

Contribución al estudio de la polinosis en la República Argentina

LAS GRAMINEAS ALERGOGENAS DE TUCUMAN

Por los Dres.

Prof. Heriberto Walker, Roberto F. Carron y Héctor Malvarez

Sabido es que las gramíneas juegan un rol importante en la generación de la polinosis.

Los textos extranjeros de consulta frecuentemente nos citan géneros y especies como causantes de numerosos casos de polinosis, pero al efectuar las pruebas cutáneas diagnósticas constatamos que su valor como sensibilizante es nulo o débil. Esto ocurre por no existir dichas plantas en nuestro país o en el mejor de los casos por no encontrarse suficientemente distribuidas en forma abundante; tal es el caso del *Phleum pratense* L., planta poseedora de un polen sumamente activo, citada por la mayoría de los autores extranjeros, pero de escasa diseminación entre nosotros (solo por cultivos de menor cuantía) y ante la cual los pacientes reaccionan débilmente o se muestran totalmente indiferentes.

De ahí la tendencia actual, y es el criterio que seguimos en el Centro de Alergia de la Facultad de Medicina de Córdoba, de efectuar pruebas cutáneas rutinariamente con las plantas de mayor difusión en una provincia determinada y observar el porcentaje de reacciones positivas que generan controlando éstas por las pruebas de transmisión pasiva (Praunitz - Küstner).

En esa forma hemos podido observar una serie de gramíneas que en los países europeos y norteamericanos no figuran como alergógenas y que entre nosotros tienen un valor suficiente para obligarnos a efectuar sistemáticamente las pruebas cutáneas de ellas.

En el estudio de una gramínea posiblemente alergógena es necesario considerar ante todo si responde a los cinco postulados de Thómém y que son:

- 1) Que la planta debe poseer un polen que contenga una sustancia específica alergógena (que se determinará con las pruebas cutáneas).
- 2) Que dicho polen sea liviano para que pueda ser transportado por el viento a gran distancia. En consecuencia:
- 3) La planta será anemófila en sus caracteres florales y por su forma de polinar (hay excepciones).
- 4) Que el polen se produzca en cantidad.
- 5) Que la planta sea común.

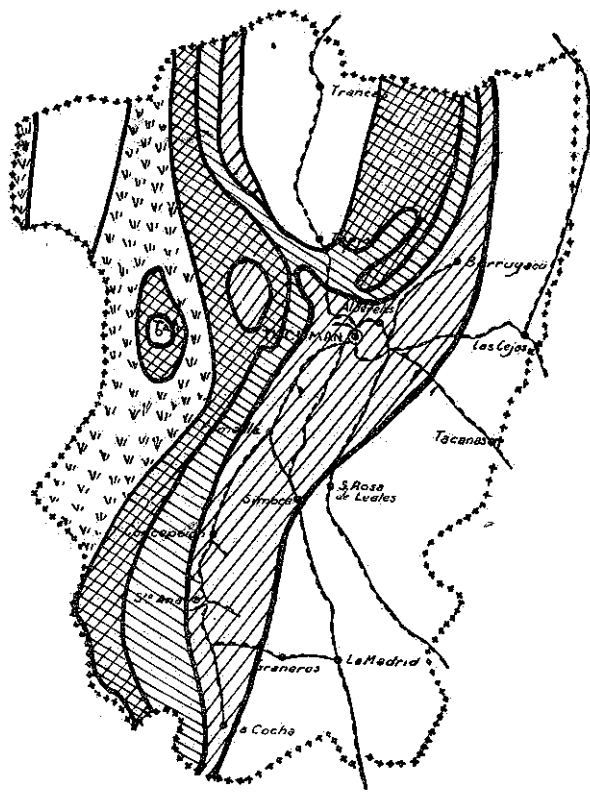
El quinto postulado puede responder en *forma natural* y en *forma artificial*. Natural, cuando la abundancia es espontánea; artificial, cuando interviene la mano del hombre con los cultivos. Este último factor tiene mucha importancia en la generación de la polinosis por gramíneas y siempre debe tenerse en cuenta sobre todo al efectuar la anamnesias de un enfermo que viva en el campo o en poblaciones cercanas a zonas cerealistas.

FITOGEOGRAFIA

La provincia de Tucumán fitogeográficamente se divide, según Lillo, en (Ver figura N°. 1) :

- I — Región del monte oriental,
- II — Región del monte occidental.
- III — Región del Cebil y del Parque.
- IV — Región de los Bosques Subtropicales.
- V — a) Región del Aliso y Queñoa; b) Región de los prados alpinos.
- VI — Región de la Puna.

En la región del monte oriental y occidental la vegetación se caracteriza por árboles de poca altura y arbustos espinosos, con hojas pequeñas y grisáceas. Las gramíneas son del tipo de "pastos duros".








-  Región del Monte Oriental y Occidental
-  Región del Cebil y del Parque.
-  Región de los bosques subtropicales.
-  Región del Aliso y prados alpinos.
-  Región de la Puna.

FIGURA N° 1

Se encuentran los siguientes géneros: *Andropogon*, *Imperata*, *Paspalum*, *Setaria*, *Stipa*, *Sporobolus*, *Panicum*, *Bouteloua*, *Poa*.

La región del Cebil y del Parque tiene una abundante vegetación de plantas herbáceas; los límites no pasan de los 1.000 mts. de altura. El Parque es una zona de la región denominada así por presentar grupos de árboles repartidos sobre una pradera cubierta de gramíneas. Gramíneas características y abundantes: *Paspalum* y *Stipa*.

La región de los Bosques Subtropicales se caracteriza por sus grandes bosques. "Donde el bosque es menos espeso hay varias especies de gramíneas de hojas anchas" (Lillo). Gramíneas comunes: *Panicum*, *Paspalum*, *Stipa*, *Oplismenus*.

La región del Aliso y Queñoa se encuentra entre los 1.200 y 3.000 mts. Hay bosques formados generalmente "por una sola especie y agrupados en un gran número de individuos" (Lillo). La región de los Prados Alpinos (sobre las planicies de las montañas) está formada por abundantes hierbas. Gramíneas características de la región: *Festuca*, *Paspalum* y *Setaria*; secundariamente: *Muehlenbergia*, *Calamagrostis* y *Cinnagrostis*.

La región de la Puna (a más de 3.000 mts.) posee una vegetación de escaso desarrollo. Gramíneas características: *Stipa*, *Agrostis*, *Calamagrostis*, *Poa* y *Festuca*.

Ahora bien, si observamos atentamente el mapa adjunto, vemos que la mayor densidad de población existe en las zonas del monte oriental y región del Cebil y del Parque. En consecuencia, para el estudio de la polinosis en Tucumán, deberemos sobre todo tener en cuenta las gramíneas comunes de esas dos regiones.

GRAMINEAS ALERGOGENAS

De las trece tribus en que se dividen las gramíneas, solo nueve nos interesan del punto de vista médico, por el hecho de haberse constatado entre ellas especies alergógenas

Describiremos las principales:

TRIBU MAIDEA: Solo nos interesa una planta, el *Zea mais* L. "maiz" cuya concentración polínica en el aire se efectúa exclusi-

vamente por cultivos. La provincia de Tucumán siembra relativamente poco (65.000 hectáreas repartidas en la parte oriental de la provincia (llanura)). No obstante la intensidad con que polina la planta y de que dicho polen posee una substancia alergizante, no se observan muchos casos de polinosis por dicho cereal. Esto se debe sobre todo al tamaño grande del polen (80 micrones) que dificulta el transporte aéreo; las polinosis por maíz generalmente son locales y afectan a sujetos que desarrollan sus actividades cerca de plantaciones de dicho cereal.

TRIBU ANDROPOGÓNEA: Está representada en la provincia por géneros *Imperata*, *Elionurus*, *Andropogon* y *Saccharum*.

De todos ellos el género *andropogon* por su gran diseminación y abundancia tiene valor, en especial las especies: *A. paniculatum* Kth., *Andropogon agrostoides* Speg y *A. saccharoides* S., que se encuentran espontáneas en la llanura hasta la altura de 2 000 mts. Es importante igualmente por el aumento de densidad polínica influenciada por los cultivos de distintos sorgos (*Andropogon sorghum* Brot "maíz de guinea"; *Andropogon sorghum* Brot var *halepensis* "sorgo de Alepo", etc.). Esta provincia siembra 450 hectáreas anuales, término medio. El polen del "sorgo de Alepo" es abundante, liviano y activo; polina de febrero a marzo.

En el Centro de Alergia hemos encontrado que un 2,5 % de las reacciones positivas a gramíneas se debían a dicho polen.

El género *Saccharum*, abundantemente representado en esta provincia por el *Saccharum officinarum* L ("caña de azúcar") si bien es cierto que la cosecha se recoge antes de su floración, numerosas plantas pueden llegar a florecer dando un polen abundante y relativamente liviano. En la actualidad efectuamos investigaciones de su poder alergógeno, conjuntamente con pólenes del género *Imperata* común en la llanura tucumana.

TRIBU PANICEA: Solo nos interesan los géneros: *Paspalum*, *Panicum* y *Setaria*

El género *Paspalum* es sumamente común en toda la República. En Tucumán se encuentra representado por las especies: *Paspalum malacophyllum* Trin., *P. elongatum* Gris, *P. Larrañagay* Arech y *P. distichum* Linn "Gramilla dulce". Viven en la llanura,

región del Parque, del Aliso, región subtropical, llegando el *P. distichum* hasta una altura de los 3.000 mts.

Hasta el presente no se consideró de importancia. Siguiendo nuestro sistema de investigaciones sobre plantas posiblemente alergógenas, nos permitió reconocerle un valor no despreciable en la generación de polinosis; así, hemos obtenido un 3,5 % de reacciones francas a dicho polen entre las positivas habidas con tests de gramíneas. Positivas confirmadas con P. K. 2 %.

El género *Panicum* igualmente es muy común. Se ha observado que el polen del *Panicum Bergii* Arech., "Paja voladora", es frecuente causa de polinosis. Polina de diciembre a febrero; es un polen liviano y, por lo tanto, de fácil diseminación por vía aérea. (Ver figura N° 2).

Al *Panicum cruz-galli* Linn (*Echinochloa crus-galli*) "pierna de gallo, "Paja-gallo", Balyeat lo cita como de relativa importancia como planta sensibilizante en los EE UU.

Estas dos especies junto con el *P. sanguinale* Linn "Pata de gallina", nos ha dado un 11 % de las reacciones positivas por gramíneas, siendo el más activo el *P. Bergii* (1).

El género *Setaria* está muy bien representado en esta provincia. La *Setaria glauca* Beauv., "Paja mansa", la *S. setosa* "Cola de zorro" y la *Setaria leiantha* Heck. abundan en la llanura y en la región del Aliso hasta los 2.000 mts. Polinan de diciembre a marzo. Poco citado por los autores americanos, se ha mostrado en nuestro país como discretamente sensibilizante (2,5 % de las reacciones positivas). El test de prueba fué preparado con las tres especies citadas anteriormente. P. K. 1,5 % de positivas.

El género *Cenchrus* a pesar de su abundancia y de su polinación pronunciada (sobre todo el *Cenchrus miosuroides* N. B. K. "Cadillo") por su característica de mantener adheridas a los pelos de la espiga las anteras (junto con pajas, insectos, etc) la dispersión polínica es escasa; hasta el presente no hemos observado ningún caso sensible a dicho polen.

(1) En la actualidad estudiamos el poder alergógeno del *P. insulare* (L. Mey. y del *P. colonum* L. "Pasto de cuaresma", ambas plantas muy comunes en Tucumán.

TRIBU PHALARIDEA: Representada únicamente por el género *Phalaris* el cual es muy frecuente en la llanura en forma espontánea (*Phalaris angusta* Nees. "Alpiste menudo", "Alpistillo").

El alpiste común (*Phalaris canariensis* L.) no se cultiva en Tucumán.

Se nos ha mostrado como de escaso valor (0,60 % de las reacciones positivas).

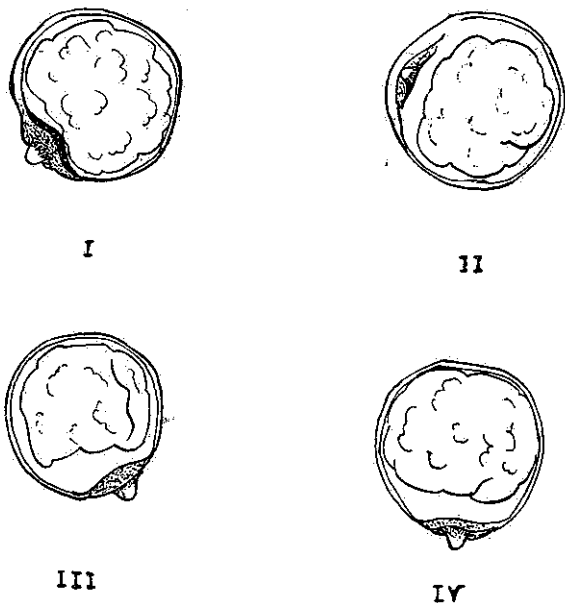


FIGURA N° 2

POLENES DE *Panicum Bergii* Arech. "Paja voladora", observados en distintas incidencias. Tamaño: 25-30 micrones. Coloración vital al azul brillante cresil (Método de Walker-Carron)

TRIBU AGROSTIDEA: Interesan los siguientes géneros:

Stipa, *Sporobolus*, *Polipogon*, *Agrostias* y *Calamagrostis*.

La *Stipa setigera* Presl. "Flechilla" abunda en la llanura tucumana y en las sierras; se le reconoce un poder alergógeno discreto. Polma de diciembre a febrero. Por nuestra parte, dado los resultados de nuestras estadísticas creemos que posee un poder sen-

sibilizante digno de tenerse en cuenta (3 % reacciones positivas) (2). No se efectuaron P. K. confirmatorias.

El género *Sporobolus* se encuentra caracterizado sobre todo por el *Sporobolus argutus* Kth. (región del monte oriental) y el *S. indicus* L. Su polen, que es pequeño y abundante, nos hizo suponer que poseía una marcada actividad; hemos obtenido cifras bajas de positividad (0,60 %) Proseguimos las investigaciones al respecto.

El género *Polipogon* por su exuberancia es interesante. Hallamos en la llanura el *Polipogon elongatus* H. B. K. y el *P. mosmeliensis* Desf.; poseen pólenes de relativo poder sensibilizante.

El género *Agrostis* está ampliamente diseminado en las sierras y región del Aliso. El polen es pequeño, ligero y, por lo tanto, de fácil transporte.

En esta tribu además debe tenerse en cuenta el género *Calamagrostis* representado por el *C. montevidensis* Nees. "Paja de plata" y el *C. Lilloi* Hack.

En cuanto al género *Phleum*, a pesar de su importancia como planta alergénica en otros países, no hemos encontrado enfermos francamente sensibilizados a este polen, es que, como dijimos anteriormente, dicho género se encuentra poco diseminado y solo por cultivos escasos o por impurezas en las semillas de cereales; no es una planta que entre nosotros responda a los postulados fitogeográficos de Thommen.

TRIBU AVENEA: Representada por la *Avena sativa* L. "Avena" y la *Avena fatua* L., se las encuentra espontáneas. Debe tenerse en cuenta la frecuencia con que se la cultiva (2.500 hectáreas). De poder alergógeno moderado, produce mucho polen y lo lanza en su totalidad al aire, observándose pocas veces la autofecundación.

Es causa frecuente de polinosis en Norte América (Balyeat), Francia (Vallery - Radot), Alemania (Dunbar) e Inglaterra (Bray).

Hemos hallado pocos casos sensibles a dicho polen.

TRIBU CHLORIDEA: Géneros de interés: *Cynodon* y *Bouteloua*.

El *Cynodon Dactylon* (Linn.) Pers. o *Capriola Dactylon* O. K.

(2) En la actualidad estudiamos la acción del polen de la *Stipa caespitosa* Speng. dado su extrema abundancia en las sierras, donde forma grandes pajonales.

“pie de gallina”, “pata de perdiz”, posee un polen muy activo. Este es pequeño, liviano y la planta polina en forma prolongada, aun hasta el comienzo del invierno en la parte norte y central de la República. Con frecuencia hemos observado anteras estériles.

Es una de las causas principales de polinosis en Sud - Africa (Pirie); en esta zona hemos hallado un 7,5 % de reacciones positivas.

El género *Bouteloua* fué objeto de un estudio detenido para determinar su actividad alergizante ya que en los EE. UU. numerosos autores lo citan en sus textos. Solo hallamos un 1 % de reacciones positivas a estas gramíneas. En Tucumán dominan las especies: *Bouteloua aristoides* H. B. K. “Saetilla blanca” y *B. lophostachya* Gris.

TRIBU FESTUCEA: Esta tribu posee numerosos géneros de reconocida acción sensibilizante. Los enumeraremos en orden decreciente de su valor alergógeno: *Eragrostis*, *Poa*, *Melica*, *Bromus*, *Briza*, *Festuca*, *Dactylis*, *Distichlis* y *Arundo*.

El género *Poa* es alergógeno por excelencia; todas sus plantas poseen un polen pequeño y que contienen proteínas específicas sumamente activas. Todos los autores están de acuerdo en reconocerle suma importancia en polinosis.

Son plantas rizocárpicas; se reproducen por rizomas o por semillas, las cuales son abundantes.

En nuestro país, sobre todo la *Poa annua* polina durante todo el año en las provincias del centro y norte. Tucumán, además de esta especie citada, posee la *P. bonariensis* (Lam) Kth.

Nuestras estadísticas dan un 5 % de las reacciones positivas a gramíneas; por Praunitz - Küstner confirmatorias: 3 %.

El género *Eragrostis*, a nuestro criterio se ha mostrado como uno de los más alergógenos para con los enfermos atendidos en el Centro de Alergia. Esto concuerda con las conclusiones de Pirie en Sud - Africa, quien atribuye la mayoría de las polinosis de dicho país.

En nuestra República está sumamente difundido. Nuestros tests fueron confeccionados con las especies principales *Eragrostis eragrostis* (L.), *Mac Mill*, *Eragrostis lugens* Nees. y *E. Pilosa* (L.) Beauv.

sibilizante digno de tenerse en cuenta (3 % reacciones positivas) (2). No se efectuaron P. K. confirmatorias.

El género *Sporobolus* se encuentra caracterizado sobre todo por el *Sporobolus argutus* Kth. (región del monte oriental) y el *S. indicus* L. Su polen, que es pequeño y abundante, nos hizo suponer que poseía una marcada actividad; hemos obtenido cifras bajas de positividad (0,60 %). Proseguimos las investigaciones al respecto.

El género *Polipogon* por su exhuberancia es interesante. Hallamos en la llanura el *Polipogon elongatus* H. B. K. y el *P. mosmeliensis* Desf.; poseen pólenes de relativo poder sensibilizante.

El género *Agrostis* está ampliamente diseminado en las sierras y región del Aliso. El polen es pequeño, ligero y, por lo tanto, de fácil transporte.

En esta tribu además debe tenerse en cuenta el género *Calamagrostis* representado por el *C. montevidensis* Nees. "Paja de plata" y el *C. Lilloi* Hack.

En cuanto al género *Phleum*, a pesar de su importancia como planta alergénica en otros países, no hemos encontrado enfermos francamente sensibilizados a este polen; es que, como dijimos anteriormente, dicho género se encuentra poco diseminado y solo por cultivos escasos o por impurezas en las semillas de cereales; no es una planta que entre nosotros responda a los postulados fitogeográficos de Thommen.

TRIBU AVENEA: Representada por la *Avena sativa* L. "Avena" y la *Avena fatua* L., se las encuentra espontáneas. Debe tenerse en cuenta la frecuencia con que se la cultiva (2.500 hectáreas). De poder alergógeno moderado, produce mucho polen y lo lanza en su totalidad al aire, observándose pocas veces la autofecundación.

Es causa frecuente de polinosis en Norte América (Balyeat), Francia (Vallery - Radot), Alemania (Dunbar) e Inglaterra (Bray).

Hemos hallado pocos casos sensibles a dicho polen.

TRIBU CHLORIDEA: Géneros de interés: *Cynodon* y *Bouteloua*.

El *Cynodon Dactylon* (Linn.) Pers. o *Capriola Dactylon* O. K.

(2) En la actualidad estudiamos la acción del polen de la *Stipa caespitosa* Speg. dado su extrema abundancia en las sierras, donde forma grandes pajonales.

“pie de gallina”, “pata de perdiz”, posee un polen muy activo. Este es pequeño, liviano y la planta polina en forma prolongada, aun hasta el comienzo del invierno en la parte norte y central de la República. Con frecuencia hemos observado anteras estériles.

Es una de las causas principales de polinosis en Sud - Africa (Pirie); en esta zona hemos hallado un 7,5 % de reacciones positivas.

El género *Bouteloua* fué objeto de un estudio detenido para determinar su actividad alergizante ya que en los EE. UU. numerosos autores lo citan en sus textos. Solo hallamos un 1 % de reacciones positivas a estas gramíneas. En Tucumán dominan las especies: *Bouteloua aristoides* H. B. K. “Saetilla blanca” y *B. lophostachya* Gris.

TRIBU FESTUCEA: Esta tribu posee numerosos géneros de reconocida acción sensibilizante. Los enumeraremos en orden decreciente de su valor alergógeno: *Eragrostis*, *Poa*, *Melica*, *Bromus*, *Briza*, *Festuca*, *Dactylis*, *Distichlis* y *Arundo*.

El género *Poa* es alergógeno por excelencia; todas sus plantas poseen un polen pequeño y que contienen proteínas específicas sumamente activas. Todos los autores están de acuerdo en reconocerle suma importancia en polinosis.

Son plantas rizocárpicas; se reproducen por rizomas o por semillas, las cuales son abundantes.

En nuestro país, sobre todo la *Poa annua* polina durante todo el año en las provincias del centro y norte. Tucumán, además de esta especie citada, posee la *P. bonariensis* (Lam) Kth.

Nuestras estadísticas dan un 5 % de las reacciones positivas a gramíneas; por Praunitz - Küstner confirmatorias: 3 %.

El género *Eragrostis*, a nuestro criterio se ha mostrado como uno de los más alergógenos para con los enfermos atendidos en el Centro de Alergia. Esto concuerda con las conclusiones de Pirie en Sud - Africa, quien atribuye la mayoría de las polinosis de dicho país.

En nuestra República está sumamente difundido. Nuestros tests fueron confeccionados con las especies principales *Eragrostis eragrostis* (L.), *Mac Mill*, *Eragrostis lugens* Nees. y *E. Pilosa* (L.) Beauv.

Sus reacciones positivas representan un 10,5 % del total de las mismas a gramíneas; por P. K. 7,5 % de reacciones positivas.

El polen del género *Mélica* ("pajas bravas") se nos ha revelado como francamente activo, confirmando los resultados obtenidos por otros investigadores en nuestro país. En Córdoba hemos obtenido hasta un 13 % de las reacciones positivas. Las "pajas bra-

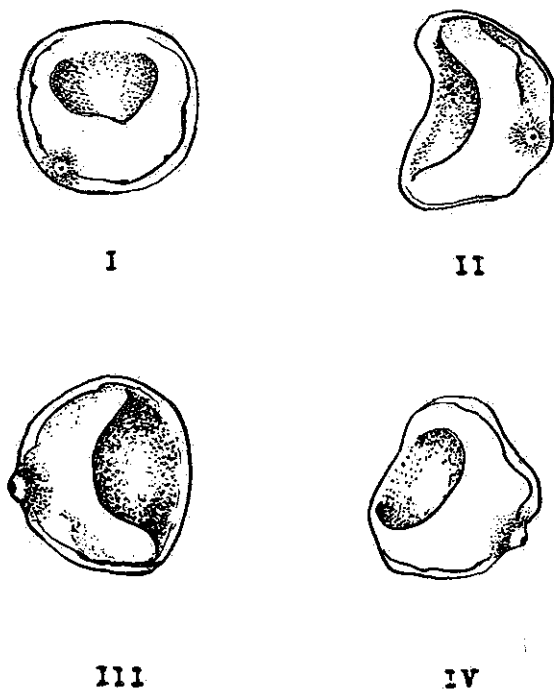


FIGURA N° 3

POLENES DE *MELICA MACRA* Nees. "Paja brava", "Cortaderilla", observados en distintas incidencias. Tamaño 15 micrones. Coloración vital al azul brillante cresil (Método de Walker-Carron)

vas" *Mélica macra* Nees y *Mélica laxiflora* Cav son frecuentes. Se investiga su especificidad.

El género *Briza* (*Briza triloba* Nees.) es común entre los 1.000

y 2.500 mts.; posee un relativo poder alergógeno (4,5 % de las reacciones positivas; por P. K. positivas: 2,5 %).

Al género *Bromus* pertenece el *Bromus unioloides* H. B. K. pasto muy común en toda la República. Posee un polen de acción sensibilizante bastante pronunciada a pesar de polinar poco la planta. Creemos, como Sánchez Cuenca, que a pesar de que los autores extranjeros le dan poca importancia, hay que otorgarle un lugar destacado entre los pólenes activos.

A esta tribu pertenece también el género *Arundo*. Está caracterizado por el *Arundo Donax* Linn "Caña hueca", "Caña de Castilla" que se cultiva con frecuencia. Posee poco valor sensibilizante; no obstante su escasa importancia, lo hemos incluido entre los tests de rutina por ser una planta de abundante polinación.

TRIBU HORDEA: Estudiaremos los géneros. *Lolium*, *Triticum*, *Hordeum* y *Secale*.

Es una tribu que la mayoría de sus géneros son cultivados. El género *Lolium* (Ray-Grass) es utilizado generalmente como césped, poseen dichas plantas un polen pequeño, abundante y activo. Polinan de noviembre a abril. Se encuentra con frecuencia el *Lolium multiflorum* (Lem.) "ray-grass criollo", "ballico" y el *Lolium perenne* L. "Ray-grass inglés".

El género *Triticum* (trigos) sumamente cultivado, posee pólenes de escasa acción; tal se debe sobre todo a que el trigo se autofecunda con frecuencia, siendo raras las anteras que vierten su polen al exterior. No obstante, dado la abundancia de la planta y sobre todo la gran densidad polínica en un ambiente cercano a trigales en floración, observamos con relativa frecuencia enfermos sensibilizados (6 % de reacciones positivas en nuestras estadísticas). Hemos observado sensibilizaciones "paralelas" al polen de trigo y a la harina del mismo cereal.

El género *Hordeum* (Cebadas) es importante en polinosis por la frecuencia de los cultivos del *Hordeum vulgare* L. "Cebada" (2.500 hectáreas al año en Tucumán) y por la abundancia de las especies espontáneas *Mordeammuticum* (Presl) Haum. "cebadilla" y el *Hordeum murinum* L. "cebadilla de campo", "Flechilla" y el *Hordeum pusillum* Nutt).

Si bien es cierto que la cebada común rara vez saca sus anteras para lanzar el polen al aire, hemos observado que las especies indígenas las emiten con frecuencia al exterior.

El género *Secale* solo representado por el *Secale cereale* L. "Centeno", tiene suma importancia en polinosis y bajo ese punto de vista es uno de los cereales de más valor, pues su fecundación es únicamente aérea, no existiendo la autofecundación.

Genera abundante polen activo; es relativamente pesado, pero no obstante es transportado con facilidad en las localidades donde imperan fuertes vientos. Polma de noviembre a diciembre.

Nos ha dado un 9,5 % de las reacciones positivas a gramíneas. Hemos observado igualmente con frecuencia una relación entre la polinosis por polen de centeno y una alergia alimenticia por la harina consumida.

CUADRO DE GENEROS ALERGOGENOS (GRAMINEAS)

TRIBU MAIDEAS:

Zea

TRIBU AVENEA:

Avena

TRIBU ANDROPOGONEA:

Andropogon
Saccharum

TRIBU CHLORIDEA:

Cynodon
Bouteloua

TRIBU PANICEA:

Panicum
Setaria
Paspalum
Cenchrus

TRIBU FESTUCEA:

Eragrostis
Melica
Poa
Bromus
Briza
Dactylis
Distichlis
Festuca
Arundo

TRIBU PHALARIDEA:

Phalaris

TRIBU AGROSTIDEA:

Stipa
Sporobolus
Polipogon
Agrostis

TRIBU HORDEA:

Secale
Hordeum
Triticum
Lolium

En cada tribu se ha colocado los géneros en orden decreciente de su importancia como sensibilizantes

C O N C L U S I O N E S

1°.) De la rápida enumeración de las principales especies gramíneas de interés polínico vemos que numerosos géneros no citados por autores extranjeros tienen importancia en nuestro país y, por el contrario, otras que se consideran altamente sensibilizantes tienen para nosotros escaso valor. De ahí la imposibilidad de asimilar estrictamente las conclusiones de autores extranjeros en polinosis a nuestras características fitogeográficas.

Los resultados que consignamos en los géneros considerados como posiblemente alergógenos fueron confirmados en su mayoría por las pruebas de transmisión pasiva (Praunitz-Küstner). Por otra parte, todos los casos estudiados presentaron manifestaciones alérgicas *contemporáneas* a las épocas de polinación de las distintas gramíneas consideradas prima-facie alergógenas por sus características botánicas.

2°.) Hemos proscripto en absoluto el uso de tests extranjeros (confeccionados la mayoría de las veces con especies no comunes en nuestro suelo), pues ello ocasiona sobre todo en las reacciones positivas débiles, resultados atribuibles solo a un proceso de afinidad, de subordinación como bien dice Sánchez Cuenca o por una manifestación paralérgica a nuestro criterio. Esto último, aplicando los conceptos de Moro y Keller no solo para las bacterias sino para cualquier alérgeno. Como sabemos: "paralergia son fenómenos inflamatorios o necróticos que aparecerían en el curso de una alergia verdadera, producidos por la introducción o la presencia de un alérgeno que no es aquel para el cual el organismo está sensibilizado" (Molina).

3°.) Por otra parte, en ese sentido sostenemos que los tests ideales de un género determinado es poseer uno para cada especie común o en su defecto un test del género correspondiente en el cual se ha incluido todas las especies comunes del país o de una zona. Solo en esa forma será posible obtener resultados valederos del punto de vista diagnóstico.

B I B L I O G R A F I A

- LILLO MIGUEL. — *Reseña fitogeográfica de la Provincia de Tucumán.* — Soc. Arg. de Cienc. Nat. 1916.
- LILLO M. — *Flora de la Provincia de Tucumán.* — Tucumán, 1916.
- HANS SECKT. — *Flora Cordobensis.* Córdoba, 1929-1930.
- STUCKERT T. *Gramíneas Argentinas.* Bs. As., 1904, 1906 y 1911
- BALYEAT. — *Allergic Diseases.* Philadelphia, 1938.
- SANCHEZ CUENCA. — *Polinosis.* Barcelona, 1934.
- BRAY. — *Recent Advances in Allergy.* — London, 1937.
- MOLINA RODOLFO J. — *Alergia; concepto, anatomía, patología e importancia clínica.* — Actas VI Congreso Nacional de Medicina. Córdoba. 1938.
- HAUMANL y VAN DEL VEKENG. — *Catalogue des Phanérogames de l'Argentine.* An. del Museo Nac. de H. Nat. Bs. As. XXIX, ps. a 347