

Biomedical, Kassel., Alemania) a aquellos pacientes con hipersensibilidad a alguno de los alérgenos seleccionados. Los niveles de Ig E específica se expresan en IU/ml.

El estudio aerobiológico se ha llevado a cabo desde 1994 hasta 2005 mediante un captador volumétrico tipo Hirst, modelo Burkard, que está situado en la azotea de la Facultad de Veterinaria. La metodología para la preparación y lectura de las muestras ha sido la recomendada por la REA (Domínguez *et al.* 1991). La concentración de polen se ha expresado en granos de polen/m<sup>3</sup> de aire.

Durante los años estudiados se han contabilizado un total de 1892 granos de polen/m<sup>3</sup> de *Artemisia*, 1511 de Chenopodiaceae, 9194 de *Plantago* y 138 de *Taraxacum*.

Posteriormente se ha realizado un estudio estadístico para comparar las concentraciones de polen y los porcentajes de prevalencia a cada alérgeno.

#### Referencias:

DOMÍNGUEZ VILCHES, E., GALÁN, SOLDEVILLA, C., VILLAMANDOS DE LA TORRE, F. & INFANTE GARCÍA-PANTALEÓN, F. 1991. Manejo y evaluación de los datos obtenidos en los muestreos aerobiológicos. *Monografías R.E.A./E.A.N.*, 1: 1-18.

Trabajo financiado por la Excm. Diputación Provincial de León.

### **Estudio de la actividad alérgica de *Olea europaea* L. y su relación con ingresos de pacientes en los Servicios de Urgencias (Hospital San Cecilio de Granada)**

**C. De Linares, D. Nieto-Lugilde, F. Alba & C. Díaz de la Guardia**

Departamento de Botánica. Facultad de Ciencias. Universidad de Granada, 18071-Granada. España. E-mail: delinare@ugr.es

Los estudios que actualmente se están desarrollando en el campo de la Aerobiología, indican que la presencia de granos de polen y esporas de hongos en el aire está en continuo aumento, lo que a juicio de numerosos autores, ha podido provocar que las enfermedades de tipo alérgico hayan experimentado un notable incremento en España, estimándose que cerca de ocho millones de españoles padecen alergopatías.

En los últimos años, se ha demostrado que en el aire, además de polen aerovagante, existen partículas con actividad alérgica de menor tamaño que, al encontrarse dentro del rango de la fracción respirable, penetran por las fosas nasales hasta los bronquios, desencadenando de forma rápida los molestos síntomas que sufren los alérgicos (D'Amato *et al.* 1998, Spiekma *et al.* 1995).

El polen de olivo (*Olea europaea*) es considerado como la causa más importante de alergia en la Región Mediterránea (Bousquet *et al.* 1985). Su alergeno más relevante es Ole e 1, proteína reconocida como alergeno mayor, representa el 20% del total de proteína del polen. El estudio de la actividad alérgica de Ole e 1 en el aire podría darnos información útil para la prevención en personas sensibilizadas a este alergeno. En el presente trabajo, se ha realizado un análisis comparativo entre la dinámica del polen de *Olea europaea* en el aire y la actividad alérgica de Ole e 1.

La recogida de muestras del aire se ha realizado en el periodo de polinación de *Olea europaea* comprendido entre el 30 de Abril al 26 de Junio de 2005 con un captador Cascade Impactor y un captador volumétrico tipo Hirst (Burkard Spore Trap), los cuales han funcionado de forma simultánea y adyacentes en la terraza de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada (S Spain). La técnica utilizada para detectar la actividad alérgica ha sido un ELISA indirecto, mientras que para los recuentos polínicos se ha seguido la metodología recomendada por la Red Española de Aerobiología (Domínguez *et al.* 1991).

Así mismo, se ha realizado un estudio de pacientes que, en ese mismo periodo de tiempo, han ingresado en los Servicios de Urgencias del Hospital Clínico San Cecilio de Granada aquejados de síntomas de alergias. Con todo, se ha estudiado la correlación de síntomas de alergia a *Olea europaea* con el contenido de granos de polen de olivo y la concentración alérgica real para ver cuál de estos datos se ajusta más a los síntomas que sufren los alérgicos y por tanto conocer qué información es más útil para los pacientes de alergia y responsables de salud.

Como resultado de esta investigación se ha demostrado que tanto la actividad alérgica como las concentraciones de polen en aire evolucionan de manera similar excepto en los periodos previos y posteriores a la estación principal de *Olea*. El estudio de la distribución de las partículas alérgicas según su tamaño revela que las mayores concentraciones se ubican entre los estadios 4 y F (3.3- $<0.65 \mu\text{m}$ ) demostrando así que la actividad alérgica se encuentra principalmente en las partículas paucimicrónicas. Con el estudio clínico se ha puesto de manifiesto que existe una correlación entre los síntomas que padecen los alérgicos con las concentraciones polínicas y alérgicas en la atmósfera.

#### Referencias:

- BOUSQUET, J., GUERIN, B., HEWITT, B., LIM, S. & MICHEL, F.B. 1985. Allergy in the Mediterranean area. III: Cross-reactivity among Oleaceae pollens. *Clinical Allergy*, 15: 439-448.
- D'AMATO, G., SPIEKSMAN, F.T.M., LICCARDI, G., JÄGER, S., RUSSO, M., KONTOU-FILI, K. *et al.* 1998 Pollen related allergy in Europe. *Allergy*, 53: 567-578.
- DOMÍNGUEZ, E., GALÁN, C., VILLAMANDOS, F. & INFANTE, F., 1991. Manejo y evaluación de los datos obtenidos en los muestreos aerobiológicos. *Monografías REA/EAN*, 1: 1-18.
- SPIEKSMAN, F.T.M., NIKKELS, A.H. & DIJKMAN, J.H. 1995 Seasonal appearance of grass pollen allergen in natural, pauci-micronic aerosol of various size fractions; Relationship with airborne grass pollen concentration. *Clinical and Experimental Allergy*, 25: 234-239.

Los autores de esta comunicación agradecen la financiación del Ministerio de Ciencia y Tecnología mediante la concesión del Proyecto I+D+I BOS2002-03474 "Análisis de la actividad alérgica de la atmósfera".

## **Análisis aerobiológico del polen de Cupressaceae en Granada (sureste P. Ibérica): su repercusión en la población atópica**

**C. Díaz de la Guardia<sup>1</sup>, F. Alba<sup>1</sup>, C. De Linares<sup>1</sup>, D. Nieto-Lugilde<sup>1</sup>, F. Girón<sup>2</sup>, M.A. Lara<sup>3</sup>, M.J. Rojas<sup>3</sup>, P. Martínez<sup>3</sup> & A. Martínez Cañavate<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Departamento de Botánica. Facultad de Ciencias. Universidad de Granada. Campus Fuente Nueva. E-18071 Granada. España. E-mail: cdiaz@ugr.es

<sup>2</sup>Servicio de Alergia Pediátrica. Hospital Clínico Universitario San Cecilio. 18071. Granada. España.

<sup>3</sup>Servicio de Alergia. Hospital Clínico Universitario San Cecilio. 18071. Granada. España.

<sup>4</sup>Servicio de Alergia Pediátrica. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. 18071. Granada. España.

En las dos últimas décadas, el polen de Cupressaceae ha sido citado como uno de los principales aeroalérgenos de la Región Mediterránea (Caiaffa *et al.* 1993, Nardo *et al.* 1996, D'Amato *et al.* 1998, Papa *et al.* 2001), siendo especialmente marcada su incidencia en el sureste de la Península Ibérica. Este hecho nos obliga a realizar un análisis exhaustivo del comportamiento aerobiológico que este tipo polínico presenta en la provincia de Granada así como su repercusión sobre la población atópica. El estudio aerobiológico se ha realizado durante diez años (1996-2005) con un captador volumétrico tipo Hirst instalado en el centro de la ciudad de Granada, según la metodología de la REA (Domínguez *et al.* 1991). Como resultado de esta investigación comprobamos que este polen está presente en el aire durante gran parte del año, registrando mayor concentración en los meses de invierno. Se constata que este tipo polínico ha presentado un gradual ascenso anual desde 1998-99 hasta 2003-04; los meses de mayores concentraciones oscilan entre febrero-marzo y las horas de niveles más altos son entre las 9:00-15:00 horas. La temperatura máxima y la humedad relativa son los parámetros meteorológicos que más influyen sobre la variabilidad de este aeroalérgeno en el aire, siendo las precipitaciones anteriores a la floración las que más contribuyen a incrementar la producción de polen. El estudio clínico realizado con pacientes atópicos, que durante el periodo 2000-2002 visitaron las consultas de alergia de los Hospitales Universitarios San Cecilio y Virgen de las Nieves de Granada, pone de manifiesto que el 32% de la población adulta con polinosis es sensible al polen de Cupresáceas, afectando por igual a personas de ambos sexos. El segmento de población con mayor incidencia está comprendido entre los 18-35 años de edad, siendo poco significativo entre la población infantil (4,5%) o de avanzada edad. En cuanto a la procedencia, el estudio revela que la mayoría de los enfermos sensibilizados residen en el área metropolitana y zonas residenciales colindantes, donde los