

ASSOCIACIÓ DE DERMATOLOGIA I SIFILIOGRAFIA

NOUS AVANÇOS EN LA DERMATITIS DE CONTACTE

CARLES ROMAGUERA

RESUM. — Revisió soma i extensa de les publicacions més recents de la literatura mundial que, per una causa o altra, han cridat l'atenció. En aquest treball exclouem les publicacions de l'Estat, les quals seran exposades prèviament o posteriorment pel doctor GIMÉNEZ-CAMARASA.

Primera part: Petites notes sobre diversos al·lèrgens en general:

1. Metalls: coure, níquel, alumini i cobalt.
2. Antibiótics: gentamicina, tobramicina, eritromicina, clo-ramfenicol, bacitracina, cefalosporina, virginamicina i pristinamicina.
3. Corticoides.
4. Plantes.
5. Àcid retinoic.
6. I. D. U.
7. Fenotiazines.
8. Epinefrina.
9. Bromur de propantelina.
10. Miconazol.
11. Metilsalicilat.
12. Àcid salicílic.
13. Peròxid de benzoil.
16. Etilenglicol.
17. Propilenglicol.
18. Polietilenglicol.

Segona part: Cas curiós de sensibilització al cabell humà.

Tercera part: Interès clínic: diferència en la lectura dels pegats als 2 dies i als 7 dies respectivament.

Quarta part: Treballs d'investigació:

1. Absorció de níquel i crom.
2. Oligòmers de les resines epoxi.

Revisió soma i extensa de les publicacions aparegudes aquests dos darrers anys, les quals, per una causa o altra, han cridat l'atenció de forma evident en el camp de les dermatitis i l'èczema de contacte. Excloem les publicacions de l'Estat, les quals seran exposades prèviament o posteriorment pel doctor GIMÉNEZ-CAMARASA.

A) PETITES NOTES SOBRE DIVERSOS AL·LÈRGENS EN GENERAL.

1. *Metalls*: El dicromat potàssic es pot utilitzar en els laboratoris que produeixen aliments de llauna i congelats per tal de determinar el contingut de clorur sòdic dels aliments cuinats abans de ficar-los a la llauna; a través d'aquest mecanisme hom pot sensibilitzar els empleats d'aquests laboratoris.^{93, 94}

El coure, que com a agent sensibilitzant per contacte és extraordinari (només s'han descrit 10 casos fins ara; 11 amb el de MIRANDA); es prova en forma de sulfat de coure del 0,1 % a l'1 % en vaselina; els pegats acostumen a ésser negatius a les 48 hores i positius, de vegades, a les 72 hores i sempre a les 96 hores i fins posteriorment.^{45, 46} En els casos amb una història evident de sensibilitat al níquel amb pegat negatiu al sulfat de níquel al 2,5 % en vaselina, es pot efectuar la prova a la mateixa concentració utilitzant com excipient DMSO; en aquest cas el pegat pot ésser positiu; el diagnòstic histològic d'aquests pegats són compatibles amb el diagnòstic de dermatitis de contacte al·lèrgica.⁵³

Alumini: Menció d'un altre cas de sensibilització als All-tests (hi ha tres casos més, dos de FISHER i un de GIMÉNEZ-CAMARASA i ALOMAR.⁷³

Cobalt: Noves descripcions de sensibilització a les sals de cobalt ocasionades per pròtesis metàl·liques quirúrgiques.⁷⁶ Els pacients amb intensos positivitats al cobalt tenen un alt grau de transformació blàstica dels limfòcits.^{68 bis}

2. *Antibiòtics*: Diversos casos de sensibilització a la *gentamicina* com a component de l'anell neamina (neomicina, frameticina, kanamicina i paromomicina). També la *tobramicina*, utilitzada als EUA en els preparats oftalmològics, forma part de l'anell neamina, i pot mantenir una reacció creuada amb tots els antibiòtics d'aques «grup»; es prova del 10 al 20 % en vaselina.³³ D'entre tots els antibiòtics que s'utilitzen per via tòpica, el que pràcticament no indueix mai a sensibilitzar per contacte o per ingestió és l'*eritromicina*, tot i que darrerament s'han publicat dos casos.^{1, 21, 22, 72} Un cas de sensibilització al *cloramfenicol*, després de l'administració per via parenteral i demostrat per epicutània positiva al cloramfenicol al 50 % en vaselina.¹⁵ Un altre cas més —tot i que no és gens freqüent— de sensibilització a la *bacitracina* sense sensibilitat a la neomicina.⁵⁷ Un cas d'urticària de conatcte per *cefalosporina*.⁷⁰ Un cas de sensibilització conjunta a la *virginamicina* i la *pristinamicina*.⁵¹

3. *Corticoides*: Algunes publicacions de casos d'èczemes de contacte per diferents cremes, pomades, ungüents i locions que porten diversos corticosteroides, amb la prova epicutània positiva a aquests darrers, i s'ha descartat evidentment l'eventual sensibilització a qual-sevol dels altres components de l'excipient; els corticoides que han estat referits fins avui com a sensibilitzants per contacte amb les concentracions, a les quals cal provar amb cada un d'ells, són: *triamcinolona acetònida* a l'1 % en vaselina, *hidrocortisona* al 25 % en vaselina, *valerat de betametasona* al 5 % en vaselina, *dipropionat de betametasona* al 5 % en vaselina, *butirat d'hidrocortisona* al 10 % en vaselina, *fosfat prednisolona* al 10 % en vaselina, *flumetasona* a l'1 % en vaselina, *dexametasona* a l'1 % en vaselina, *fluocortolona* a l'1 %, *pivalat de fluocortolona* a l'1 % en vaselina i *caproat de fluocortolona* a l'1 % en vaselina.^{20, 63, 64, 65, 75}

4. *Plantes*: S'han descrit sensibilitzacions al·lèrgiques i reaccions fototòxiques (fitofotodermatitis) a l'*Heracleum mantegazzianum* (*umbellifera*).⁵ Sensibilització a les lactones sesquiterpèniques^{35 bis} dels *crisantems* i de les plantes de la família *compositae*^{6, 32, 39} i a les *compositae*, sobretot el *Parthenium hysterophorus*^{11, 35, 56, 74, 92} i a les *arniques longifolia* i *montana*.^{44, 47} Sensibilització al *Scindapsus aureus*, *Radiphora aureus* o *Photos aureus*, de la família de les aràcies.⁹ Descripció de quadres d'èczema i urticària de contacte per *endívies* i *enciams*, les quals mantenen a més reacció creuada entre elles.³⁰ Èczemes de contacte per dàlies,⁵⁴ *frullania dillatata*,⁵⁶ *croton*,^{62, 90} de la família de les *euforbiàcies* (*codiaum variegatum*), *primin*^{62, 74} i als *alls* i les *cebes*,^{36, 37, 50, 58, 59, 60} que es proven en forma d'extractes aquosos bullits, *poison sumac* (anacardiàcia) de la família *Rush*,⁷⁴ *tulipans*⁷⁴ i *crucíferes*.⁷⁴ Si es prova amb plantes és fonamental fer controls. Els pegats per efectuar proves epicutànies en malalts sospitosos de patir dermatitis de contacte per plantes es poden obtenir en els Laboratoris Hollister Stier.

5. *Àcid retinoic*: S'han descrit sensibilitzacions a l'àcid retinoic en diverses cremes que en contenen. Es prova del 0,05 al 0,02 % en alcohol absolut, etil alcohol o parafina tova.^{16, 17, 31}

6. *I. D. U.*: Sensibilització a la iodedesoxiuridina com a component de cremes o solucions utilitzades en el tractament de l'herpes zoster o herpes simple en DMSO. L'IDU es prova del 0,5 a l'1 % en vaselina.^{2, 3, 4}

7. *Fenotiazines*: Sensibilitats al *Nemactil* i *Decentan*⁸ en una ATS, al *Thioridazine* per ingesta i fotosensibilització (es prova a l'1 % en vaselina).¹⁴

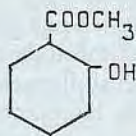
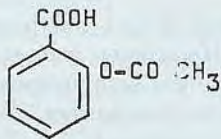
8. Sensibilització a la *piperazina* que es prova del 0'1 % a l'1 % en vaselina.^{39, 40}

9. *Epinefrina* que s'utilitza en gotes oftàlmiques i que pot actuar com a agent per contacte; es prova en forma de clorur d'epinefrina del 0,1 a 1'1 % de vaselina.¹⁰

10. Nous casos de sensibilització descrits al *bromur de propalentina*.

11. Sensibilitat al *Miconazol* (Daktarin) després de la primera publicació de VAN KETEL (1974) a «Contact dermatitis Newsletter». S'apedaça en forma de nitrat de miconazol a 1'1 % en vaselina.^{66, 67}

12. Un cas de sensibilitat al *metil salicilat* reproduïda per la ingestió oral d'aspirina (àcid acetil salicílic). S'apedaça al 2 % en solució aquosa. Així mateix, es discuteix la possibilitat d'una reacció creuada entre aquestes dues substàncies.⁶⁸



13. Descripció de 5 casos de reaccions al·lèrgiques per contacte a l'àcid salicílic, que es prova al 2 % i al 5 % en eucerina o vaselina.¹³

14. Nous casos de sensibilització al *peròxid de benzoil* que contenen diversos preparats antiacné i antiseborreics. Es prova a 1'1 % en vaselina.^{23, 43}

15. L'*aldehid cinàmic* i l'*alcohol cinamílic* ocasionen quadres d'èczema de contacte de pell i mucoses^{12, 13, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 55} i també urticàries.³⁴

16. *Etilenglicol*: Es descriuen dos casos de sensibilització a aquest al·lrgen en fabricants d'ulleres; es prova al 3 % en etanol.^{18, 19}

17. Diversos casos de sensibilització al *propilenglicol*, que es prova al 4 % en solució aquosa o al 2 % en solució isotònica.^{7, 38, 48, 49, 61, 71}

18. Un treball sobre *polietilenglicol* en el qual es descriuen casos d'allèrgia immediata (urticària) i retardada (èczema); el polietilenglicol de pes molecular de 400 sensibilitza a través d'un mecanisme immunitari immediat i el polietilenglicol de pes molecular de 300 i de 200 a través d'un mecanisme d'immunitat retardada. Entre aquests tres tipus de polietilenglicol hi ha una reacció creuada, però entre aquests tres tipus i els de pes molecular molt alt —des de 1.000 fins a 1.600— no hi ha reacció creuada.⁵²

B) CAS CURIÓS DE SENSIBILITZACIÓ AL CABELL HUMÀ.

Noia de 25 anys, atòpica en la infantesa i que actualment presenta rinitis al·lèrgica i èczema en els quatre darrers dits de la mà esquerra. És pentinadora de professió i aquesta mà es troba en contacte permanent amb cabells. Després del contacte amb el cabell humit apareixen, al cap d'uns minuts, vesícules exsudatives, que desapareixen espontàniament a les 24 hores. Les epicutànies estàndard internacionals i les especials de cosmètica-perruqueria són negatives; en canvi, els tests per escarificació amb extracte de cabell humà en acetona resulten positius. És prou conegut el fet de l'aparició de reaccions immediates i retardades produïdes pel cabell humà en malalts atòpics, però la naturalesa d'aquestes reaccions no ha pogut ésser establerta. En aquest cas han estat efectuats tests seguint el mateix mètode a 34 malalts atòpics, que resultaren tots negatius, i en 98 controls sans, dels quals 8 van ser positius.⁷⁸

C) DIFERÈNCIA EN LA LECTURA DELS PEGATS ALS 2 I 7 DIES.

En aquest treball MITCHELL recalca el valor de la lectura després de les 48 hores. Segons aquest estudi, el setè dia van ser llegits 15.469 pegats efectuats a 499 malalts. En la cinquena part dels casos, el 7è. dia s'observaren reaccions positives que el 2on. dia havien estat jutjades negatives. Aquesta observació i la freqüència cada vegada més gran d'observació de reaccions tardanes, valoren més, si cal, el fet que actualment a totes les clíniques els resultats que es valoren són els de la lectura a les 96 hores.⁷⁷

D) TREBALLS D'INVESTIGACIÓ.

1. *Absorció de níquel i de crom:* Avui ja hi ha una gran experiència sobre el fet que moltes èczemes dishidròtiques de les mans, tipus pomfolix, són produïdes pel contacte amb el níquel i que la ingestió de níquel en els menjars produeix *flare-up* espontanis i generalitzats d'aquest tipus d'èczema. Aquest fet fou comprovat experimentalment per CHRISTENSEN i MOLLER en 12 malaltes afectes d'èczema a les mans, tipus pomfolix, a les quals se'ls administrà càpsules que contenien 5 mg de sulfat de níquel o un placebo; a aquelles a les quals s'administrà les càpsules que contenien níquel els aparegué una exacerbació de les lesions, acompanyades de vegades d'urticària. A Suècia la ingestió de níquel en els menjars oscilla entre 0,6 i 4,6 mg.^{79, 80}

Posteriorment, altres autors, en altres treballs,^{81, 82} van mesurar l'excreció de níquel per l'orina per nivells d'absorció atòmica a les malaltes amb èczema dishidròtica intermitent de les mans, i s'observà que l'excreció de níquel per l'orina augmenta i s'associa a l'augment de l'erupció de vesícules, cosa que vindria a demostrar que la cronicitat d'aquests tipus de quadre clínic dependria de la ingestió constant de

níquel a través dels menjars. Posteriorment MENNE i colls.⁸² mesuren l'excreció de níquel per l'orina després de l'administració oral de sulfat de níquel, i es troba un augment de l'excreció de níquel per l'orina als 2 o 3 dies d'haver administrat 5,6 mg de sulfat de níquel en càpsula.

Fa molt poc, DE JONG i colls.^{84, 85} han seguit, durant dos períodes de 34 a 42 dies, les concentracions de níquel a l'orina i al plasma en una malalta hipersensible al níquel, i les han comparat amb dos altres malalts sensibles també al níquel, un home al qual se li féu un seguiment de set dies i una dona que se li féu d'onze. El treball va concloure amb l'existència d'una correlació entre la concentració de níquel al plasma, l'excreció de níquel per l'orina i l'activitat clínica de la dermatitis, i els autors acceptaren la possible influència d'altres factors en l'activitat de la dermatitis com ara la menstruació, la ingestió d'anovulatoris, la fatiga i, sobretot, l'alliberament de ions de níquel enmagatzemats en alguns llocs del cos.

En la vida pràctica hi ha casos publicats després d'aquesta sèrie d'experiències, com pot ésser el cas de l'exacerbació d'una dermatitis de contacte per níquel, demostrada per proves epicutànies, després d'ingerir margarina amb un contingut de 0,2 mg de níquel per quilo d'aquest producte.⁸⁶

Semblantment al que passa amb la ingestió de níquel, pot succeir amb la ingestió de crom; així, VEIEN i KAEHER^{87, 88, 89} van efectuar dos experiments: en el primer 13 dones van ingerir càpsules que contenien 7,1 mg de crom, 2,5 mg de níquel i 1 mg de cobalt, i totes elles van empitjorar; el mateix experiment es féu amb els tres metalls per separat: només quatre dones agreujaren llur estat, dues pel níquel i les altres dues pel cobalt. En la segona experiència, de 31 malalts amb dermatitis crònica per crom, la majoria amb clínica tipus pomfolix, 11 d'ells agreujaren llurs lesions després d'ingerir una tauleta que contenia 2,5 mg de crom; la mateixa experiència amb càpsules placebo a base de lactosa no incrementà la clínica en cap dels malalts.

2. *Resines epoxi*: Les resines epoxi de tipus diglicidileter-Bisphenol A tenen diferents pesos moleculars que depenen de la proporció de l'epiclorhidrina i el Bisphenol A durant la seva formació química; THORGEIRSSON i FREGERT van estudiar la capacitat sensibilitzant d'aquestes resines utilitzant el test de maximització dels conillets d'indies; les resines de baix pes molecular sensibilitzaren tots els conillets i demostrà que aquests animals són extraordinàriament al·lèrgens i que la capacitat sensibilitzant decreix en proporció inversa a l'increment del percentatge del pes molecular en les mescles de resina; l'epiclorhidrina ella sola va sensibilitzar el 60 % dels conillets, mentre que el bisphenol A no en va sensibilitzar cap.⁹⁵ També els oligòmers de baix pes molecular d'aquest tipus de resines foren aïllats cromatogràficament

utilitzant així mateix el test de maximització dels conillets; aquest oligòmer³⁴⁰ va sensibilitzar el 80-100 % dels conillets però no va produir cap reacció creuada amb els altres oligòmers; el de pes molecular de 624 sensibilitza el 50-60 % d'aquests animals i va mostrar una sensibilització creuada en el 30 % dels conillets a l'oligòmer de pes molecular de 340; amb els oligòmers de pesos moleculars de 908 i 1.192 no s'obtingueren reaccions en cap dels animals.⁹⁶ Els mateixos autors provaren diverses sèries de malalts sensibles a les resines epoxi amb diversos oligòmers d'aquestes resines amb pesos moleculars diferents, i van reaccionar només els oligòmers de pes molecular de 340 o aquells altres que contenien aquest oligòmer amb un pes molecular al més petit possible; o sigui que aquest oligòmer de pes molecular de 340 sembla que és l'ingredient responsable de les dermatitis de contacte a les resines epoxi.⁹⁷ Per tal de demostrar la presència d'oligòmers sensibilitzants de les resines epoxi hi ha dos tipus de tests: el test del paper de filtre i el que es fa a través de cromatografia en capa fina.⁹⁹

Més tard THORGEIRSSON va demostrar que els diluents de les resines epoxi de baix pes molecular eren uns sensibilitzants extraordinaris, puix que els de pes molecular elevat no ocasionaven cap reacció.⁹⁸

Fa molt poc que THORGEIRSSON ha experimentat la capacitat sensibilitzant dels enduridors en fred de les resines pel test de maximització dels conillets d'índies.¹⁰⁰

BIBLIOGRAFIA

1. FISHER, A. A.: Contact Dermatitis, núm. 2, p. 43, 1976.
2. ODMUNSEN, P. E.: Contact Dermatitis, núm. 1, p. 251, 1975.
3. CALNAN, C. D.: Contact Dermatitis, núm. 2, p. 58, 1976.
4. VAN KETEL, W. C.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 106, 1977.
5. CAMM, E., BUCK, H. W. L., MITCHELL, J. C.: Contact Dermatitis, núm. 2, p. 68.
6. BLEUMINK, E., MITCHELL, J. C., GREISSMAN, T. A., TOWERS, G. H. N.: Contact Dermatitis, núm. 2, p. 81, 1976.
7. AGREN-JONSSON, S., MAGNUSSON, B.: Contact Dermatitis, núm. 2, p. 79, 1976.
8. GIMÉNEZ-CAMARASA, J. M.: Contact Dermatitis, núm. 2, p. 123, 1976.
9. MITCHELL, J. C., ROOK, A. J.: Contact Dermatitis, núm. 2, p. 125, 1976.
10. ALANI, S. D., ALANI, M. D.: Contact Dermatitis, núm. 2, p. 147, 1976.
11. LONKAR, A., i cols.: Contact Dermatitis, núm. 2, p. 151, 1976.
12. CALNAN, C. D.: Contact Dermatitis, núm. 2, p. 167, 1976.
13. RUDZKI, E., KOŁOWSKA, A.: Contact Dermatitis, núm. 2, p. 178, 1976.
14. SUHONEN, R.: Contact Dermatitis, núm. 2, p. 179, 1976.
15. RUDZKI, E., i cols.: Contact Dermatitis, núm. 2, p. 181, 1976.
16. JORDAN, W. P., HIGGINS, M., DVORAK, J.: Contact Dermatitis, núm. 1, p. 306, 1975.
17. LINDGREN, S., GROTH, O., MOLIN, L.: Contact Dermatitis, núm. 2, p. 212, 1976.
18. HINDSON, C., RADCLIFFE, G.: Contact Dermatitis, núm. 1, p. 386, 1975.
19. DAWSON, T. A. J.: Contact Dermatitis, núm. 2, p. 232, 1976.
20. ALANI, S. D., ALANI, M. D.: Contact Dermatitis, núm. 2, p. 301, 1976.
21. NAIK, R. P. C., SINGH, G.: Dermatologica, núm. 152, p. 177, 1976.
22. VAN KETEL, W. G.: Contact Dermatitis, núm. 2, p. 363, 1976.
23. COLLINS, F. W., MITCHELL, J. C.: Contact Dermatitis, núm. 1, p. 43, 1975.
24. FISHER, A. A.: Contact Dermatitis, núm. 1, p. 166, 1975.
25. HJORTH, N.: Acta Dermatovener. Stockh., núm. 41, suppl. 46, ps. 1-216, 1975.

26. LARSEN, W. C.: Contact Dermatitis, núm. 1, p. 142, 1975.
27. MITCHELL, J. C.: Contact Dermatitis, núm. 1, p. 196, 1975.
28. MITCHELL, J. C., i cols.: Contact Dermatitis, núm. 2, p. 57, 1976.
29. MAJETT, W. A., SUSKIND, R. R.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 16, 1977.
30. KROOK, G.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 27, 1977.
31. NORDQVIST, B. C., MEHR, K.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 55, 1977.
32. HANSEN, B. M.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 58, 1977.
33. SCHORR, W. F., RIDGWAY, H.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 133, 1977.
34. NATER, J. P., i cols.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 151, 1977.
35. RODRÍGUEZ, E., EPSTEIN, W. L., MITCHELL, J. C.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 155, 1977.
- 35 bis. STAMPF, J. L., SCHELEWER, G., DUCOMBS, G., FOUSSEREAU, J., BENEZRA, G.: Brit. J. Derm., núm. 99, p. 163, 1978.
36. BLEUMINK, E., i cols.: Brit. J. of Derm., núm. 87, p. 6, 1972.
37. VAN HECKE, E.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 167, 1977.
38. NATER, J. P., BAAR, A. J. M., HOE EMAECKER, Ph. J.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 181, 1977.
39. CALNAN, C. D.: Contact Dermatitis, núm. 1, p. 126, 1975.
40. RUZ KI, E., GRZYWA, Z.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 216, 1977.
41. THUNE, P.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 213, 1977.
42. THUNE, P.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 267, 1977.
43. LEY EN, J. J., KLIGMAN, A. M.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 273, 1977.
44. RUDZKI, E., GRZYWA, Z.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 281, 1977.
45. FORSTROM, L., KRISTALE, R., TARVAINEN, K.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 280, 1977.
46. MIRANDA: Contact Dermatitis, en premsa, 1978.
47. HANSEN, B. M., HERRMANN, H. D., WILLUHN, G.: Contact Dermatitis, núm. 4, p. 3, 1978.
48. HANNUKSELA, M., PIRILA, V., SALO, O. P.: Contact Dermatitis, núm. 1, p. 112, 1975.
49. HANNUKSELA, M., FORSTROM: Contact Dermatitis, núm. 4, p. 41, 1978.
50. VAN KETEL, W. G., DE HAAN, P.: Contact Dermatitis, núm. 4, p. 53, 1978.
51. TENNSTEDT, D., DUMONT-FRUYTIER, M., LACHAPELLE, J. M.: Contact Dermatitis, núm. 4, p. 133, 1978.
52. FISHER, A. A.: Contact Dermatitis, núm. 4, p. 135, 1978.
53. VAN KETEL, W. C.: Contact Dermatitis, núm. 4, p. 167, 1978.
54. CALNAN, C. D.: Contact Dermatitis, núm. 4, p. 168, 1978.
55. ROMAGUERA, C., GRIMALT, F.: Contact Dermatitis, en premsa, 1978.
56. FERNÁNDEZ DE CORRES, L., CORRALES, J. L.: Contact Dermatitis, núm. 4, p. 175, 1978.
57. BINNICK, A. N., CLENNENING, W. E.: Contact Dermatitis, núm. 4, p. 180, 1978.
58. CAMARASA, J., ALOMAR, A.: Comunicació presentada a la IV Reunió del Grupo Español de Investigación sobre Dermatitis de Contacto, Sevilla, 1978.
59. MENESSES BRANDAO, F.: Comunicació presentada a la IV Reunió del Grupo Español de Investigación sobre Dermatitis de Contacto, Sevilla, 1978.
60. ORBANEJA, J.: Comunicació presentada a la IV Reunió del Grupo Español de Investigación sobre Dermatitis de Contacto, Sevilla, 1978.
61. FISHER, A. A.: Cutis, núm. 21, p. 166, 1978.
62. HANSEN, B. N., SCHULZ, K. H.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 289, 1977.
63. TAGNER, E.: Int. J. of Derm., núm. 15, p. 520, 1976.
64. MENNE, T., ANDERSEN, K. E.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 337, 1977.
65. MENESSES BRANDAO, F.: Comunicació presentada a la V Reunió del Grupo Español de Investigación sobre Dermatitis de Contacto, Bilbao, 1978.
66. DEGREEF, M., VERHOEVE, L.: Contact Dermatitis, núm. 1, p. 269, 1975.
67. SAMSOEN, M., JELEN, G.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 351, 1977.
68. HINDSON, C.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 348, 1977.
- 68 bis. VEIEN, K. N., SUEJGAARD, E.: Brit. J. Derm., núm. 99, p. 191, 1978.
69. CAMPOLMI, A., SERTOLI, P., FABBRI, P., PANCONESI, E.: Contact Dermatitis, núm. 4, p. 93, 1978.
70. TUFT, L.: Arch. Derm., núm. 111, p. 1.609, 1975.
71. FISHER, A. A.: Cutis, núm. 21, p. 461, 1978.
72. FISHER, A. A.: Cutis, núm. 21, p. 752, 1978.
73. FISHER, A. A.: Cutis, núm. 21, p. 600, 1978.
74. FISHER, A. A.: Cutis, núm. 20, p. 441, 1977.
75. COSKEY, R. J.: Arch. Derm., núm. 114, p. 115, 1978.
76. RIDLEY, C. M.: Clin. and Exp. Derm., núm. 2, p. 401, 1977.

77. MITCHELL, J. C.: Contact Dermatitis, núm. 4, p. 139, 1978.
78. MIKKELSON, F., THOMSEN, K.: Contact Dermatitis, núm. 4, p. 165, 1978.
79. CHRISTENSEN, O. B., MÖLLER, H.: Contact Dermatitis, núm. 1, p. 129, 1975.
80. CHRISTENSEN, O. B., MÖLLER, H.: Contact Dermatitis, núm. 1, p. 136, 1975.
81. MENNE, T., THORBOE, A.: Contact Dermatitis, núm. 2, p. 353, 1976.
82. MENNE, T., MIKKELSEN, H. J., SOLDGAARD, P.: Contact Dermatitis, núm. 4, p. 106, 1978.
- 82 bis. MENNE, T., MIKKELSEN, H. J., SOLDGAARD, P., citats per Fisher, A. A., a Cutis, núm. 22, p. 142, 1978.
83. SPRUIT, D., BONGAARTS, P. J. M.: Dermatologica, núm. 154, p. 291, 1977.
84. DE JONG, G. J., SPRUIT, D., BONGAARTS, P. J. M., DULLER, P.: Contact Dermatitis, núm. 4, p. 142, 1978.
85. DE JONG, G. J., SPRUIT, D., BONGAARTS, P. J. M., DULLER, P.: Contact Dermatitis, núm. 4, p. 149, 1978.
86. RUDZKI, E., GRZYWA, Z.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 344, 1977.
87. VEIEN, N. K., KAABER, K.: Contact Dermatitis, núm. 3, 1977.
88. KAABER, K., VEIEN, N. K.: Contact Dermatitis, núm. 4, p. 119, 1978.
89. VEIEN, N. K., citat per Fisher, A. A., a Cutis, núm. 22, p. 142, 1978.
90. TAKELFELKUYER, J., VAN KETEL, W. C., citats per Fisher a Cutis, núm. 22, p. 18, 1978.
91. THUNE, P., citat per Fisher, A. A., a Cutis, núm. 22, p. 24, 1978.
92. HJORTH, N., ROED-PETERSEN, J., THOMSEN, K., citat per Fisher, A. A., a Cutis, número 22, p. 32, 1978.
93. PEDERSEN, N. B.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 105, 1977.
94. PEDERSEN, N. B., citat per Fisher, A. A., a Cutis, núm. 22, p. 142, 1978.
95. THORGEIRSSON, A., FREGERT, S.: Actas Dermatovener. Stockh., núm. 57, p. 253, 1977.
96. THORGEIRSSON, A., FREGERT, S., RAMNAS, D.: Actas Dermatovener. Stockh., núm. 58, p. 17, 1978.
97. FREGERT, S., THORGEIRSSON, A.: Contact Dermatitis, núm. 3, p. 301, 1977.
98. THORGEIRSSON, A.: Actas Dermatovener. Stockh., núm. 58, p. 329, 1978.
99. FREGERT, S., TRULSSON, L.: Contact Dermatitis, núm. 4, p. 69, 1978.
100. THORGEIRSSON, A.: Actas Dermatovener. Stockh., núm. 58, p. 332, 1978.