros	7	0'61
Matarifes	6	0'53
Veterinarios	2	0'17
Otras profesiones	136	12'03
No consta	123	10'88
TOTAL	1.130	100

CUADRO N.º 42

Morbilidad por profesiones. Período 1971-1981

G) ANALISIS DE FACTORES ALIMENTARIOS

El consumo de productos lácteos es considerado como el mecanismo indirecto de contagio más importante en la enfermedad que nos ocupa.

En nuestra casuística, el 34.15% consumió leche de cabra y el 37.16% queso fresco de cabra, por lo que deducimos que el contagio es fundamentalmente directo o en todo caso mixto. Estos datos se recogen en los cuadros núms. 37 y 38, y suponen valores medios con respecto a los obtenidos en estudios de otras provincias: Ciudad Real (queso fresco 45% y leche cruda 7.5%), Guadalajara (queso fresco 21.31% y leche sin control sanitario 57.95%), etc.

A pesar de no ser el mecanismo de transmisión fundamental, hacemos constar su importancia, por la proporción que supone, y sobre todo, porque traduce circunstancias sanitarias insuficientes.

La leche consumida por los enfermos que estudiamos está, por lo general, fuera de cualquier control sanitario y el queso procede generalmente de elaboración casera, datos éstos que no hemos tabulado por recogerse de forma muy incompleta en las fichas epidemiológicas, en las que se basa nuestro estudio.

Otros factores alimentarios, como el consumo de carnes poco cocidas, no constan en nuestro análisis de factores alimentarios por no haber datos al respecto, además de ser factores menos importantes dentro del contagio indirecto.

Leche consumida	N.º de casos	%
Cabra	386	34.15
Vaca	320	28.31
Cabra y vaca	86	7.61
No consumen	349	30.88
No consta	128	11.32

CUADRO N.º 37

Relación del número de casos en función del consumo de leche

Tipo de queso	N.º de casos	%
Queso fresco de cabra	420	37.16
Otros tipos de queso	315	27.87
Ambos	132	11.68
Ninguno	295	26.10
No consta	149	13.18

CUADRO N.º 38

Relación del número de casos en función del consumo de queso

H) CONTACTO CON EL GANADO

En nuestra provincia, según Mezquita, la fuente de infección principal en la Brucelosis es el ganado caprino, al igual que en el resto del foco manchego-alcarreño, al cual pertenece (6).

Con el fin de obtener un cálculo aproximado de la proporción de enfermos contagiados directamente a través del ganado, especialmente caprino, recogemos en los cuadros núms. 39 y 40 el número de casos en los que hay constancia de un contacto con animales, así como el porcentaje de enfermos que por su profesión o por las condiciones de su vivienda han manipulado estiércol, principal producto contaminante de los animales de una forma directa.

Se trata de hacer una aproximación, ya que sujetos que manipulan estiércol o que mantienen contacto con animales pueden contaminarse por otras vías, especialmente mediante la ingestión de productos lácteos, aunque no sea lo más frecuente.

Observamos que el 61.94% del total de enfermos estudiados han mantenido contacto con cabras y aproximadamente el mismo número de enfermos (61.85%) manipularon estiércol, lo que pone de manifiesto el carácter profesional de la enfermedad y la importancia del contagio directo.

En el cuadro núm. 41 se muestra el número de cabezas de ganado por habitante en 1981, en cada una de las comarcas naturales de Albacete, así como las correspondientes tasas de morbilidad en ese mismo año, con el fin de establecer un paralelismo entre ambos parámetros. Efectivamente, en las comarcas donde mayor es el número de cabezas de ganado ovino y caprino por habitante (Alcaraz y Sierra Segura) es también donde más incide la Brucelosis.

Contacto con ganado	N.º de casos	%
Cabras	700	61'94
Vacas	89	7'87
Otros animales	476	42'12

CUADRO NUM. 39

Casos de Brucelosis en los que existió contacto con animales. Período 1971-1981

(6) Mezquita, M: Situación de la Brucelosis en España. Direc. General de Sanidad, 1968.

Contacto con estiércol	N.º de casos	%
Si	699	61'85
No	285	25'22
No consta	146	12'92
TOTAL	1.130	100

CUADRO NUM. 40

Casos de Brucelosis en los que existió manipulación de estiércol. Período 1971-1981

Comarcas	N.º cabezas gan. bovino por hab.	N.º cabezas gan. ovino por hab.	N.º cabezas gan. caprino por hab.	Morbilidad (tasa por 10.000 hab.)
Alcaraz	0'162	6'282	0'620	27'39
Almansa	0'028	1'318	0'175	6'54
Centro	0'025	1'312	0'090	3'29
Hellín	0'035	1'258	0'210	3'49
La Mancha	0'025	2'494	0'263	8'04
La Manchuela	0'009	1'915	0'068	6'94
Sierra Segura	0'031	2'976	0'522	17'73

CUADRO NUM. 41

Tasas de cabezas de ganado por habitante en las diferentes comarcas de la provincia de Albacete y de morbilidad por Brucelosis en 1981

I) HIGIENE DE LA VIVIENDA

Con objeto de conocer las condiciones higiénicas en que viven los enfermos de nuestra casuística, recogemos en los cuadros núms. 43 y 44 el grado de limpieza de sus viviendas, así como la calidad de las mismas.

El 72.83% de las viviendas aparecen con un buen grado de limpieza, sin embargo son menos de la mitad (44.69%) las calificadas de buena calidad.

Un 22.92% de los enfermos encuestados no poseen agua dentro de la vivienda, y un porcentaje superior (32.47%) carecen de retrete (cuadro núm. 45).

Este análisis informa acerca de las dificultades higiénicas con que cuentan muchos de los enfermos estudiados, pertenecientes al medio rural.

Para observar el grado de hacinamiento de los enfermos, mostramos en el cuadro núm. 46 un análisis del número de personas que conviven con ellos, y en el cuadro núm. 47 la distribución según el número de habitaciones con que cuentan sus viviendas. En él puede observarse que un 10.61% de enfermos residen en viviendas con sólo una o dos habitaciones.

Limpieza de la vivienda	N.º de casos	%
Buena	823	72'83
Regular	96	8'49
Mala	70	6'19
No consta	141	12'47
Total	1.130	100

CUADRO NUM. 43

Análisis del grado de limpieza de la vivienda

Calidad de la vivienda	N.º de casos	%
Buena	505	44'69
Regular	371	32'83
Mala	103	9'11
No consta	151	13'36
Total	1.130	100

CUADRO NUM. 44

Análisis de la calidad de la vivienda

	AGUA		RETETE	
	N.º de casos	%	N.º de casos	%
Si	788	69'73	654	57'87
No	259	22'92	367	32'47
No consta	83	7'34	109	9'64
Total	1.130	100	1.130	100

CUADRO NUM. 45

Distribución de enfermos según posean o carezcan de retrete y agua en la vivienda

N.º de miembros que convive con el enfermo	N.º de casos	%
2 o menos	193	17'07
3	198	17'52
4	222	19'64
5	206	18'23
6	126	11'15
7	64	5'66
8 o más	50	4'42
No consta	71	6'28
Total	1.130	100

CUADRO NUM. 46

Distribución de enfermos con respecto al número de miembros que convive con ellos

N.º de habitaciones de la vivienda	N.º de casos	%
2 o menos	120	10'61
3	305	26'99
4	273	22'15
5	149	13'18
6	85	7'52
7 o más	69	6'10
No consta	129	11'41
Total	1.130	100

CUADRO NUM. 47

Distribución de enfermos con respecto al número de habitaciones de la vivienda

J) DIAGNOSTICO SEROLOGICO DE LA BRUCELOSIS

Fue Wright quien puso de manifiesto los principios y aplicación del serodiagnóstico brucelósico, siendo considerado en nuestros días como el mejor procedimiento de diagnóstico en la Fiebre de Malta, ya que presenta una positividad del 94%.

Esta prueba diagnóstica es la única que se menciona en las fichas epidemiológicas sobre las que basamos nuestro estudio. En el cuadro núm. 48 mostramos la relación de las aglutinaciones encontradas en los 1.130 casos estudiados, donde podemos ver que proporción más elevada corresponde a las titulaciones: 1/200-1/500, que se dan en 343 enfermos (30.35% de los registrados). Señalamos que en el 17.07% de los casos, el epígrafe relativo a las aglutinaciones en las mencionadas fichas, consta como "aglutinaciones positivas", sin que se especifique valor alguno.

El serodiagnóstico, es positivo a partir de 8 a 10 días del comienzo de la enfermedad y en ocasiones más tardíamente. La positividad persiste durante un tiempo aproximado de 15 meses a 2 años y, sobre todo, en sujetos expuestos de forma permanente al contagio de brucelas.

La titulación mínima exigible es de 1/80 y por debajo de este valor se consideran casos dudosos, aunque Farreras considera títulos positivos a los superiores a 1/100. Otros autores dan por válidas cifras más bajas. Debemos aclarar que su hallazgo no significa enfermedad, sino solamente contaminación por brucelas. La enfermedad vendrá dada por la sintomatología clínica.

En las Brucelosis agudas las aglutinaciones se positivizan con títulos elevados: 1/1000-1/5000, que representan en nuestra casuística el 7.61%, mientras que las formas crónicas ofrecen titulaciones relativamente bajas, y pocas veces superiores a 1/160.

Cuando la Brucelosis está curada los valores antes mencionados van descendiendo poco a poco, para acabar negativizándose en un plazo variable, que a veces se prolonga hasta 10 años.

Diremos también que la reacción es positiva ante cualquier tipo de Brucela responsable de la enfermedad (Melitensis, Abortus, Suis...).

Cuando la reacción de aglutinación es negativa, o bien inferior al umbral de significación clínica, cabe la posibilidad de que existan anticuerpos bloqueantes elevados. En este caso el diagnóstico de Brucelosis antigua, subaguda o crónica, es admisible, sin embargo, se precisarían otras pruebas serológicas o alérgicas para su dilucidación.

TITULACION	N.º DE CASOS	%
Menor de 1/80	29	2.56
1/80-1/200	237	20.97
1/200-1/500	343	30.35
1/500-1/1000	167	14.77
Mayor de 1/1000	86	7.61
Consta +	193	17.07
Consta —	12	1.06
No consta	63	5.57
Total	1130	100

CUADRO N.º 48

Balance de las aglutinaciones registradas en el total de los casos declarados de 1971 a 1981

K) MEDIDAS HIGIENICAS SOBRE DEYECCIONES, ORINA, Y ROPAS DE LOS PACIENTES

Según observamos en el cuadro núm. 49, algo más de la mitad de nuestra casuística somete a tratamiento las deyecciones y orinas, y casi el 40% tratan las ropas de forma especial. Debemos tener en cuenta el elevado porcentaje de datos que no se consignan en las fichas epidemiológicas, referidos a estos apartados, por lo que las cifras anteriores son una mera aproximación. Pero, dado que algunos autores señalan el contagio interhumano como una posibilidad, hemos preferido constatar los datos obtenidos en este breve apartado.

Las deyecciones y orinas suelen ser tratadas con cal, lejías o mediante enterramiento. La ropa se somete a elevadas temperaturas, en algunos casos a ebullición y también a lavados con lejía.

Por lo general, el tratamiento de las deyecciones, orina y ropa, está en relación directa con el nivel higiénico y social de población afectada.

	SON TRATADAS %		NO SON TRATADAS %		NO CONSTA %		TOTAL
DEYECCIONES	590	52.21	119	10.53	421	37.25	1130
ORINAS	607	53.71	104	9.20	419	37.07	1130
ROPAS	446	39.46	53	4.69	631	55.84	1130

CUADRO N.º 49

Relación de la casuística que presentamos en función de que se hallan sometido o no a tratamiento las deyecciones, orinas y ropas de las personas afectadas

RESUMEN Y CONCLUSIONES

1. La provincia de Albacete presenta una elevada morbilidad brucelósica, ascendente a lo largo del período de tiempo estudiado (1971-1981). Excepto en 1972 y 1973, sus tasas de incidencia son superiores a las tasas nacionales, incrementándose la diferencia entre ambas en los últimos años.

2. Confirmamos en nuestro estudio el marcado carácter rural de la Brucelosis. Solamente en pueblos de escasa población se superó una tasa de incidencia de 100 por 10.000 habitantes: Motilleja en 1974, Golosalvo en 1976, Fuenteálamo en 1980, Bogarra y Vianos en 1981.

3. La comarca de Alcaraz ha sido, según nuestro estudio, la más afectada de todas la que componen nuestra provincia. Sus tasas de morbilidad brucelósica superaron en todos los años la tasa provincial. Posiblemente sea ésta la comarca más deprimida desde el punto de vista higiénico-sanitario.

4. La incidencia en varones es tres veces superior a la encontrada en mujeres.

5. La mayor morbilidad en ambos sexos se produce entre los 15 y 19 años, correspondiendo un segundo puesto a la población comprendida entre los 45 y 49 años. Esto supone un rejuvenecimiento en los últimos años de la edad de incidencia máxima de la Brucelosis.

6. El mes en el que mayor morbilidad se produce es Junio, seguido de Mayo y Julio. Trimestralmente hablando, encontramos los índices más elevados en el segundo y tercero.

7. El mecanismo de transmisión fundamental es el contagio directo. En nuestra casuística un 61.94% y un 61.85% mantuvieron contacto con cabras o manipularon estiércol respectivamente. Precisamente las comarcas más afectadas de la provincia en 1981 (Alcaraz y Sierra Segura) son las que cuentan con mayor número de cabezas de ganado ovino y caprino, según censos ganaderos de ese mismo año.

8. Recogemos un consumo de leche de cabra del 34.15%, y de queso fresco de cabra del 37.16%, lo que nos permite deducir que el contagio indirecto ocupa un segundo lugar en nuestra provincia, si tenemos en cuenta el elevado porcentaje de enfermos expuestos al contagio directo, referido en el punto anterior.

9. La Brucelosis constituye en la provincia de Albacete, al igual que en todo el territorio nacional, una enfermedad con fuerte carácter profesional. Aproximadamente el 50% de los datos recogidos corresponden a profesiones expuestas directamente al contagio: agricultores, pastores, ganaderos, mata-rifes...

10. Como expresión de las condiciones higiénicas de nuestros enfermos, señalamos el bajo nivel de las mismas con que cuentan algunos de ellos, lo cual es sin duda un factor favorecedor del contagio. Encontramos que me-

nos de la mitad de los enfermos estudiados, residen en viviendas consideradas de buena calidad, careciendo de retrete más de la cuarta parte de ellos.

Somos conscientes del esfuerzo que en este momento realiza la Excelentísima Diputación de Albacete en la lucha contra la Brucelosis animal, y consideramos ésta como la medida prioritaria necesaria para erradicar la Fiebre de Malta de nuestra población. Por otra lado, será necesario un incremento del control sanitario en la distribución y venta de productos lácteos, pues aunque la legislación es clara el respecto, su cumplimiento es todavía insuficiente en el área rural. Es evidente que este doble ataque a la fuente de infección y a la vía de transmisión alimentaria, se traducirá en los próximos años en un notorio descenso de la morbilidad brucelósica en la provincia.

Además, debe tenerse en cuenta el importante papel de la educación sanitaria, así como medidas referentes a la convivencia hombre-animal. Ambas indicaciones, referidas fundamentalmente al medio rural, sólo pueden entenderse dentro de un nivel socio-cultural y económico más elevado, en el que la educación sanitaria es sólo una parcela de la educación general.

Consideramos importante la creación de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica sobre Brucelosis Humana, de forma que sea fácilmente detectable y controlable cualquier brote epidémico o fenómeno relacionado con la enfermedad.

Y por último, apuntar un dato en el que coinciden todos los estudiosos del tema, esto es, que todas las medidas anteriormente expuestas sobre la lucha contra la Brucelosis deben llevarse a cabo en todo el ámbito nacional de forma homogénea y enérgica. La rentabilidad económica y sanitaria de esta inversión es indudable.

BIBLIOGRAFIA

- Microbiología Médica. E. Wiesmann.- Salvat Editores, S. A., Barcelona, 1978.
- Medicina Interna II, Ferreras Rozman.- Ed. Marin, 1978, Barcelona.
- Técnicas en Bacteriología I y II. G. L. Daguet y cols. Ed. Jims, Barcelona, 1977.
- “Situación Epidemiológica de la Brucelosis en la Región Murciana en el año 1981”. Navarro Sánchez C. Boletín de Salud de la Región Murciana, año 82, mayo, vol. 2, núm. 5.
- “Situación de la Brucelosis, 1978”. Boletín epidemiológico semanal de la Dirección General de Salud Pública, núm. 1365, semana 4.
- “Informe de Brucelosis. Descripción de la situación epidemiológica en 1975”. Subdir. Gen. de Med. Preventiva y San. Ambiental. Rev. San. Hig. Púb. 1976, 50, 1013-1022.
- “Estudio epidemiológico en la provincia de Soria, período 1967-1978”. Ruiz Martínez P., Martínez González T., Simal Gil E., Tobar Alcaraz I., Gonzalo Vicente M. P. y del Villar Sordo V. Rev. San. Hig. Púb. 1981, 55, 999-1014.
- “Epidemiología de la Brucelosis en Valladolid durante los años 1965-1970” Zapatero Villalonga E. y Useros Fernández J. L. Dirección General de Sanidad. Valladolid, enero de 1971.

- "Estudio epidemiológico de la Brucelosis en la provincia de Avila". Martínez Navarro, J. F. Rev. San. Hig. Púb. 1974, año 48, octubre.
- "Brucelosis". Rivero Puente, A., Maravi Poma, E., Borusco M. J., Díaz R. Servicio de Medicina Interna de la Residencia Saitaria de la S. S. Virgen del Camino. Pamplona (Navarra) 1978.
- "Estudio epidemiológico de la Brucelosis en la provincia de Guadalajara" Vicente Martín, V., Oñorbe de Torrem., Beato González A. González Camarero C. Rev. San. Hig. Púb. 1978, 52, 843-893.
- "Brucelosis en la provincia de Ciudad Real: características epidemiológicas y sociales". Pinedo Sánchez, A., Rubio Parra V., Sancho García, E. Rev. San. Hig. Púb., 1978, 52, 919-932.
- Estudio Epidemiológico de la morbilidad por Brucelosis en la Región Murciana. 1940-1979. E. Ramos, M. C. Navarro. BES n.º 82, sem. 25 (1980).

R.M.L.G. y J.D.L.T.H.