

## V.8. ANÁLISIS MULTIVARIANTE.

A la hora de hacer un análisis más profundo, diseñamos un modelo máximo de regresión lineal múltiple tomando como variable dependiente el tiempo de espera medio de acceso a la atención especializada (T.E.) y como variables independientes todas las mencionadas de demanda, de oferta y de utilización reflejadas en la Tabla XVI.

Se analizaron en primer lugar, las asociaciones bivariantes entre las mencionadas variables intervinientes en el proceso asistencial y mediante un análisis de correlaciones conocer cuáles tenían asociación significativa con los tiempos de espera medios.

Se realizó la construcción de los diferentes modelos por eliminación, seleccionando paso a paso las variables que salían del modelo según el criterio de la falta de significación estadística de los coeficientes estimados.

Observamos que los tiempos de espera para Especializada correlacionaron negativamente con el grupo poblacional de < de 14 años ( $p < 0,001$ ), es decir, aquellas zonas con un mayor porcentaje de población pediátrica presentaron, tanto durante la evaluación previa

(año 1996) como en el periodo de estudio, unos tiempos de espera más cortos.

El grupo de población situado entre 15-64 años también presentó una correlación positiva significativa ( $p < 0,001$ ) con los tiempos de espera, en este caso a mayor porcentaje de población de este grupo, mayores tiempos de espera. Sin embargo, la correlación entre los mayores de 65 años y los tiempos de espera no presentaron asociación significativa.

Otra asociación significativa ( $p < 0,004$ ) se produjo con las poblaciones de costa, siendo el tiempo de espera más elevado en las zonas con esta característica.

Por último, la frecuentación medida con el índice de visitas por habitante (I.V.H.), también tuvo una correlación positiva ( $p < 0,001$ ), a mayor índice de visitas por habitante mayor tiempo de espera (Tabla XXVI).

En el resto de las variables analizadas no se encontró relación significativa con los tiempos de espera.

**Tabla XXVI. Matriz de correlaciones entre las variables independientes y la espera media.**

| Variables independientes        | Correlación (r) | Significación (p) |
|---------------------------------|-----------------|-------------------|
| % < 14 años                     | - 0,693         | 0,000             |
| % de población entre 14-65 años | 0,517           | 0,001             |
| % de población > 65 años        | - 0,087         | 0,322             |
| Población de costa              | 0,470           | 0,004             |
| Índice de visitas por habitante | 0,689           | 0,000             |

A continuación, se realizó un análisis de regresión lineal múltiple, seleccionando aquellas variables más adecuadas en función del análisis bivariante previo (Tabla XXVII).

**Tabla XXVII. Análisis de regresión lineal múltiple respecto al tiempo de espera.**

| Variables independientes        | Coefficiente B no estandarizado | IC del 95% para B | Coefficiente Beta estandarizado | t     | p     |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------|-------|-------|
| % de población menor de 14 años | 1,197                           | 0,136 a 2,257     | 0,315                           | 2,32  | 0,029 |
| Población de costa              | 45,147                          | 29,916 a 60,378   | 0,878                           | 6,10  | 0,000 |
| Índice visitas /habitante       | 7,053                           | 5,336 a 8,770     | 1,047                           | 8,46  | 0,000 |
| Constante                       | -38,675                         | -70,949 a - 6,402 | -38,675                         | -2,46 | 0,021 |

p = nivel de significación

IC del 95%: Intervalo de confianza del 95% del coeficiente B.

Población de Costa = 1 Población interior = 0

En la tabla anterior se muestra el modelo predictivo desarrollado a partir de las variables independientes que mostraron correlación significativa en el análisis bivariable previo con el tiempo de espera.

Según este modelo, a partir de una constante de 38,675 días, el tiempo de espera descendería en 0,315 días por cada punto de incremento en el porcentaje de población menor de 14 años, aumentaría en 0,878 días si se trata de una población de costa y en 1,047 días por cada punto de incremento del Índice de Visitas por Habitante (I.V.H.).

La medida en la que el modelo explica la variabilidad del tiempo de espera medio (T.E.), se ha evaluado mediante el coeficiente de determinación ( $R^2$ ) y su significación estadística por medio de la F de Snedecor. Tabla XXVIII.

**Tabla XXVIII. Coeficiente de determinación.**

|                |       | F      | Significación F |
|----------------|-------|--------|-----------------|
| R múltiple     | 0,945 |        |                 |
| $R^2$          | 0,893 | 41,803 | 0,000           |
| $R^2$ ajustada | 0,872 |        |                 |

Las variables que al final conformaron el modelo daban un  $R^2 = 0,893$ , es decir, explican el 89,3% de la variabilidad del tiempo medio de espera.

De esta forma establecemos un modelo matemático que nos permite predecir la variable principal: Tiempo de espera medio esperado (T.E.<sub>e</sub>), en función del comportamiento de las variables asociadas o independientes y que vendría explicado por la fórmula:

$$T.E._e = 38,675 + (0,878 \times \text{Costa}) + (1,047 \times \text{I.V.H}) - (0,315 \times \% < 14 \text{ años}).$$

A modo de ejemplo, el tiempo de espera medio estimado para el año 1998 de una zona de interior, por ejemplo Orihuela-I, que tiene una población de menores de 14 años del 28,10%, y que tuvo un Índice de Visitas por Habitante en 1998 de 3,4, sería:

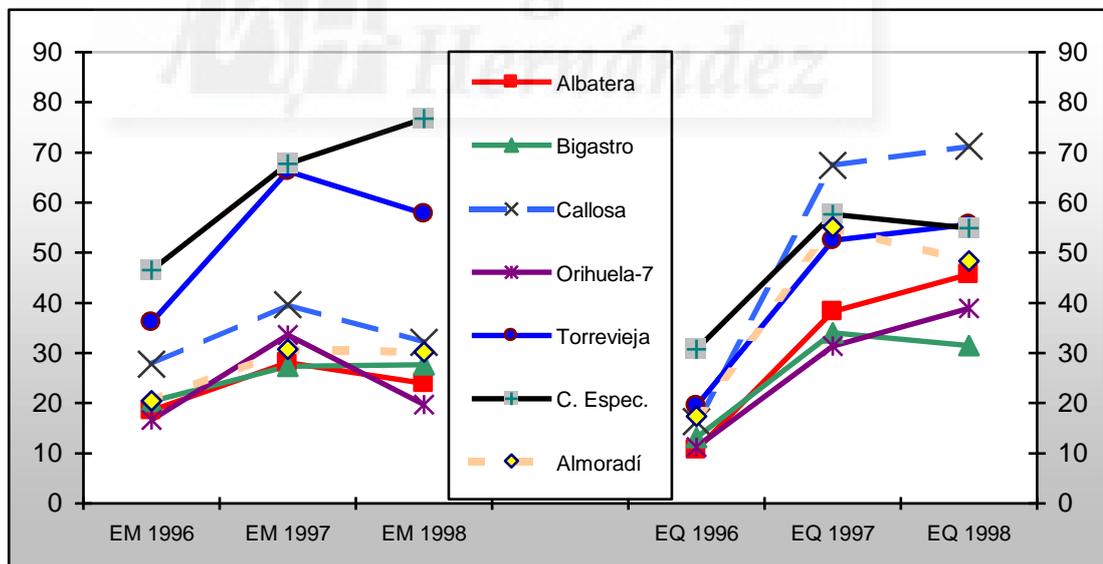
$$T.E. = 38,675 + (0,878 \times 0) + (1,047 \times 3,4) - (0,315 \times 28,10)$$

$$T. E. = 38,675 + 3,5 - 8,8 = 33,3 \text{ días.}$$

Es decir, según el  $R^2$  que explica un 89,3% el modelo, las probabilidades de esperar para ser atendidos en Especializada en una zona de interior como la mencionada sería de 33,3 días.

## V.9. EVOLUCIÓN DE LA ESPERA MEDIA Y CONSULTAS EN ESPERA EN LAS ZONAS DE SALUD.

Antes de la intervención, el tiempo de espera medio en todas las zonas, era más elevado para las Especialidades Médicas. Durante las reevaluaciones (años 1997 y 1998), se observa como se produce un incremento global en los tiempos de acceso en ambos grupos, pero en menor medida para las especialidades médicas que para las quirúrgicas, lo cual también se había observado en la evaluación global del Área. Grafico 11, Tablas XXIX, XXX.



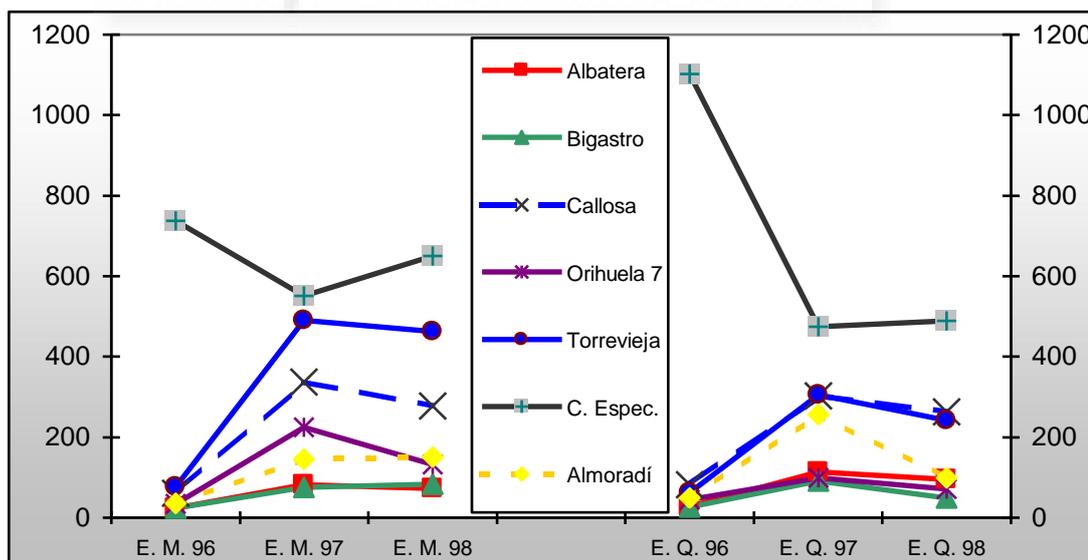
**Gráfico 11. Evolución de los tiempos de espera de las Zonas de Básicas de Salud por grupo de especialidad y año.**

En resultados absolutos, las zonas de Orihuela - I, y Albatera presentaron la mejor situación en cuanto a tiempo de acceso a las Especialidades Médicas durante el periodo 1996-1998,.

Por el contrario, el Centro de Especialidades y Torrevieja tenían los peores registros.

En el Grupo Quirúrgico, Callosa, C. Especialidades y Torrevieja tuvieron la espera más larga en todo el periodo de estudio, mientras que Orihuela – I, Albatera y Bigastro seguían teniendo los mejores registros.

En cuanto al número de consultas pendientes de atención, el C. de Especialidades, Torrevieja y Callosa estuvieron siempre a la cabeza, tanto en el grupo de Especialidades Médicas como Quirúrgicas. Gráfico 12.



**Gráfico 12. Evolución de las consultas en espera de las Zonas por grupo de especialidad y año.**

**Tabla XXIX. Evolución de las Especialidades Médicas por Zonas de salud.**

| <b>1996</b> |             |              |                     |              |
|-------------|-------------|--------------|---------------------|--------------|
| Zonas       | DIAS ESPERA |              | CONSULTAS EN ESPERA |              |
|             | Media       | I. C. al 95% | Media               | I. C. al 95% |
| Albatera    | 18,5        | 13,9- 23,0   | 24,4                | 16,8- 32,0   |
| Almoradí    | 20,5        | 15,7- 25,4   | 35,9                | 27,2- 44,6   |
| Bigastro    | 20,4        | 15,4- 25,3   | 23,3                | 18,2- 28,5   |
| Callosa     | 27,8        | 21,6- 34,1   | 60,4                | 49,0- 71,8   |
| Orihuela-I  | 16,6        | 12,5- 20,6   | 35                  | 26,7- 43,3   |
| Torrevieja  | 36,2        | 28,0- 44,3   | 77,3                | 55,6- 98,9   |
| C. Esp.     | 46,5        | 39,4- 53,6   | 737,1               | 582,7- 891,6 |
| <b>1997</b> |             |              |                     |              |
| Zonas       | DIAS ESPERA |              | CONSULTAS EN ESPERA |              |
|             | Media       | I.C. al 95%  | Media               | I.C. al 95%  |
| Albatera    | 28,1        | 23,7- 32,5   | 82                  | 68,1- 95,9   |
| Almoradí    | 30,7        | 24,9- 36,5   | 145,4               | 115,5- 175,3 |
| Bigastro    | 27,4        | 21,3- 33,5   | 74,8                | 56,6- 92,9   |
| Callosa     | 39,6        | 32,6- 46,5   | 336,4               | 270,4- 402,4 |
| Orihuela-I  | 33,6        | 26,3- 40,9   | 224,1               | 171,9- 276,2 |
| Torrevieja  | 66,3        | 55,5- 77,1   | 489,8               | 397,2- 582,3 |
| C. Esp.     | 67,7        | 58,4- 77,1   | 550,7               | 456,2- 645,1 |
| <b>1998</b> |             |              |                     |              |
| Zonas       | DIAS ESPERA |              | CONSULTAS EN ESPERA |              |
|             | Media       | I.C. al 95%  | Media               | I. C. al 95% |
| Albatera    | 24,0        | 19,6- 28,4   | 72,1                | 58,9- 85,2   |
| Almoradí    | 30,2        | 24,9- 35,3   | 150,2               | 123,8- 176,5 |
| Bigastro    | 27,7        | 22,2- 33,0   | 83,9                | 68,0- 99,8   |
| Callosa     | 32,1        | 26,5- 37,7   | 277,9               | 227,2- 328,5 |
| Orihuela-I  | 19,7        | 14,7- 24,7   | 132,1               | 97,0- 167,19 |
| Torrevieja  | 57,8        | 48,1- 67,4   | 462,3               | 384,9- 539,5 |
| C. Esp.     | 76,8        | 63,6- 89,9   | 649,7               | 528,4- 770,8 |

C.Esp. = Centro de especialidades.

\* Diferencia significativa  $p < 0,05$ . I.C. = Intervalo de confianza al 95%.

**Tabla XXX. Evolución de Especialidades Quirúrgicas por Zonas de salud.**

| <b>1996</b> |             |              |                     |               |
|-------------|-------------|--------------|---------------------|---------------|
| Zonas       | DIAS ESPERA |              | CONSULTAS EN ESPERA |               |
|             | Media       | I.C. al 95%  | Media               | I.C. al 95%   |
| Albatera    | 10,7        | 7,6-13,8     | 27,6                | 16,7- 38,4    |
| Almoradí    | 17,4        | 10,7- 24,1   | 49,2                | 28,3- 70,0    |
| Bigastro    | 13,1        | 10,1-16,1    | 26,9                | 20,4- 33,6    |
| Callosa     | 16,3        | 7,1- 25,6    | 81,3                | 43,7- 118,7   |
| Orihuela-I  | 11,2        | 8,4- 13,9    | 44,6                | 31,0- 58,1    |
| Torre Vieja | 19,5        | 15,1- 23,9   | 61,6                | 49,0- 74,3    |
| C.Esp.      | 30,7        | 24,9- 36,6   | 1102                | 816,0- 1387,8 |
| <b>1997</b> |             |              |                     |               |
| Zonas       | DIAS ESPERA |              | CONSULTAS EN ESPERA |               |
|             | Media       | I.C. al 95%  | Media               | I.C. al 95%   |
| Albatera    | 38,3        | 30,2- 46,4   | 113,2               | 79,1- 147,4   |
| Almoradí    | 55,1        | 42,4- 67,7   | 256,3               | 172,1- 340,5  |
| Bigastro    | 34,0        | 27,0- 41,0   | 91,78               | 68,1- 115,5   |
| Callosa     | 67,4        | 55,8- 79,0   | 302,7               | 225,3- 380,1  |
| Orihuela-I  | 31,4        | 23,3-39,5    | 99,64               | 73,1- 126,2   |
| Torre Vieja | 52,5        | 44,0-61,0    | 305,1               | 230,9- 379,3  |
| C. Esp.     | 57,7        | 47,0- 68,4   | 474,6               | 405,6- 543,6  |
| <b>1998</b> |             |              |                     |               |
| Zonas       | DIAS ESPERA |              | CONSULTAS EN ESPERA |               |
|             | Media       | I. C. al 95% | Media               | I. C. al 95%  |
| Albatera    | 45,7        | 35,7- 55,8   | 95,3                | 62,9- 127,7   |
| Almoradí    | 48,3        | 37,3- 59,3   | 99,6                | 62,8- 136,4   |
| Bigastro    | 31,5        | 25,0- 38,1   | 48,6                | 34,6- 62,7    |
| Callosa     | 71,2        | 59,0- 83,4   | 263,1               | 195,0- 331,2  |
| Orihuela-I  | 38,9        | 25,9- 52,0   | 71,8                | 43,7- 100,0   |
| Torre Vieja | 55,7        | 44,3- 67,2   | 241,7               | 168,7- 314,7  |
| C. Esp.     | 54,9        | 45,9- 63,8   | 489,2               | 391,2- 587,1  |

C. Esp.= Centro de especialidades. Agrupa las zonas de salud 8: Orihuela-II y 9

Rojales

\* Diferencia significativa  $p < 0,05$ . I.C.= Intervalo de confianza al 95%.