



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

TÍTULO

**“DERMATITIS POR CONTACTO PROFESIONAL, EXPERIENCIA DE 20 AÑOS CON  
PACIENTES ESTUDIADOS EN LA CLÍNICA DE DERMATITIS POR CONTACTO EN EL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CMN SXXI”.**

TESIS QUE PRESENTA  
DRA. ALEJANDRA RAMOS VILLASALDO  
PARA OBTENER EL DIPLOMA  
EN LA ESPECIALIDAD EN  
DERMATOLOGÍA

ASESOR: DR. ROBERTO BLANCAS ESPINOSA  
CO-ASESORES: DRA DIANA G. MENEZ DIAZ  
DR. ALDO FERREIRA HERMOSILLO



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



  
DOCTORA

DIANA G. MENEZ DIAZ  
JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



DOCTORA  
ADRIANA ELIZABETH ANIDES FONSECA  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN DERMATOLOGÍA  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



DOCTOR  
ROBERTO BLANCAS ESPINOSA  
DERMATÓLOGO  
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE  
DERMATOLOGÍA





**Dirección de Prestaciones Médicas**  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud



"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"

**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3601  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI,  
D.F. SUR

FECHA 31/05/2013

**LIC. ROBERTO BLANCAS ESPINOSA**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**"DERMATITIS POR CONTACTO PROFESIONAL, EXPERIENCIA DE 19 AÑOS CON PACIENTES ESTUDIADOS EN LA CLÍNICA DE DERMATITIS POR CONTACTO EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CMN SXXI".**

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2013-3601-74

ATENTAMENTE

**DR. CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3601

## DEDICATORIAS

A Dios, por darme lo justo de cada cosa en tiempo y medida.

A mi hijo, con quien descubrí la verdad del amor. El impulsor de mis logros, mi inspiración.

Al Dr. Armado Ancona Alayón, pionero en el campo de la dermatitis por contacto y dermatosis profesionales en México. Creador de la Clínica de Dermatitis por Contacto del Hospital de Especialidades del CMN Siglo XXI, quien apasionadamente inició el estudio de los primeros pacientes incluidos en este trabajo. En sus palabras leí su emoción por este campo de la Dermatología. Aún brilla, donde quiera que se encuentre.

## AGRADECIMIENTOS

A mis asesores de tesis, Dr. Roberto Blancas, Dra. Diana G. Menez, Dr. Aldo Ferreira por toda su ayuda para permitirme lograr terminar este trabajo.

Al Dr. José Luis Flores Díaz, por su amor, por saber esperar, por enseñarme y por aprender junto a mi a encontrar el camino hacia nuestra felicidad.

A mis padres, Rafael Ramos y Norma Villasaldo, por construir lo que soy, por enseñarme con el ejemplo la forma correcta de ser y de actuar, por su amor y apoyo incondicional, aun por encima de sí mismos.

A mis hermanas, Larisa y Almendra, por su ayuda siempre que lo necesité, las quiero.

A la Lic. Guadalupe Romero Soto, el Ángel en mi camino y el de mi hijo, gracias por todo el apoyo.

A mis maestros, Dr. Roberto Blancas, Dr. Alfredo Arévalo, Dr. Aarón Vázquez, Dr. José Luis Méndez, Dra. Adriana Anides, Dra. Liliana G. Serrano. De cada uno me llevo lo mejor. Gracias por abrir las páginas de su experiencia que ningún libro me enseñará y por transmitirme la pasión por lo que hacen.

A mis compañeros de residencia, por los buenos y malos momentos. Aprendimos juntos y no sólo de Dermatología.

A Centro Médico Nacional S. XXI, mi segunda casa.

## ÍNDICE

RESÚMEN	7
PARTE 1. INTRODUCCIÓN	
I. ANTECEDENTES	9
PARTE 2. INVESTIGACIÓN	
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
III. HIPÓTESIS	21
IV. OBJETIVOS	21
V. MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS	22
a. Diseño del estudio	22
b. Universo de trabajo	22
c. Descripción de las variables	22
d. Selección de la muestra	33
e. Criterios de selección	33
f. Procedimientos	34
g. Análisis estadístico	36
VI. CONSIDERACIONES ÉTICAS	37
VII. RECURSOS PARA EL ESTUDIO	38
VIII. RESULTADOS	39
PARTE 3. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	
IX. DISCUSIÓN	54
X. CONCLUSIONES	60
XI. FOTOS Y CASOS CLÍNICOS	62
XII. BIBLIOGRAFIA	66
XIII. ANEXOS	71

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** La dermatitis por contacto profesional (DCP), es una inflamación de la piel en la que la exposición ocupacional puede mostrar ser la causa mayor o uno de los factores que contribuyen a su presentación. Puede ser irritativa (DCPI) o alérgica (DCPA). Su frecuencia y causas varían de acuerdo a la población estudiada.

**OBJETIVO:** Determinar la prevalencia de DCPI y DCPA, las características clínicas de los pacientes con DCP, así como las profesiones, alérgenos e irritantes más relacionados.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Se revisaron los datos de pacientes estudiados en la Clínica de Dermatitis por Contacto del HE CMN Siglo XXI, en un periodo de 20 años. Se analizaron variables demográficas, clínicas, tipo de ocupación y DCP, antecedente de exposición a irritantes y alérgenos positivos relevantes (demostrados por pruebas epicutáneas).

**RESULTADOS:** De 661 pacientes, 223 (33%) casos fueron DCP, 119 (53.4%) DCPA y 104 (46.6%) DCPI: 105 hombres (47%) y 118 mujeres (53%). La topografía más afectada fueron las manos. Las DCP se presentaron más frecuentemente en personal sanitario, trabajadores de intendencia o limpieza, relacionados con la preparación y servicio de alimentos, trabajadores y productores de piezas de metal, entre otras. Los principales alérgenos demostrados fueron cromo, níquel, mezcla de tiuramos, formaldehído, resinas epóxicas, cloruro de cobalto, quaternium-15 y de los irritantes, productos de limpieza, humedad, disolventes, desinfectantes y alimentos.

**CONCLUSIÓN:** Comparado con otros estudios, encontramos una prevalencia mayor de DCP, con ligero predominio de DCPA. Las profesiones fueron distintas, pero los alérgenos e irritantes más relacionados fueron similares a lo reportado por otros autores.



1.- Datos del alumno	1.- Datos del alumno
Apellido paterno:	Alejandra
Apellido materno:	Ramos
Nombre:	Villasaldo
Teléfono:	55 44 66 25 92
Universidad:	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad o Escuela:	Facultad de Medicina
Carrera:	Médico Dermatólogo
No. de cuenta:	511218390
2.- Datos de los asesores	Datos de los asesores
Apellido paterno:	Blancas
Apellido materno:	Espinosa
Nombre (s):	Roberto
Apellido paterno:	Menez
Apellido materno:	Diaz
Nombre (s):	Diana G.
Apellido paterno:	Ferreira
Apellido materno:	Hermosillo
Nombre (s):	Aldo
3.- Datos de la tesis	3.- Datos de la tesis
Título:	Dermatitis por contacto profesional
Subtítulo:	Experiencia de 20 años con pacientes estudiados en la Clínica de Dermatitis por Contacto en el Hospital de Especialidades del CMN SXXI.
No. de páginas:	75
Año:	2014
NÚMERO DE REGISTRO	R-2013-3601-74

## II. ANTECEDENTES

### CONCEPTOS Y CLASIFICACIONES

#### Dermatosis profesional

La definición clásica de las dermatosis profesionales (DP) incluyen "toda afección de la piel, mucosas o anexos directa o indirectamente causada, condicionada, mantenida o agravada por todo aquello que sea utilizado en la actividad profesional o exista en el ambiente de trabajo". Sin embargo no toda enfermedad que proviene del trabajo, según criterio médico, es enfermedad profesional según criterio jurídico. Por eso una definición más correcta es que "son aquellas que se encuentran recogidas en la legislación del país donde se trabaja".<sup>1</sup>

Las DP son importantes puesto que son comunes, a menudo el pronóstico no es favorable, se traducen en un notable impacto económico para la sociedad y el individuo y generalmente requieren de intervenciones de salud pública.<sup>2</sup>

#### Dermatitis por contacto

La dermatitis por contacto (DC) se define como "un proceso inflamatorio de la piel causado por el contacto con agentes exógenos", puede ser irritativa (DCI) o alérgica (DCA). La primera es causada por daño tóxico directo a la piel, por el contacto con agentes con potencial irritante en cantidad y tiempo suficientes. En la DCA se requiere de la participación del aparato inmunológico a través de un mecanismo de hipersensibilidad tardía o reacción tipo IV de la clasificación de Gell y Coombs y está mediada por células T, por lo que se desarrolla en individuos susceptibles.<sup>1</sup>

A su vez pueden subdividirse de la siguiente forma:

-Dermatitis de contacto irritativas. Incluyen a la reacción irritativa, dermatitis irritativa crónica (por acumulación de agresiones) y dermatitis irritativa aguda (tóxica).

-Dermatitis de contacto alérgicas. Pueden ser retardada (tipo IV) e inmediata (dermatitis de contacto a proteínas).

Existen otras formas de DC como la fotoalérgica, reacción fototóxica y el síndrome de urticaria por contacto.<sup>3</sup>

El patrón de presentación más común de DC es el de eccema, que es un síndrome caracterizado por un proceso inflamatorio de la piel que se manifiesta clínicamente en su fase aguda por eritema y lesiones exudativas, o bien por eritema, descamación y liquenificación en su fase crónica, acompañada habitualmente de prurito, según su etiología puede ser endógeno o exógeno.<sup>1</sup> El patrón eccematoso de la DC corresponde a una forma de eccema exógeno.

En raras ocasiones en la DC se pueden presentar otros patrones de afección que constituyen las formas no eccematosas de ésta y entre ellas se encuentran: DC con lesiones tipo eritema polimorfo, leucodermia, pigmentada, purpúrica, granulomatosa, linfomatoide y otras.

### **Dermatitis por contacto profesional**

Las dermatosis profesionales pueden ser de diversos tipos, algunas de ellas son el acné inducido por hidrocarburos o productos clorados, el cáncer de piel en trabajadores expuestos al sol como en campesinos, infecciones de la piel a las que se exponen a través de la ocupación (por ejemplo micetoma en campesinos o panadizo herpético en odontólogos), cambios pigmentarios relacionados a la ocupación, etcétera. Dentro de las DP también se puede encontrar a la DC, por lo tanto, cuando la enfermedad de la piel es

una inflamación debida al contacto con un agente presente en el ambiente de trabajo, se le denomina dermatitis por contacto profesional (DCP). También se ha definido como una condición patológica de la piel o una DC para la cual la exposición ocupacional puede mostrar ser la causa mayor o uno de los factores que contribuyen a su presentación.<sup>3,4</sup>

## EPIDEMIOLOGÍA E IMPACTO SOCIOECONÓMICO

De las dermatosis ocupacionales entre el 80% y el 90% de los casos corresponden a DC. Por otro lado, de los pacientes con diagnóstico DC, alrededor del 13% tienen origen profesional,<sup>5,6</sup> aunque se han reportado cifras más altas hasta del 25%.<sup>7</sup> La proporción varía de acuerdo a la serie y el país de estudio, lo que está en relación con el tipo de actividad laboral que predomine en cada región.

La DCP es una enfermedad cutánea muy importante tanto por su alta frecuencia como por sus implicaciones sociales y económicas.<sup>8</sup> Su impacto a menudo se subestima, porque el curso de la enfermedad no es peligroso para la vida y los casos con afección leve son aceptados como "parte del trabajo". Sin embargo, la DCP puede tener efectos de mayor importancia que implican en ocasiones la necesidad de cambiar de ocupación, períodos de incapacidad prolongados, limitación para realizar las actividades recreativas y domésticas, así como la necesidad de tratamientos por largo tiempo. Todo esto afecta la calidad de vida e incrementa los costos.<sup>4</sup>

En todas las casuísticas de pronóstico en dermatosis ocupacionales, el común denominador son las recaídas periódicas, con índices bajos de curación absoluta del padecimiento.<sup>1,9</sup> Casi la mitad de todos los pacientes tienen una condición que no se resuelve por completo.<sup>10,11</sup> El porcentaje de mejoría es variable y se han reportado cifras desde el 21% hasta el 65%.<sup>12,13,14</sup> Incluso se describe el desarrollo de una dermatitis

postocupacional permanente que se asocia con una disminución en la capacidad para trabajar, impacto negativo en la situación financiera o la interferencia con la vida personal del paciente.<sup>15,16</sup>

El eccema de contacto profesional es una causa frecuente de discapacidad relacionada con el trabajo, pudiendo constituir hasta el 30% de las indemnizaciones económicas en muchos países.<sup>17</sup> Por ejemplo, en un estudio longitudinal realizado en Canadá (donde de 78 pacientes con DCP, 60 de ellos lograron contactarse a los 6 meses), 38% no estaban trabajando (96% de éstos debido a su dermatosis), de éstos, 15% estaban recibiendo una compensación laboral, 3% un beneficio de seguro de empleo y al 10% la empresa les había cambiado su empleo y no solicitaron compensación.<sup>18</sup> Esto es sólo un ejemplo de las repercusiones para el trabajador y la empresa, con ello de las pérdidas en días laborados y su traducción económica.

El impacto en la calidad de vida, además, está en relación con las limitaciones que presentan los pacientes para llevar a cabo las actividades laborales en forma normal, esto ha sido medido como el tiempo dedicado al trabajo, así como el hecho de que los pacientes realizan menos trabajo de lo esperado, presentan limitaciones en el tipo de trabajo y dificultad para realizarlo.<sup>4</sup>

Las limitaciones de las que se ha hablado, en gran medida, están en relación con el o los sitios anatómicos involucrados. Se sabe que las manos son la topografía mayormente afectada y se ha atribuido más frecuentemente a causas irritativas,<sup>9,19</sup> aunque esta relación puede variar en cada país y de acuerdo al tipo de estudio realizado, por ejemplo, en Estados Unidos, Belsito y recientemente Duarte y cols., en Brasil, encontraron que la DCA es más común que la DCI.<sup>7,20</sup> En general la DCPI afecta más a las mujeres,<sup>21</sup> es probable que esto sea favorecido por el hecho de que los roles de trabajo que se les asignan, son aquellos en donde es común la exposición a agentes con potencial irritante

(empleadas domésticas, enfermeras, cocineras, etc), a diferencia de los hombres en donde se ha observado que predomina la DCPA.

Las DCP más frecuentes, incluida la DCPA y DCPI, son las que se presentan en trabajadores de la construcción, peluqueros, metalúrgicos, personal sanitario, industria de la alimentación, mecánicos, agricultura y ganadería.<sup>22</sup>

Los alérgenos más comúnmente encontrados en asociación con la DCP son: mezcla de carbamatos, mezcla de tiuramos, resinas epóxicas, formaldehído, glutaraldehído y níquel. De éstos, las resinas epóxicas son las que se han relacionado más a los casos de DCP comparado con las DC no profesionales.<sup>2,23</sup> Los alérgenos con peor pronóstico son el cromo y el níquel.<sup>24</sup>

Entre los irritantes más comunes, además de la humedad, están el uso de detergentes, agentes de limpieza, jabones antisépticos, químicos diversos, lubricantes, disolventes y abrasivos.<sup>9</sup>

## ETIOLOGÍA Y FACTORES ASOCIADOS

Los factores predisponentes más importantes para el desarrollo de una DCPA son una DCI previa y factores como presión, fricción, humedad e inmersión prolongada en agua.<sup>25</sup>

El ambiente húmedo (se define como trabajo húmedo a la exposición por más de 2 horas por día a líquidos o uso de guantes oclusivos, o lavar las manos más de 20 veces al día debido al trabajo) se ha encontrado como el principal irritante de las DCPI, pero también como un factor predisponente para los casos de DCPA, pudiendo observarse como un antecedente frecuente en los pacientes con DCP, hasta en el 91.5% de los casos.<sup>20</sup> El

efecto irritativo proviene de la remoción de la barrera lipídica natural de la piel y con ello condiciona deterioro de la misma y mayor susceptibilidad al efecto de los irritantes.

No solo los factores externos influyen en el desarrollo y gravedad de la dermatosis sino también factores endógenos como la atopía. Los pacientes atópicos están en mayor riesgo de desarrollar dermatitis de contacto irritativa o alergia de tipo inmediato, en quienes el riesgo relativo de desarrollar DCP es de 4,6% a 18,8%.<sup>9</sup>

Además de la atopía, se ha encontrado que existe una susceptibilidad individual para el desarrollo de la DC, basado en estudios de actividad de genes codificadores de TNF $\alpha$ , IL1, IL6, IL10, IL16 y del gen de la filagrina, entre otros.<sup>26</sup>

## DIAGNÓSTICO

### Historia clínica y exploración física:

Como se ha mencionado, existen varios elementos que ayudan al diagnóstico de la DCP y que orientan a la probable etiología alérgica o irritativa. Para hacer un diagnóstico adecuado se debe realizar una historia clínica, enfocada a la historia laboral y un examen físico cuidadoso. Posterior a esto se determinará qué prueba de contacto es más conveniente practicar.

Existen los criterios de Mathías, propuestos para establecer de forma objetiva el diagnóstico de DCP, mediante la evaluación de 7 criterios objetivables que permiten establecer una probable relación de imputabilidad entre un eccema de contacto y una actividad laboral concreta. Recientemente se reportó que su sensibilidad para el diagnóstico de DCP fue de un 100%, con una especificidad de 98,90%, valor predictivo positivo de 92,31% y valor predictivo negativo del 100%.<sup>27</sup>

Los criterios a evaluar son:

1. ¿Es la clínica compatible con dermatitis de contacto?
  - Sí: identificación de eczema con características clínicas (prurito, eritema, vesículas, exudación, costra, signos de liquenificación).
  - No: la clínica no es de eczema.
  - No concluyente: la dermatitis seborreica, eczema dishidrótico, eczema numular, eczema atópico y neurodermatitis pueden presentar una reacción eczematososa parecida.
  
2. ¿Existe exposición laboral a potenciales irritantes o alérgenos cutáneos?
  - Sí: se debe preguntar sobre todas las exposiciones en el trabajo, incluyendo EPI, cremas, jabones. Se debe conocer la información toxicológica.
  - No: la información toxicológica y/o la experiencia clínica indican que no hay exposición irritante o alérgica en el lugar de trabajo.
  - No concluyente: si el médico no puede determinar este criterio éste no debe ser evaluado.
  
3. ¿Es la distribución anatómica de la dermatitis compatible con la exposición cutánea en el trabajo?
  - Sí: la dermatitis de contacto es usualmente más severa en las zonas de exposición de la piel en el puesto de trabajo.
  - No: la dermatitis respeta las zonas de máxima exposición pero afecta otras.
  - No concluyente: hay excepciones a la anterior consideración, como zonas más permeables: párpados, cara, genitales.



4. ¿El tiempo entre exposición e inicio es compatible con dermatitis de contacto?
- Sí: la exposición fue anterior a la clínica. En el caso de dermatitis alérgica de contacto el periodo de latencia que se puede esperar es hasta 6 meses.
  - No: el máximo de síntomas fue antes de la exposición laboral.
  - No concluyente: si el periodo de latencia es mayor de 6 meses la relación causal será difícil de precisar. Considerar que los trabajadores entre 50 y 60 años pueden ser susceptibles de tener más sensibilidad de piel por la edad.
5. ¿Se han excluido las exposiciones no laborales como posibles causas?
- Sí: otros irritantes como cosméticos, gomas, etc. deben ser excluidos por la historia clínica y ocasionalmente por prueba epicutánea.
  - No: exposiciones no laborales pueden ser la causa de la dermatitis.
  - No concluyente: sin una historia completa de exposiciones el médico no puede confiar en excluir causa no laboral.
6. ¿Existe mejoría de la dermatitis al retirar la exposición?
- Sí: existe mejoría de la dermatitis en periodos de baja, fines de semana, vacaciones, etc.
  - No: la dermatitis no mejora después del alejamiento del puesto de trabajo. En las dermatitis crónicas se podría esperar hasta tres o cuatro semanas.
  - No concluyente: mejorías en periodos de baja o con modificaciones en el puesto de trabajo a veces son debidas al tratamiento médico.
7. ¿Las pruebas epicutáneas o prick test implican una exposición laboral específica?
- Sí: el test de parche positivo apoya una relación causal solo si la exposición ocurre en el área de trabajo, no indica la fuente de exposición.

El test de provocación puede ser útil para confirmar una probable fuente de exposición a un alérgeno identificado por el test del parche.

- No: resultados negativos alejan la posibilidad.
- No concluyente: estudios incompletos, resultados falsos positivos o falsos negativos.

Para considerar como probable una dermatitis de contacto profesional, el cuestionario deberá ser afirmativo en 4 o más de los 7 criterios.

#### Pruebas epicutáneas:

El segundo paso es realizar las pruebas epicutáneas o de parche, procedimiento diagnóstico estandarizado de elección para el estudio de pacientes con DCA, cuyo objetivo es demostrar un tipo especial de alergia y descubrir causas específicas de DC.<sup>28</sup>

Su principal indicación es el eccema subagudo o crónico, especialmente el idiopático y en localizaciones especiales como dermatitis de manos, pies, párpados, región anogenital y miembros inferiores. Este tipo de pruebas se realiza aplicando, bajo método oclusivo, pruebas con alérgenos a concentraciones preestablecidas de la batería estándar (que incluye el 80% de alérgenos más comunes en DCA), de las baterías especiales con alérgenos implicados de acuerdo a cada ocupación y en algunos casos de productos que trae el mismo paciente (muestras de material propio), siempre que el valor del pH de estos productos oscilen entre 3 a 10 para evitar un factor irritativo<sup>1</sup> y que puedan ser susceptibles de uso cutáneo. Debe evitarse realizar pruebas con sustancias irritativas o productos desconocidos.

En relación a las pruebas epicutáneas o pruebas de parche, constituyen un método científico de investigación con reglas definidas bien fundamentadas y se han codificado como un procedimiento diagnóstico estandarizado de elección para el estudio de pacientes con dermatitis por contacto alérgica. El objetivo principal de estas pruebas es la demostración de un tipo especial de alergia. Sirven al clínico para descubrir causas específicas de dermatitis por contacto.<sup>1</sup>

Los alérgenos utilizados para estas pruebas son sustancias ya estandarizadas que vienen a concentraciones apropiadas (las cuales son supervisadas por grupos especiales de investigación como el International Contact Dermatitis Research Group ICDRG, North American Contact Dermatitis Group NACDG y los diferentes grupos europeos de investigación). Estos alérgenos se incluyen en vehículos como vaselina, agua, alcohol y acetona para su aplicación.<sup>1</sup> (Para conocer la lista de alérgenos ver Anexo1).

Las series adicionales permiten ampliar el estudio del paciente de acuerdo a su actividad laboral, una vez identificados los primeros alérgenos en la serie estándar. Por ejemplo, un paciente con reacción positiva a mezcla de perfumes debe completarse con una batería adicional de perfumes para identificar el alérgeno específico. Las series adicionales disponibles son: repostería, dental, peluquería, acrilatos y metacrilatos, plantas, filtros solares, isocianatos, corticoesteroides, resinas epóxicas, plásticos y pegamentos, aceites y líquidos de corte, aditivos de la goma, colorantes y aprestos textiles, alérgenos varios, cosméticos, perfumes, medicamentos, fotografía, calzado y fotobiología.<sup>1</sup>

Las pruebas epicutáneas se realizan colocando los alérgenos correspondientes a la serie empleada sobre parches que se adhieren a la piel (de los cuales hay varias marcas), habitualmente en la espalda y/o dorso de brazos. Estos parches se mantienen ocluidos durante 48 horas y luego se retiran, teniendo cuidado de marcar claramente el sitio donde estuvo colocado cada alérgeno para evitar confusiones. Posteriormente viene el proceso

de lectura donde el médico interpreta la reacción de la piel presente en el sitio del contacto con cada alérgeno. La lectura se realiza a los 2,4 y 7 días. La interpretación del significado de las reacciones a las pruebas epicutáneas, implica una revisión detallada de la historia clínica y de las posibles fuentes de contacto con los alérgenos identificados. Las reacciones se leen en una escala y se interpreta de la siguiente forma: +? reacción dudosa, existe solo eritema. + Eritema, infiltración y posiblemente pápulas. ++ Eritema, infiltración, pápulas y vesículas. +++ Eritema intenso, infiltración y vesículas coalescentes. – Reacción negativa. RI Reacción irritante. NP No probada.<sup>1</sup>

La relevancia del significado de las reacciones obtenidas y su relación con la dermatosis implica un estudio cuidadoso. De acuerdo a esto se distingue una relevancia pasada, actual o presente y desconocida. Una reacción positiva con relevancia pasada se refiere a aquella que no tiene relación aparente con la dermatosis en estudio, por ejemplo positividad a níquel (metal presente en joyería de fantasía) en un paciente con eccema de piernas y que al investigar menciona antecedente de dermatitis del lóbulo de las orejas con el uso de joyería de fantasía. En la reacción con relevancia actual se demuestran antecedentes o exposición presentes al o a los alérgenos encontrados y una relación congruente con las características de la dermatosis, este puede ser el caso de obreros de la construcción con dermatitis de las manos y pruebas positivas a cromo y cobalto (presentes en el cemento).<sup>1</sup>

### III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La dermatitis por contacto profesional (DCP) es una dermatosis que se presenta con una frecuencia variable según el lugar donde se estudie y que puede ser del 13% hasta el 25%. Tiene un impacto socioeconómico considerable. De los pacientes con diagnóstico de DCP cerca del 30% se incapacitan hasta por 6 meses y la mayoría requieren algún tipo de compensación económica. En nuestra institución se brinda atención médica a población trabajadora, por lo que la frecuencia y características demográficas de los pacientes con DCP son distintas a las reportadas en otros estudios y no existen informes recientes de esta dermatosis en población mexicana. Dado lo anterior se generó la siguiente pregunta de investigación:

En los pacientes estudiados en la clínica de dermatitis por contacto en el Hospital de Especialidades del CMN SXXI:

- 1.- ¿Cuál es la prevalencia de Dermatitis por Contacto Profesional irritativa y alérgica?
- 2.- ¿Cuáles son los alérgenos causales más frecuentes de Dermatitis por Contacto Profesional Alérgica?
- 3.- ¿Cuáles son los irritantes causales más frecuentes de Dermatitis por Contacto Profesional Irritativa?
- 4.- ¿Cuáles son las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de Dermatitis por Contacto Profesional?
- 5.-¿Cuáles son las profesiones más comúnmente relacionadas a los casos de Dermatitis por Contacto Profesional?

#### IV. HIPÓTESIS

Dado que es un estudio descriptivo no se establecieron hipótesis.

#### V. OBJETIVOS

En los pacientes estudiados en la clínica de dermatitis por contacto en el Hospital de Especialidades del CMN SXXI:

- 1.- Medir la prevalencia de DCPI y DCPA.
- 2.- Identificar mediante la aplicación de pruebas epicutáneas (pruebas de parche) los alérgenos causales más frecuentes de DCPA.
- 3.- Identificar mediante interrogatorio, exploración física y negatividad a pruebas epicutáneas, los agentes irritantes más frecuentes de DCPI.
- 4.- Identificar las características clínicas, a través del formato de recolección de datos para el estudio de pacientes con sospecha de DC previamente realizado.
- 5.- Identificar cuáles son las profesiones más comunes relacionadas a los casos de Dermatitis por Contacto Profesional.

## VI. MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS

### 1) Diseño del estudio

Por su finalidad: Descriptivo

Por su temporalidad: Transversal

Por la asignación de la exposición: Observacional

Por la recolección de datos: Retrolectivo

### 2) Universo de trabajo

Todos los pacientes estudiados en la clínica de dermatitis por contacto en el HE CMN SXXI en el periodo de agosto de 1993 a agosto de 2012. Originalmente se planearon 19 años de revisión y finalmente se decidió completar el ciclo de 20 años, por lo que este reporte incluye hasta agosto del 2013.

### 3) Descripción de las variables

Variables de interés

Descripción de las variables:

#### 1. Edad:

Definición conceptual: Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales.<sup>29</sup>

Definición Operacional: Años cumplidos referidos por el paciente y consignados en el formato de recolección de datos ó en el expediente clínico, en la primera consulta de evaluación.

Tipo de variable: Cuantitativa.  
Escala de medición: Discreta.  
Años cumplidos 1,2,3,4,5, etc...

2. Sexo:

Definición conceptual: Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas.<sup>29</sup>

Definición Operacional: De acuerdo a lo consignado en el formato de recolección de datos ó en el expediente clínico.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.  
Dicotómica.  
-Hombre  
-Mujer

3. Antecedente de atopia:

Definición conceptual: Hipersensibilidad frente a proteínas heterólogas. La triada atópica son el asma, la rinoconjuntivitis y la dermatitis atópica.<sup>30</sup>

Definición Operacional: Presencia de al menos una de las siguientes condiciones: rinitis, asma, dermatitis de repetición o historia de alergias. Referida por el paciente, consignada, por el médico dermatólogo experto, en el formato de recolección de datos en el apartado de “antecedentes personales” y “antecedentes familiares de atopia” ó en el expediente clínico, en la primera consulta de evaluación.

Tipo de variable: Cualitativa.



Escala de medición: Nominal.  
Politómica.  
-Personal  
-Familiar  
-Personal y familiar  
-No  
-Desconocido

4. Exposición a ambiente húmedo:

Definición conceptual: Exposición por más de 2 horas por día a líquidos o uso de guantes oclusivos, o lavar las manos más de 20 veces al día debido al trabajo.<sup>12</sup>

Definición Operacional: Cuando así hubiese sido consignado por el médico dermatólogo experto, en el formato de recolección de datos en el apartado de por el médico dermatólogo experto en la sección de “Descripción del trabajo” o “factores de contacto” en la primera consulta después del interrogatorio al paciente.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.  
Dicotómica.  
-Si  
-No

5. Tipo de DCP:

Definición conceptual: La DCP es una condición patológica de la piel o una DC para la cual la exposición ocupacional puede mostrar ser

la causa mayor o uno de los factores que contribuyen a su ocurrencia.<sup>3,4</sup>

Se clasifica en 2 tipos: irritativa o alérgica.

Definición Operacional: Para fines de este estudio se consideró la existencia de DCP en aquellos casos de pacientes estudiados en la clínica de dermatitis por contacto del HE CMN SXXI de agosto de 1993 a agosto de 2013, cuyo diagnóstico final está consignado en el formato de recolección de datos, en el expediente clínico, o que hubiese sido establecido después del análisis de la información disponible tomando como referencia los criterios de Mathias.<sup>22</sup>

Para fines de este estudio, consideramos a las pruebas epicutáneas positivas las marcadas con +, ++ o +++ y como negativas a las pruebas reportadas como positiva dudosas (+?), negativas (-), irritantes (RI) o no probadas (NP). La relevancia de los alérgenos se clasificó al momento de la evaluación del paciente en la segunda lectura de las pruebas, por el dermatólogo experto y fue consignado en el formato de recolección de datos como “de significado pasado, presente o desconocido”.

Entonces se tomaron en cuenta 2 tipos de DCP:

-DCPA: dermatitis por contacto profesional con pruebas epicutáneas positivas para un alérgeno de relevancia actual. También se incluyeron en éste grupo a los pacientes con alergia a níquel (aun con significado

pasado) que además tuvieran exposición a ambiente húmedo en su actividad laboral.

-DCPI: dermatitis por contacto profesional con pruebas epicutáneas negativas o en caso de ser positivas cuando el alérgeno era de relevancia pasada o desconocida.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Dicotómica.

-DCPI

-DCPA

#### 6. Profesión:

Definición conceptual: Empleo, facultad u oficio que alguien ejerce y por el que percibe una retribución.<sup>29</sup>

Definición Operacional: Actividad laboral referida por el paciente, al momento en que se realizó el estudio y consignada en el formato de recolección de datos ó en el expediente clínico, en la primera consulta de evaluación. Se tomó en cuenta el empleo más reciente. La relevancia del tiempo desde el cual realiza la actividad laboral se estableció en función del tiempo de inicio de la dermatosis.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Politómica.

Debido a que el Sistema nacional de clasificación de ocupaciones abarcaba alrededor de 90 categorías

diferentes, solamente lo empleamos como referencia base y posteriormente se reclasificaron en 17 grupos, de acuerdo a la relación entre algunas profesiones, teniendo las siguientes posibilidades:

1=trabajadores de intendencia o limpieza.

2=personal sanitario (incluye médicos, enfermeras, técnicos, laboratoristas, patólogos, dentistas, etc. ).

3=empleados en actividades administrativas (p.ej. secretarias, empleados de oficina).

4=empleados de ventas, comerciantes y cajeros.

5=personal relacionado con la preparación y servicio de alimentos (p. ej. preparadores de alimentos, meseros, baristas, etc).

6=panaderos y pasteleros.

7=trabajadores de obras públicas y construcción (p. ej. plomeros, electricistas, carpinteros, etc).

8=trabajadores y productores de piezas de metal (p.ej. hojalateros, pintores, soldadores, torneros, cerrajeros).

9=reparador de muebles.

10=trabajadores de la industria textil.

11=empleados en la elaboración de papel, cartón e impresiones.

12=trabajadores en contacto con ó dedicados a la elaboración de sustancias químicas, pinturas y plásticos.

13=trabajadores de la industria cosmética.

14=trabajadores, ensambladores, operadores y mecánicos de maquinaria industrial; trabajadores y ensambladores de industria automotriz.

15=choferes y mecánicos de automóviles.

16= empleados docentes ( p. ej. maestros, puericultores, capacitadores).

17=trabajadores en la elaboración de cerámica, mosaicos, vidrio, azulejos.

#### 7. Tiempo de evolución de la dermatosis:

Definición conceptual: Tiempo desde el inicio de la dermatosis a la fecha actual.<sup>31</sup>

Definición Operacional: Tiempo transcurrido desde el inicio de la dermatosis (referido por el paciente) hasta el momento en que se realizó el estudio, consignado, por el médico dermatólogo experto, en el formato de recolección de datos en el apartado de "padecimiento actual" ó en el expediente clínico, en la primera consulta de evaluación. En caso de dermatosis de curso en brotes (periodos de enfermedad alternados por períodos de curación completa) se tomó en cuenta la fecha de inicio del último período de enfermedad. Se consignó en meses.

Tipo de variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Discreta.

Meses con la enfermedad: 1,2,3,4,5, etc...

## 8. Topografía:

Definición conceptual:	Consiste en señalar el lugar donde están las lesiones. <sup>31,32</sup>
Definición Operacional:	Sitios de piel afectada al momento en que se realizó el estudio del paciente, consignada, por el médico dermatólogo experto, en el formato de recolección de datos en el apartado de “exploración física” ó en el expediente clínico, en la primera consulta. Pudiendo estar afectado más de un sitio en cada paciente.
Tipo de variable:	Cualitativa.
Escala de medición:	Nominal. Politómica. - cabeza - tronco - extremidades superiores - extremidades inferiores - áreas fotoexpuestas - Dos regiones afectadas -Tres regiones afectadas - Afección de manos

## 9. Morfología:

Definición conceptual:	Se ocupa en señalar las lesiones elementales de la piel y en describirlas. <sup>30</sup> ¿Qué y cómo son las lesiones? <sup>31</sup>
Definición Operacional:	Tipo de lesiones observadas al momento en que se realizó el estudio del paciente, consignada, por el médico dermatólogo experto, en el formato de recolección de datos en el apartado de “exploración física” ó en el expediente clínico, en la primera consulta de evaluación.  En los casos donde aplicaba, el conjunto de múltiples lesiones se englobó con el término de eccema (ver sección de antecedentes).
Tipo de variable:	Cualitativa.
Escala de medición:	Nominal.  Dicotómica.  -Eccema.  -Otra.

## 10. Pruebas epicutáneas:

Definición conceptual:	Procedimiento de diagnóstico estandarizado de elección para el estudio de pacientes con dermatitis por contacto alérgica. <sup>1</sup>
Definición Operacional:	Pruebas aplicadas sobre la espalda ó brazos del paciente, las cuales se realizan aplicando diferentes alérgenos a una concentración preestablecida en método

oclusivo durante 2 días y cuya interpretación fue sido consignada por el dermatólogo experto, en la hoja de recolección de datos ó en el expediente clínico, con lecturas a los 2 y 4 días de retiradas las pruebas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Dicotómica.

-Serie estándar.

-Otra serie especial.

-Serie estándar más otra.

#### 11. Alérgeno:

Definición conceptual: Suele ser un hapteno que penetra la epidermis, se une a una proteína cutánea y forma un antígeno completo.<sup>30</sup>

Definición Operacional: Son los 24 alérgenos (sustancias) de la serie estándar europea además de aquellos de las series especiales (según lo requerido en cada caso), que fueron aplicados al paciente, para estudio de la DCP. De acuerdo a lo consignado por el médico dermatólogo experto, en el formato de recolección de datos en el apartado de “pruebas epicutáneas” y “diagnóstico posterior a pruebas epicutáneas” ó en el expediente clínico. Se tomó en cuenta la lectura realizada al 4to día post-aplicación. En los casos donde fue necesario repetir el estudio se tomó en cuenta para el diagnóstico definitivo el resultado de éste último. (Para definición de positiva y negativa ver



apartado de procedimientos de sección de material, pacientes y métodos).

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Dicotómica.

-Positivos.

-Negativos.

## 12. Irritante:

Definición conceptual: Substancias que producen una respuesta inflamatoria de grado variable cuando son aplicadas a la piel de cualquier persona.<sup>24</sup>

Definición Operacional: Substancias capaces de causar una reacción irritante en la piel, a las que el paciente estuvo expuesto en su ambiente laboral, identificadas por el médico o el paciente y consignadas en el expediente o formato de recolección de datos, englobadas en las siguientes categorías: Productos de limpieza, humedad, disolventes, desinfectantes, químicos, alimentos, aceites y grasas, factor mecánico, papel, fibra de vidrio, polvo común.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Dicotómica.

-Positivos.

-Negativos.

#### 4) Selección de la muestra

Se incluyeron a todos los pacientes estudiados en la Clínica de Dermatitis por Contacto del HE de CMN SXXI con diagnóstico de DCP en el periodo comprendido entre agosto de 1993 a agosto de 2013.

#### 5) Criterios de Selección

##### a. Criterios de Inclusión:

- i. Pacientes con diagnóstico de DCP.
- ii. Que fueron estudiados en la clínica de dermatitis por contacto en el HE CMN SXXI en el período de agosto de 1993 a agosto de 2013.
- iii. Que contaban con expediente clínico o con notas y formato de recolección de datos que documentaron el estudio completo del paciente.

##### b. Criterios de Exclusión

- i. Pacientes con estudio incompleto.
- ii. Pacientes en quienes a pesar de tener estudio completo, el diagnóstico de DCP fue dudoso o no concluyente.

## 6) Procedimientos

- Una vez autorizado el protocolo, se revisaron todos los formatos de recolección de datos para el estudio de pacientes atendidos en la clínica de dermatitis por contacto comprendidos de agosto de 1993 a agosto de 2013.
- En caso necesario, obteniendo el nombre y número de seguridad social, se solicitaron expedientes al archivo clínico y/o se revisaron notas de expediente electrónico.
- Con respecto a las características demográficas se documentó: Edad, género, ocupación y tiempo de duración en la misma así como ramo laboral. Las ocupaciones se clasificaron inicialmente de acuerdo al sistema nacional de clasificación de ocupaciones 2011 en México (SINCO)<sup>33</sup> y posteriormente se reclasificaron en 16 grupos de acuerdo a la interrelación entre algunas ocupaciones.
- Con respecto a los datos clínicos se documentó: antecedente personal o familiar de atopia (definido como la presencia de al menos una de las siguientes condiciones: rinitis, asma, dermatitis de repetición o historia de alergias), factor de exposición a ambiente húmedo, tiempo de evolución de la dermatosis, hallazgos principales de la exploración dermatológica (apariencia clínica y distribución anatómica), localización de las lesiones, patrón de afección (se clasificó en eccematoso o no eccematoso), pruebas de parche realizadas (serie utilizada, incluyendo alérgenos adicionales, materiales propios del paciente y otras como pruebas abiertas de aplicación repetida (PAAR) o prick test), resultado de las

pruebas de parche, su positividad para un alérgeno causal relacionado con la actividad laboral, diagnóstico final (tipo de DCP) y otras dermatosis preexistentes empeoradas por la DCP.

- Para la evaluación del diagnóstico final se revisaron y analizaron además de lo anterior, los síntomas principales de presentación, relación temporal entre exposición al alérgeno sospechoso y el inicio de aparición de las lesiones, relación temporal entre la mejoría de la dermatosis con la suspensión de la actividad laboral, exposición a factores no ocupacionales que pudieran explicar la dermatosis, diagnóstico preliminar al estudio del paciente, alérgenos potenciales del ambiente laboral, según los criterios de Mathías. La puntuación obtenida fue anotada y analizada tomando como punto de corte los casos con 4 criterios o más. En los casos dudosos se descartaron aquellos con menos de 4 criterios. Hubo casos clasificados como DCP que no cumplían con lo anterior en forma estricta, pero se incluyeron por criterio médico, tal es el caso de las dermatosis previas exacerbadas por factores laborales de contacto.<sup>27</sup>
- Cabe mencionar que todos los pacientes estudiados en la clínica de dermatitis por contacto del HE del CMN SXXI cuentan con un registro interno que ha sido asignado en cada formato de recolección de datos. A todos los pacientes en quienes fue necesario realizar pruebas epicutáneas, se les estudió mediante la aplicación de los 24 alérgenos contenidos en la serie estándar europea, y según el caso series adicionales, así como fragmentos de materiales proporcionados por el propio paciente. Se utilizaron los parches *IQ ultra* para colocarlas en tronco posterior y/o dorso de brazos, los cuales se mantuvieron ocluidos durante 48 horas. La lectura de las pruebas se realizó al segundo y cuarto día posterior a su

retiro y se catalogaron como positivas (+, ++ o +++) positiva dudosas (+?), negativas (-), irritantes (RI) o no probadas (NP). La relevancia de los alérgenos se clasificó al momento de la evaluación del paciente en la segunda lectura de las pruebas, por el dermatólogo experto y fue consignado en el formato de recolección de datos como de significado pasado, presente o desconocido.

- Con los datos anteriores se integró una base de datos para realizar la descripción estadística.

## 7) Análisis estadístico

Se utilizó estadística descriptiva para representar los resultados obtenidos en las escalas y gráficas en donde se muestran, valores cuantitativos: con distribución normal, medias y desviación estándar; para distribución no normal, medianas y rangos intercuartílicos. Para variables cualitativas: frecuencias y proporciones.

## VII. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio se ajustó a los preceptos enunciados en la declaración de Helsinki y sus revisiones así como a lo estipulado en la Ley General de Salud en cuanto a la investigación médica en sujetos humanos.

Dado que el estudio es observacional descriptivo y tiene como fuente de información un formato de recolección de datos y el expediente clínico, no fue necesario la realización de consentimiento informado. Se consideró un estudio sin riesgo para el paciente.

## VIII. RECURSOS PARA EL ESTUDIO.

### Recursos humanos:

- Médico residente de Dermatología.
- Médico de base adscrito al servicio de Dermatología.

### Recursos materiales:

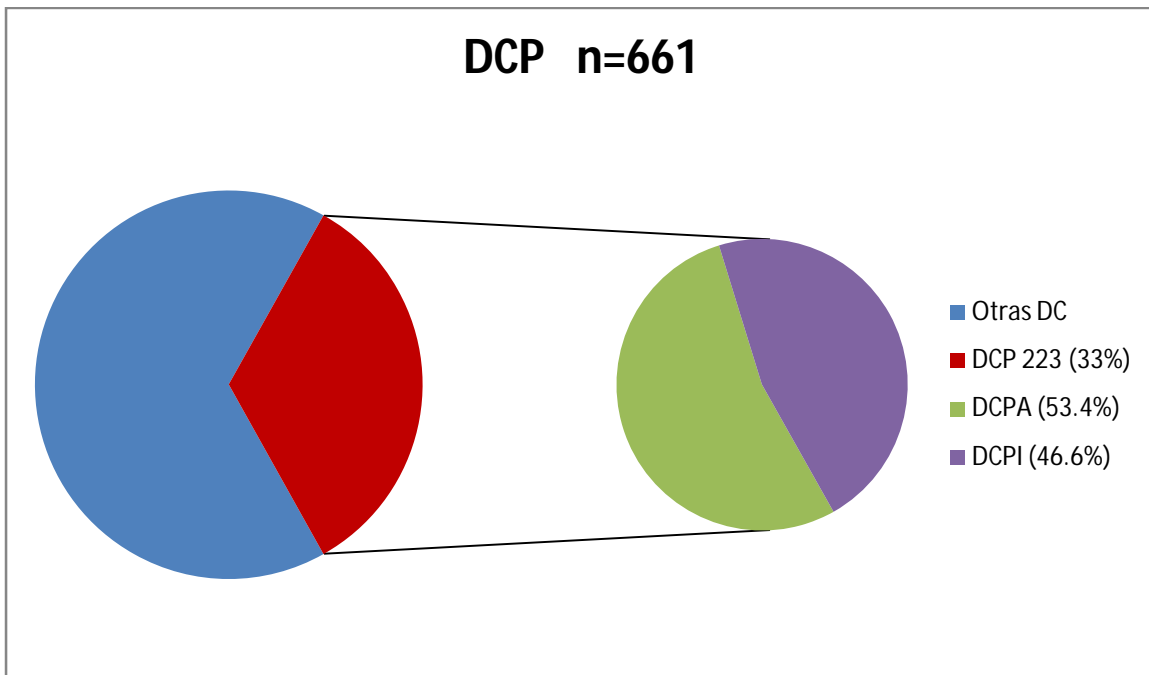
- Expedientes clínicos.
- Formatos de recolección de datos.
- Equipo de cómputo personal.

### Recursos Financieros:

- Ninguno.

## IX. RESULTADOS

De los 661 pacientes estudiados en un período de 20 años en la clínica de Dermatitis por Contacto del HE CMN SXXI, se tuvieron 223 casos, lo que representa una prevalencia del 33% de dermatitis por contacto profesional. La frecuencia de DCPA fue mayor que la DCPI con 119 (53.4%) y 104 (46.6%) casos respectivamente.



Del total de pacientes analizados, 105 fueron hombres (47%) y 118 mujeres (53%).

### Edad

Para la edad se hizo una comparación de Kolmogrov-Smirnov para saber si la distribución era normal, resultando una muestra paramétrica.



La edad promedio fue de 39 años ( $\pm 10$ ). Para DCPI la edad fue de 39 ( $\pm 12$  años). Para DCPA la edad fue de 39 ( $\pm 9$ ) años.

Al hacer la comparación por grupos entre DCPA y DCPI no hubo diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.104$ ).

### **Antecedente de atopia**

De los pacientes estudiados, 145 (65%) no tuvo ningún antecedente de atopia. En 70 pacientes (31%) se encontró este antecedente: 31 (14%) con antecedente personal, 29 (13%) con antecedente de atopia en algún familiar y en 10 (4%) se encontró tanto en el propio paciente como en algún familiar. En 8 casos (4%) fue desconocido, ya sea referido por el paciente o por no estar consignado en las notas médicas.



Para DCPI se encontró que 79 pacientes (66%) no tenían ningún antecedente de atopia. 36 pacientes (31%) si tenían este antecedente: familiar 17 (14%), personal 13 (11%), personal y familiar 6 (5%). En 4 casos (3%) fue desconocido.

Para DCPA se encontró que 66 pacientes (64%) no tenían ningún antecedente de atopía, en 36 pacientes (33%) si se refirió este antecedente: 18 (17%) con antecedente personal, 14 (12%) familiar, 4 (4%) personal y familiar. En 4 casos (4%) fue desconocido

Al comparar entre el grupo de pacientes con DCPI y DCPA mediante tablas de  $X^2$  comparativas seriadas, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.32$ ).

### **Exposición a ambiente húmedo**

Se tuvieron 162 casos (73%) de pacientes expuestos a ambiente húmedo y 61 casos (27%) de no expuestos.

En los clasificados como DCPI, 84 (71%) estuvieron expuestos a humedad y 35 (29%) eran no expuestos. De los pacientes con DCPA, 78 (75%) estuvieron expuestos a humedad y 26 (25%) eran no expuestos, sin encontrar una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de pacientes con DCPI y DCPA ( $p=0.27$ ) calculado por  $X^2$ .

### **Tiempo de evolución**

Para el tiempo de evolución se hizo una comparación de Kolmogorov-Smirnov para saber si la distribución era normal, resultando una muestra no paramétrica, calculándose la mediana y rangos intercuartílicos.

Aunque el tiempo de evolución fue variable (siendo el de menor tiempo de 1 mes y el mayor de 300 meses) la mediana calculada fue de 12 meses (con rangos intercuartílicos

de 4 a 24 meses). Para la DCPI la mediana fue de 12 meses (4-24), y para DCPA de 10 meses (5-24).

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el tiempo de evolución para DCPI y DCPA (U de Mann-Whitney de 0.82)

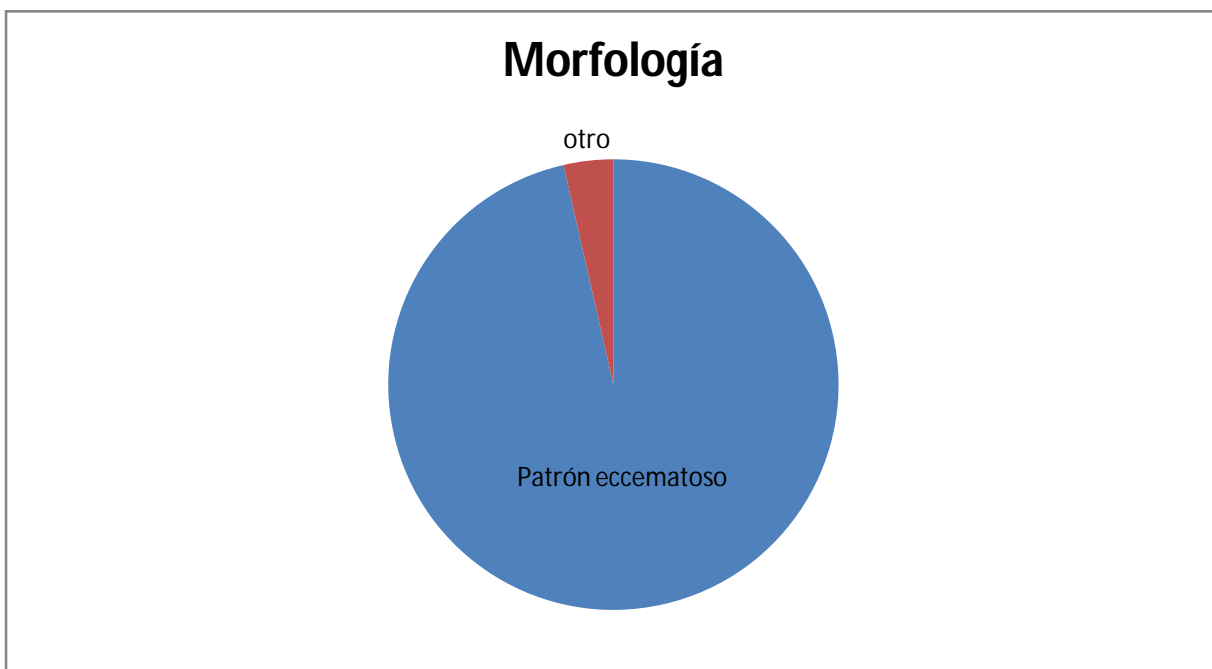
### **Morfología**

El aspecto morfológico más frecuentemente observado fue el de patrón de eccema en 216 pacientes (96.9%) y en 7 pacientes (3.1%) se observó un patrón de afección distinto.

Para DCPI 114 (96.6%) tenían patrón de eccema y 4 (3.4%) otro patrón.

Para DCPA 102 (97.1%) tenían patrón eccema y 3 (2.9%) otro.

Sin diferencias significativas entre ambos grupos ( $p= 0.43$ ).



### **Dermatosis preexistentes:**

Hubo 18 (8%) casos de pacientes con dermatosis preexistentes agravadas por una DCP, se identificaron 11 pacientes (5%) con eccema dishidrótico, 5 probables psoriasis (2.2%) y un caso (0.4%) de eccema endógeno y eccema numular respectivamente.

Los patrones de afección distintos al eccema no se relacionan en todos los casos con la dermatosis preexistente, por ejemplo solo 3 pacientes, de los 5 con psoriasis probable, tenían un patrón psoriasiforme. En un caso se encontró únicamente acropulпитis seca, uno de los casos de DCPI se manifestó con pápulas únicamente. Hubo un caso de leucodermia en un paciente con sensibilización a cromo y níquel y otro que alternaba áreas de leucodermia con zonas de atrofia y escama sin un patrón específico.

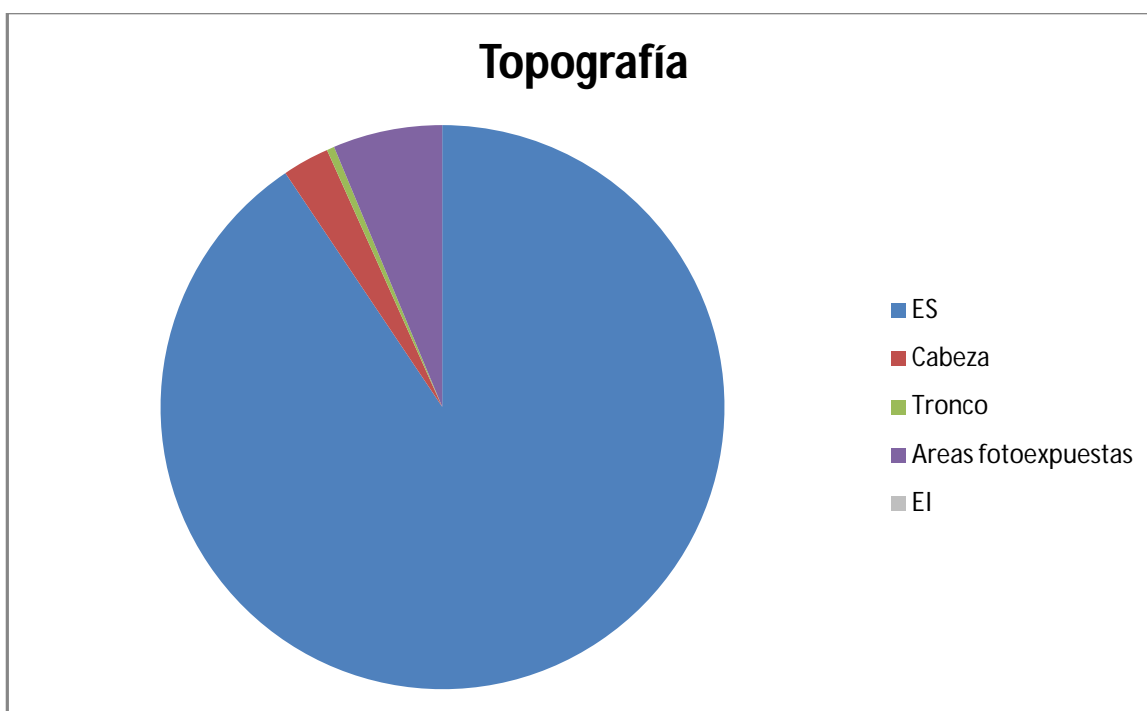
### **Topografía**

De los 223 casos de DCP, los sitios de afección principal, por orden de frecuencia fueron los siguientes: Extremidades superiores (ES) 202 (91%), áreas fotoexpuestas 14(6%), cabeza 6 (2.6%) y tronco 1 (0.4%). La afección a extremidades inferiores no se registró como sitio primario de afección en ningún caso (ver más adelante afección a más de uno y dos sitios). Las áreas fotoexpuestas correspondieron a topografía de dermatitis por contacto aerotransportada.

Para DCPI: se afectaron las ES con 109 casos (92%), seguido de cabeza y aéreas fotoexpuestas con 5 casos (4%) cada una, sin afección de tronco o extremidades inferiores como sitio único.

Para DCPA: se afectaron las ES en 93 casos (89%), seguido de áreas fotoexpuestas con 9 casos (9%), tronco y cabeza con 1 (1%), sin afección de extremidades inferiores como sitio único.

Tanto para DCPI como para DCPA, predominó la afección de extremidades superiores (al compararla con el resto de la topografía) de forma significativa ( $p < 0.020$ ).



### **Afección de manos**

De todos los casos estudiados, se analizó por separado la afección de manos, encontrando que se afectaron en 204 pacientes (92%), respetándose en el resto de los casos 19 (8%).

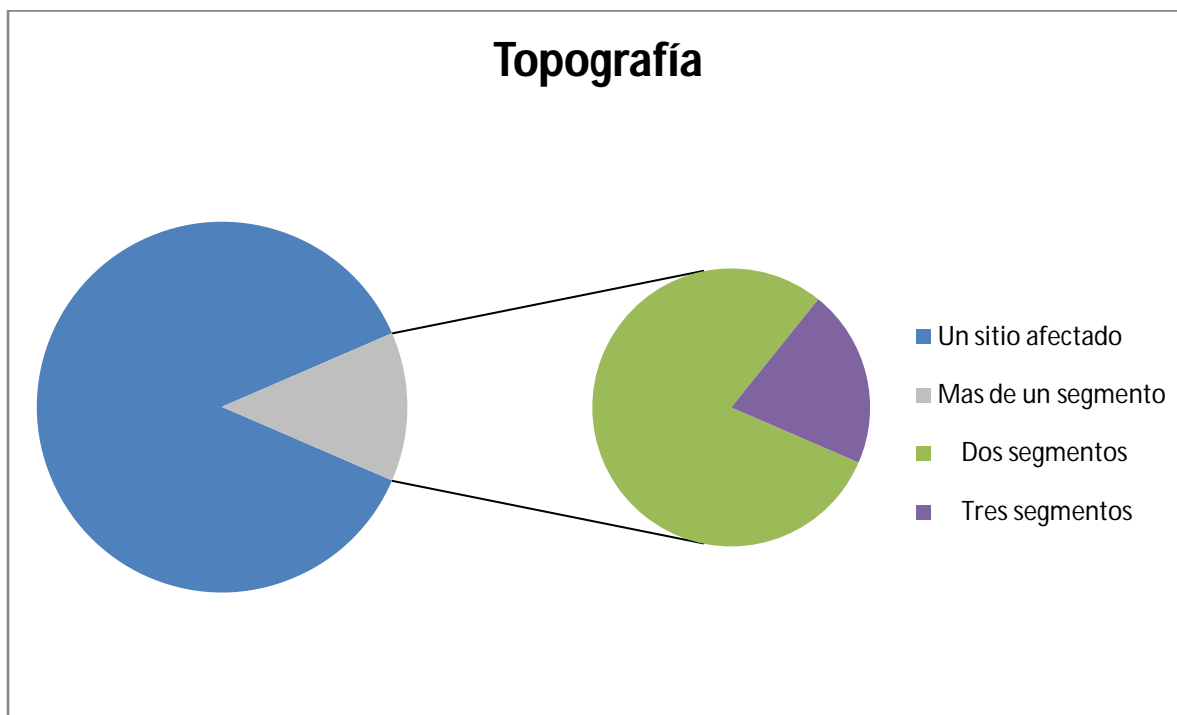
Para DCPI las manos se afectaron en 111 casos (93%), respetándose en 8 casos (7%).

Para DCPA las manos se afectaron en 93 casos (90%), respetándose en 11 casos (10.6%).

Para nuestra población general el sitio más afectado fueron las manos, sin observarse diferencias entre DCPI y DCPA ( $p=0.21$ ).

### Más de un sitio afectado

29 (13%) pacientes tuvieron más de un segmento corporal afectado, sin cumplir con el patrón de afección en áreas fotoexpuestas. Después del sitio principal de afección mencionado anteriormente, se tuvieron: para cabeza 8 casos (3.5 %), para tronco 11 casos (5 %) y para extremidades inferiores 10 (4.5 %).



### **Más de dos sitios afectados:**

De los casos anteriores, 6 tenían más de 2 segmentos corporales afectados, sin cumplir con el patrón de afección en áreas fotoexpuestas. Como tercer sitio en importancia de afección se tuvieron: para tronco y extremidades inferiores 3 casos de cada uno (3.3%)

### **Profesiones**

De todos los pacientes estudiados se encontraron las siguientes profesiones por orden de frecuencia: personal sanitario 49 (22%), trabajadores de limpieza o intendencia 40 (18%), personal relacionado con la preparación y servicio de alimentos 28 (12.6%), trabajadores y productores de piezas de metal 25 (11,2%), empleados en la elaboración de papel, cartón e impresiones 16 (7.2%), trabajadores, ensambladores, operadores y mecánicos de maquinaria industrial; trabajadores y ensambladores de industria automotriz 16 (7.2%), trabajadores en contacto con ó dedicados a la elaboración de sustancias químicas, pinturas y plásticos 13 (6%), trabajadores de obras públicas y construcción 11 (4,9%), panaderos y pasteleros 9 (4%), empleados en actividades administrativas 3 (1.3%), choferes o mecánicos de automóviles 3 (1.3%), trabajadores de la industria textil 3 (1.3%), trabajadores de la industria cosmética 2 (0.9%), empleados docentes 2 (0.9%), empleados de ventas, comerciantes y cajeros 1 (0.4%), reparador de muebles 1 (0.4%), trabajadores en la elaboración de cerámica, mosaicos, vidrio, azulejos 1 (0.4%).

Se analizaron las profesiones por subgrupos, teniendo para el grupo de pacientes con DCPI lo siguiente: personal sanitario 25 (21%), trabajadores de limpieza o intendencia 22 (18.5%), personal relacionado con la preparación y servicio de alimentos 15 (12.6%), trabajadores y productores de piezas de metal 13 (10.9%), empleados en la elaboración de papel, cartón e impresiones 9 (7.6%), trabajadores, ensambladores, operadores y

mecánicos de maquinaria industrial; trabajadores y ensambladores de industria automotriz 9 (7.6%), trabajadores en contacto con ó dedicados a la elaboración de sustancias químicas, pinturas y plásticos 7 (5.9%), panaderos y pasteleros 6 (5%), trabajadores de obras públicas y construcción 5 (4.2%), trabajadores de la industria cosmética 2 (01.7%), empleados en actividades administrativas 2 (1.7%), choferes y mecánicos de automóviles 1 (0.8%), empleados docentes 1 (0.8%), reparador de muebles 1 (0.8%), trabajadores de la industria textil 1 (0.8%), ninguno para trabajadores en la elaboración de cerámica, mosaicos, vidrio, azulejos ni para empleados de ventas, comerciantes y cajeros.

Para el grupo de pacientes con DCPA se encontró: personal sanitario para 24 casos (23.1%), trabajadores de limpieza o intendencia 18 (17.3%), personal relacionado con la preparación y servicio de alimentos 13 (12.5%), trabajadores y productores de piezas de metal 12 (11.5%), empleados en la elaboración de papel, cartón e impresiones 7 (6.7%) trabajadores, ensambladores, operadores y mecánicos de maquinaria industrial; trabajadores y ensambladores de industria automotriz 7 (6.7%), trabajadores de obras públicas y construcción 6 (5.8%), trabajadores en contacto con ó dedicados a la elaboración de sustancias químicas, pinturas y plásticos 6 (5.8%), panaderos y pasteleros 3 (2.9%), choferes y mecánicos de automóviles 2 (1.9%), trabajadores de la industria textil 2 (1.9%), empleados docentes 1 (1%), trabajadores en la elaboración de cerámica, mosaicos, vidrio, azulejos 1 (1%), empleados en actividades administrativas 1 (1%), empleados de ventas, comerciantes y cajeros 1 (1%), reparador de muebles 0, trabajadores de la industria cosmética 0.

Comparativamente no hay diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ( $p=0.96$ ).





## **Pruebas aplicadas:**

A 175 (79%) pacientes se les aplicó la serie estándar europea (SE) además de otra prueba, a 46 (21%) únicamente se les aplicaron las pruebas de la SE y 2 en casos (0.9%) se consideró innecesaria por diagnóstico clínico concluyente, por lo que no se les realizó.

## **Alérgenos**

### Serie estándar

De la Serie Estándar Europea los alérgenos positivos por orden de frecuencia fueron: Cromo 20 (9%), níquel con relevancia actual 16 (7.2%), mezcla de tiuramos 16 (7.2%), formaldehído 9 (4%), resinas epóxicas 8 (3.6%), cloruro de cobalto 6 (2.7%), quaternium-15 6 (2.7%), mezcla de mercaptanos 4 (1.8%), mercaptobenzotiazol 3 (1.3%), tiomersal 3 (1.3%) y cl-me-isotiazolinona (Kathon CG ) 2 (0.9%), seguidos de los siguientes alérgenos, para los que se obtuvo un caso positivo (0.4%) de cada uno: 4-fenilendiamina, lanolina, bálsamo del Perú (*Myroxylon pereirae*) y mezcla de perfumes.

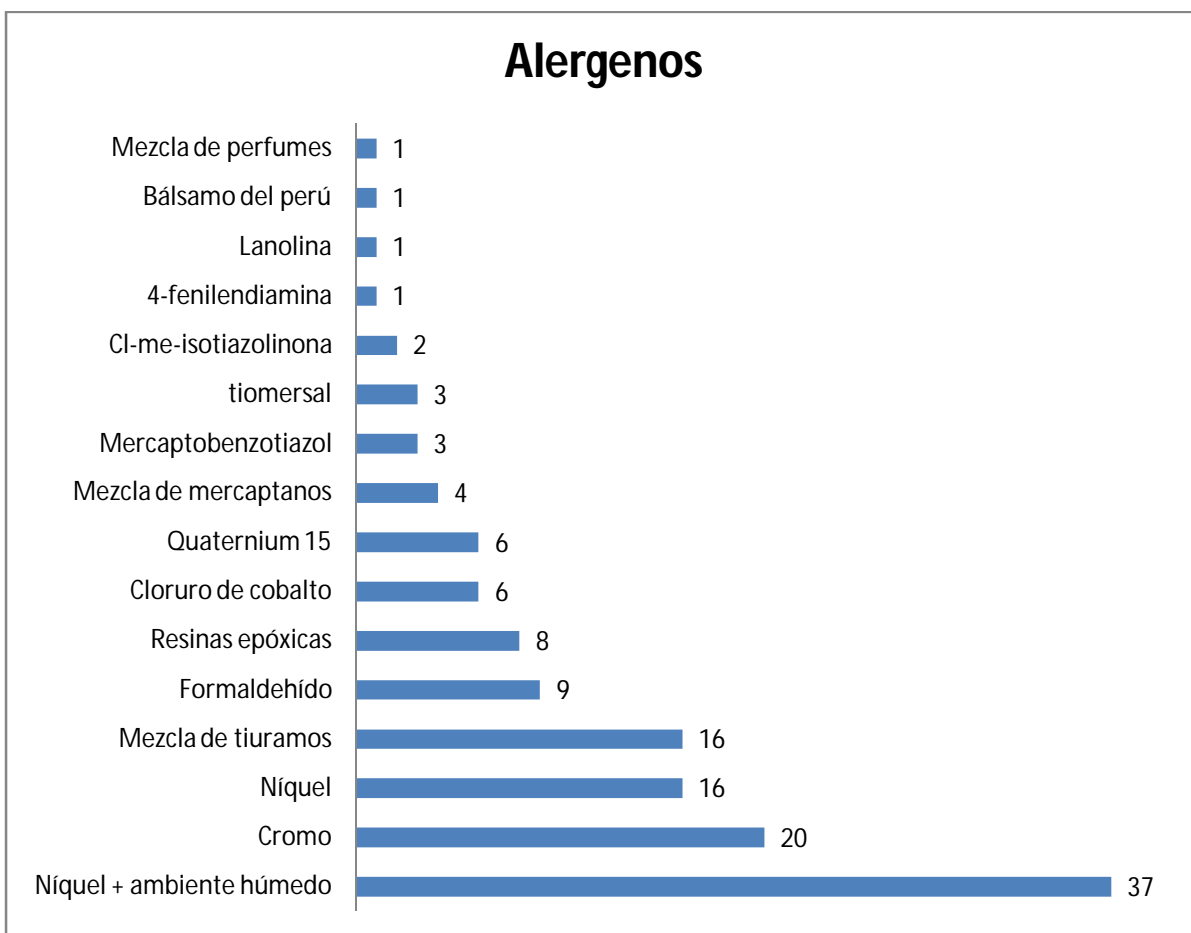
En 12 pacientes (5.4%) se encontró positividad a níquel con relevancia pasada, aunado a exposición a ambiente húmedo en su medio laboral. Estos casos también se clasificaron como pacientes con DCPA.

### Pruebas adicionales

Es importante aclarar que no a todos los pacientes se les aplicaron pruebas adicionales.

Para algunos de los casos positivos a mezcla de tiuramos se obtuvo, además, positividad para monosulfato de tetrametiltiuramo en 5 casos (2.2%), para disulfuro tetrametiltiuramo

en 2 (0.9%), para disulfuro de tetraetiltiuramo y para mezcla de hule negro un caso de cada uno (0.4%).



Para aquellos con positividad a resinas epóxicas, se obtuvieron pruebas positivas para dietilentetramina así como para trietilentetramina en 2 casos (0.9%) cada uno; y para dihidrocloruro de etilendiamina y diaminodifenilmetano un caso (0.4%) cada uno.

Para los pacientes con exposición a aceites y líquidos de corte en quienes se aplicaron pruebas adicionales se demostró positividad a sulfato de hidracina en 2 casos (0.9%) y a bioban en uno (0.4%).

Otros alérgenos demostrados, con un paciente (0.4%) cada uno, fueron:

-Acido tiosalicílico (uno de los componentes de tiomersal) y piroxicam (alérgeno que tienen reacción cruzada con tiomersal y acido tiosalicílico).

-Imidazolidinilurea (alérgeno que pertenece al grupo de los conservadores).

-Disulfuro de alilo (alérgeno del ajo).

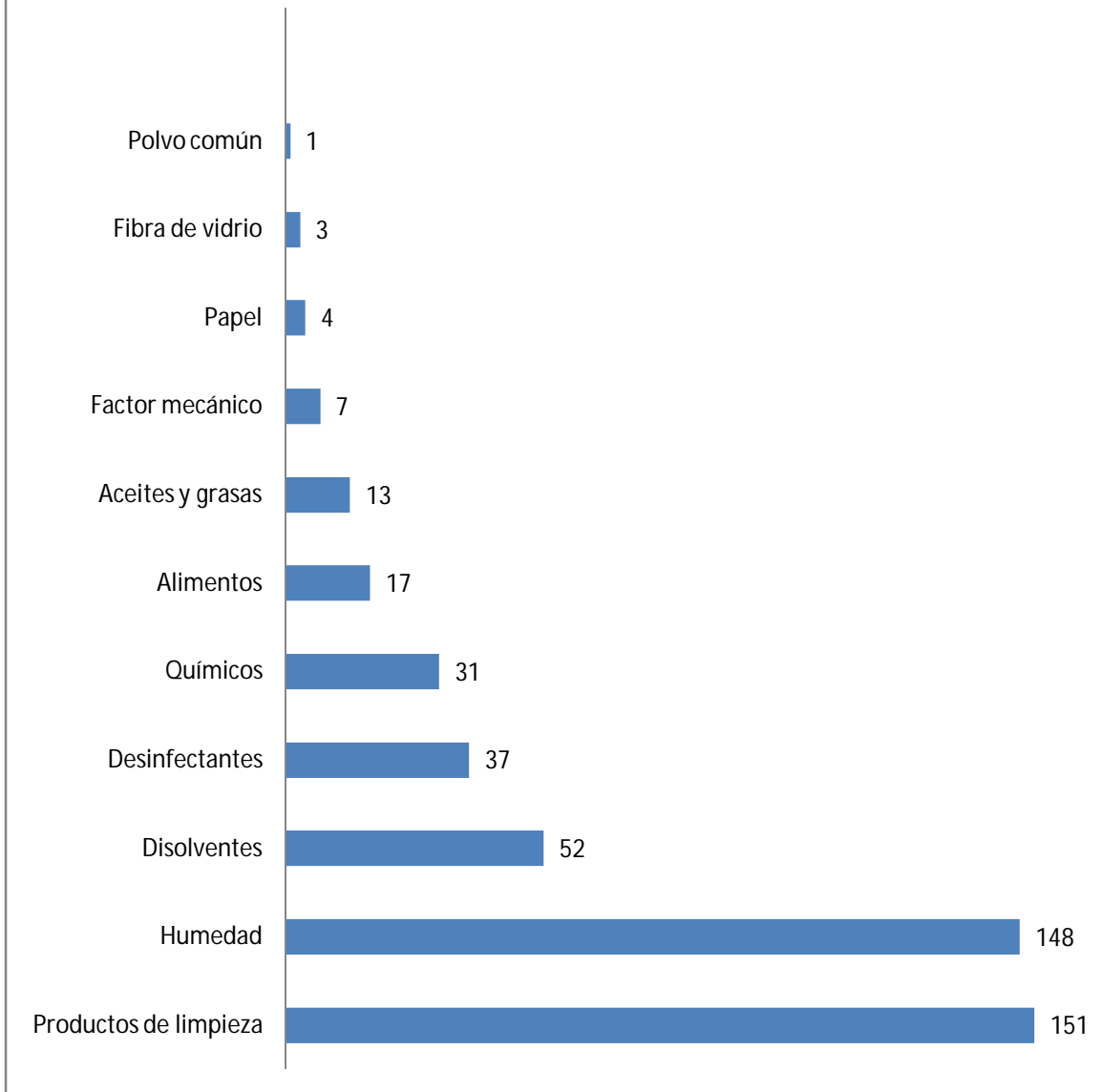
-Aldehído cinámico (uno de los componentes de la mezcla de perfumes).

En 5 pacientes (2.2%), se demostraron pruebas positivas a materiales propios y se encontraron 2 casos positivos (0.9%) a pruebas abiertas de aplicación repetida (PAAR).

### **Irritantes**

Se analizaron los agentes irritantes identificados en los 223 pacientes estudiados, encontrando por orden de frecuencia los siguientes: productos de limpieza en 151 pacientes (68%), humedad en 148 (67%), disolventes en 52 (23%), desinfectantes en 37 (17%), químicos en 31 (14%), alimentos en 17 (8%), aceites y grasas en 13 (6%), factor mecánico en 7 (3%), papel en 4 (1.8%), fibra de vidrio en 3 (1.3%) y polvo común en un caso (0.4%).

## Irritantes



Luego se analizaron por subgrupos encontrando para el grupo de DCPI los siguientes: productos de limpieza 83 (69.7%), humedad 78 (66.1%), disolventes 30 (25.4%), químicos 22 (18.5%), desinfectantes 18 (15.3%), alimentos 12 (10%), aceites y grasas 7 (6%), factor mecánico 6 (5%), fibra de vidrio 2 (2%), polvo 1 (0.8%), papel 3 (2.5%).

Para el grupo de DCPA, se encontró como factores irritativos a los siguientes en orden de frecuencia: Humedad 70 (67%), productos de limpieza 68 (65%), disolventes 22 (21%), desinfectantes 19 (18%), químicos 9 (9%), aceites y grasas 6 (6%), alimentos 5 (5%), y para fibra de vidrio, factor mecánico y papel se encontraron en una ocasión (1%) cada uno. En ningún caso se observó al polvo como factor irritativo.

Al comparar ambos grupos se encontró que el contacto con productos químicos fue mayor en los pacientes con DCPI, con una diferencia estadísticamente significativa ( $p= 0.02$ ). En cuanto al factor mecánico hubo una tendencia a favor del grupo de pacientes con DCPI con un valor de  $p=0.08$ .

### **Criterios de Mathías**

Se analizó cuántos pacientes cumplieron con los criterios de Mathías para determinar los casos profesionales, teniendo que 212 (95%) cumplían con 4 o más criterios.

## IX.- DISCUSIÓN

Como se esperaba, la prevalencia de DCP en nuestro hospital, fue superior a lo reportado en otros estudios, encontrando que fue del 33%. Una explicación a esto es que nuestra institución atiende a población trabajadora y sus familiares. A diferencia de lo reportado en la mayor parte de la bibliografía, hubo un discreto predominio del tipo alérgico sobre el irritativo 53.4% vs 46.6% respectivamente.

Analizando los 2 grupos principales de DCP, encontramos que los pacientes presentaron características demográficas y clínicas similares (edad, sexo, tiempo de evolución, antecedentes de atopia, exposición a ambiente húmedo, tipo de ocupación, patrón de afección y topografía de la dermatosis).

En la Ley del Seguro Social, uno de los requisitos para tener derecho a pensión por cesantía es tener 65 años cumplidos, si tomamos en cuenta esto, podemos decir que la población trabajadora afectada por este problema es joven, ya que en nuestro estudio la edad promedio de afección fue de 39 años ( $\pm 10$ ). Lo anterior tiene implicaciones económicas importantes puesto que el sitio más comúnmente afectado son las manos (en nuestra serie 92% de los casos), limitando las actividades laborales y con ello aumentando la necesidad de incapacidad en muchos de los casos. Además observamos que, por lo general, es un problema crónico, puesto que la mediana de tiempo de evolución de la DCP calculada fue de 1 año (aunque se registró un caso de 25 años), desde el inicio de la dermatosis hasta el momento del estudio del paciente.

De los factores relacionados al desarrollo de la DCP, se ha descrito al antecedente de atopia tanto para DCPI como para DCPA, nosotros encontramos este antecedente en el 31% de los casos de DCP, sin diferencia entre ambos subgrupos. En cuanto a la exposición a ambiente húmedo otros autores mencionan que este factor se puede

encontrar hasta en el 91.5% de todos los casos, en nuestro estudio observamos esta condición en el 73% (163) de los casos, 84 pacientes con DCPI y 78 con DCPA, sin diferencias estadísticamente significativas; por lo tanto el antecedente de atopia y la exposición a ambiente influye en ambos tipos de DCP.

Respecto a la topografía, el segmento más afectado fueron las extremidades superiores con 202 casos (91%), predominando en forma importante sobre el resto de sitios afectados ( $p < 0.020$ ), tanto para DCPI como para DCPA. Así mismo analizamos, específicamente, en cuántos pacientes se afectaron las manos (incluyendo aquellos donde este sitio constituía parte de las áreas expuestas) encontrando 204 casos (92%). Esto puede explicarse por el hecho de que las manos son el sitio de contacto principal para la mayoría de las ocupaciones, tanto para los casos de DCPI como para los de DCPA, entre los que no hubo diferencias estadísticamente significativas.

Aunque la afección de manos se ha atribuido más comúnmente a causas irritativas, en nuestro estudio predominó la forma alérgica como lo que ya habían descrito Belsito y en Estados Unidos o Duarte y cols. en Brasil. Como era de esperarse, el patrón de eccema predominó, constituyendo ésta forma clínica el 96.9% de los casos.

En cuanto a la afección designada bajo la denominación de “sitios fotoexpuestos”, en su mayoría correspondieron a dermatitis por contacto aerotransportadas, que pueden dar un patrón de afección similar al de las dermatosis fotosensibles, con algunas diferencias clínicas sutiles.

Una mención especial requiere la frecuencia de dermatosis preexistentes agravadas por DCP que encontramos en nuestro estudio, identificando 18 casos (8%), principalmente eccema dishidrótico en 11 pacientes, seguido de 5 casos con psoriasis probable.



Se ha reportado que las DCP más frecuentes, incluidas la DCPA y DCPI son la que se presenta en trabajadores de la construcción, lo que contrasta con lo encontrado en nuestro estudio donde esta profesión ocupó el 8vo lugar en frecuencia, precediéndose de otras ocupaciones como las que realiza el personal sanitario (22%), trabajadores de intendencia o limpieza (18%), personal relacionado con la preparación y servicio de alimentos (12%), trabajadores y productores de piezas de metal (11.2%), empleados en la elaboración de papel, cartón e impresiones (7.2%), trabajadores, ensambladores, operadores de maquinaria industria y de industria automotriz. (7.2%) y trabajadores en contacto con ó dedicados a la elaboración de sustancias químicas, pinturas y plásticos (6%).

Respecto al personal sanitario, esta categoría fue más frecuente en el subgrupo de pacientes con DCPI con 25 casos (21% de todos los casos de DCPI), sin embargo al comparar todas las profesiones, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de pacientes con DCPI y DCPA.

Aunque hubo un caso con positividad a 4-fenilendiamina, éste paciente no era peluquero o estilista, sino que participaba de la elaboración de tintes para el cabello a nivel industrial, por lo tanto, no vimos casos de DCP en estilistas, así como tampoco en trabajadores de agricultura o ganadería, a pesar de que estas ocupaciones se mencionan como frecuentes por otros autores.

Los alérgenos encontrados en nuestro estudio corresponden con lo descrito en otras series. Nosotros observamos que los principales son el cromo, níquel, mezcla de tiuramos, formaldehído, resinas epóxicas, cloruro de cobalto y quaternium-15, entre otros ya descritos en este trabajo. La evaluación del pronóstico de los pacientes con DCPA no fue objeto de nuestro estudio pero en otros trabajos ya se ha mencionado que los

alérgenos con pronóstico menos favorable para DCP son los primeros dos en frecuencia encontrados en nuestra población (cromo y níquel).

Existe controversia en cuanto al diagnóstico de DCPA en los pacientes con historia de intolerancia a joyería de fantasía, con positividad a níquel y exposición actual a ambiente húmedo en su trabajo. En términos simples éstos pacientes podrían clasificarse como casos de DCPI, sin embargo se sabe que la alergia al níquel común en personas con eccema de manos (en la población general la prevalencia puede ser del 19%) pero la prevalencia se incrementa hasta 43% en las mujeres alérgicas a níquel,<sup>34</sup> por esta razón algunas veces dependiendo del caso, podrían ser considerados alérgicos, aún sin una evidencia del contacto reciente con este metal. Nosotros encontramos 12 pacientes (5.4%) que se clasificaron como casos de DCPA sólo por este hecho, sin embargo, esta condición se presentó en un total de 37 casos (ya que los otros 25 pacientes tenían otro alérgeno relevante para su ocupación y por lo que se clasificaron como casos de DCPA).

Los irritantes más frecuentes en nuestros pacientes con DCP fueron los clásicamente descritos en otros estudios, como son: productos de limpieza, humedad, disolventes, desinfectantes, alimentos entre otros. Al hacer una comparación por subgrupos observamos que la exposición a productos químicos está más relacionada con DCPI que con DCPA y que, aunque para el factor mecánico la diferencia no fue estadísticamente significativa, pudimos observar una tendencia a presentarse con mayor frecuencia en los casos irritativos. La frecuencia del resto de irritantes se presenta por igual en ambos grupos.

Respecto a los criterios de Mathías, el 95% de los pacientes estudiados (212) reunieron 4 o más criterios (de acuerdo a éstos criterios, con 4 o más se establece el diagnóstico de DCP). En el resto de los pacientes el diagnóstico se hizo basándose principalmente en la

experiencia del médico que evaluó el caso. Además en algunos expedientes no se consignaban todos los puntos necesarios para ser evaluados con dichos criterios.

Las diferencias entre nuestro estudio y lo reportado previamente en la bibliografía en relación a las profesiones más comúnmente observadas, puede obedecer a que el Hospital de Especialidades del CMN SXXI es un hospital de referencia de tercer nivel de atención, donde la población trabajadora es principalmente urbana y a que probablemente muchos casos de DCP se atienden en los Hospitales Generales de segundo nivel o incluso no lleguen a éstos últimos por una falta de difusión sobre el tema en médicos de primer contacto.

Es posible, también, que la falta de envíos a nuestro hospital esté relacionada con la atención primaria de este tipo de afección en hospitales de primer y segundo nivel, siendo enviados sólo aquellos que persisten con la dermatosis, por lo que el beneficio del estudio en clínicas de dermatitis por contacto sucede sólo un porcentaje de ellos, además de las posibles dificultades técnicas y económicas que representa la referencia de los casos sospechosos.

El diagnóstico de una DC como caso profesional puede tenerse en cuenta en el estudio dermatológico, sin embargo, la calificación como enfermedad ocupacional debe realizarse por un profesional de Salud en el Trabajo. En nuestro Servicio se realiza estudio dermatológico de los pacientes con sospecha de DC y DCP, una vez concluido, los casos que lo requieran pueden ser referidos a Medicina del Trabajo para su calificación acerca de la profesionalidad de la dermatosis. Es deseable, que además del estudio dermatológico, se pudiera complementar el análisis del caso con visita a medio laboral.

Los resultados obtenidos son el producto de una evaluación exclusivamente dermatológica, pero consideramos son de gran valor para los médicos de Salud en el

Trabajo, quienes junto con la visita al medio ambiente laboral para verificar la exposición a los diferentes irritantes y alérgenos, les permite tener la mayor aproximación posible en la calificación de este complejo campo de las dermatosis ocupacionales.

La dermatitis por contacto profesional constituye un importante problema dermatológico con implicaciones médicas, laborales, económicas y sociales. En México pocos estudios clínicos con estas características han sido realizados y algunos de los datos estadísticos obtenidos de este estudio nos permiten conocer de alguna manera el panorama de la DCP en nuestro País.

## X.- CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos de este trabajo de tesis concluimos que la prevalencia de DCP fue de 33%, con discreto predominio de la DCPA sobre DCPI (53.4% vs 46.6%).

Los pacientes presentaron características demográficas y clínicas similares entre subgrupos (edad, sexo, tiempo de evolución, antecedentes de atopia, exposición a ambiente húmedo, tipo de ocupación, patrón de afección y topografía de la dermatosis).

El sitio anatómico más afectado fueron las manos en el 92% de los casos, con un patrón de afección eccematoso en el 96.9%.

Las profesiones más comunes relacionadas a los casos de Dermatitis por Contacto Profesional son parecidas a algunas reportadas en otros estudios. Encontramos por orden de frecuencia: personal sanitario, trabajadores de limpieza o intendencia, personal relacionado con la preparación y servicio de alimentos, trabajadores y productores de piezas de metal, empleados en la elaboración de papel, cartón e impresiones, mecánicos industriales, trabajadores en contacto con sustancias químicas, pinturas y plásticos, trabajadores de obras públicas y construcción, panaderos y pasteleros entre otros menos frecuentes.

Los principales alérgenos causales de DCPA encontrados fueron cromo, níquel, mezcla de tiuramos (aditivos de hule), formaldehído, resinas epóxicas, cloruro de cobalto, quaternium-15 y mezcla de mercaptanos, entre otros menos frecuentes.

Los irritantes que más se encontraron en los pacientes con DCP por orden de frecuencia fueron productos de limpieza, humedad, disolventes, desinfectantes, químicos, alimentos, aceites y grasas, factor mecánico, entre otros. Los químicos se relacionaron más con los casos de DCPI que con DCPA, con una diferencia estadísticamente significativa ( $p= 0.02$ ).

## FOTOS CLÍNICAS

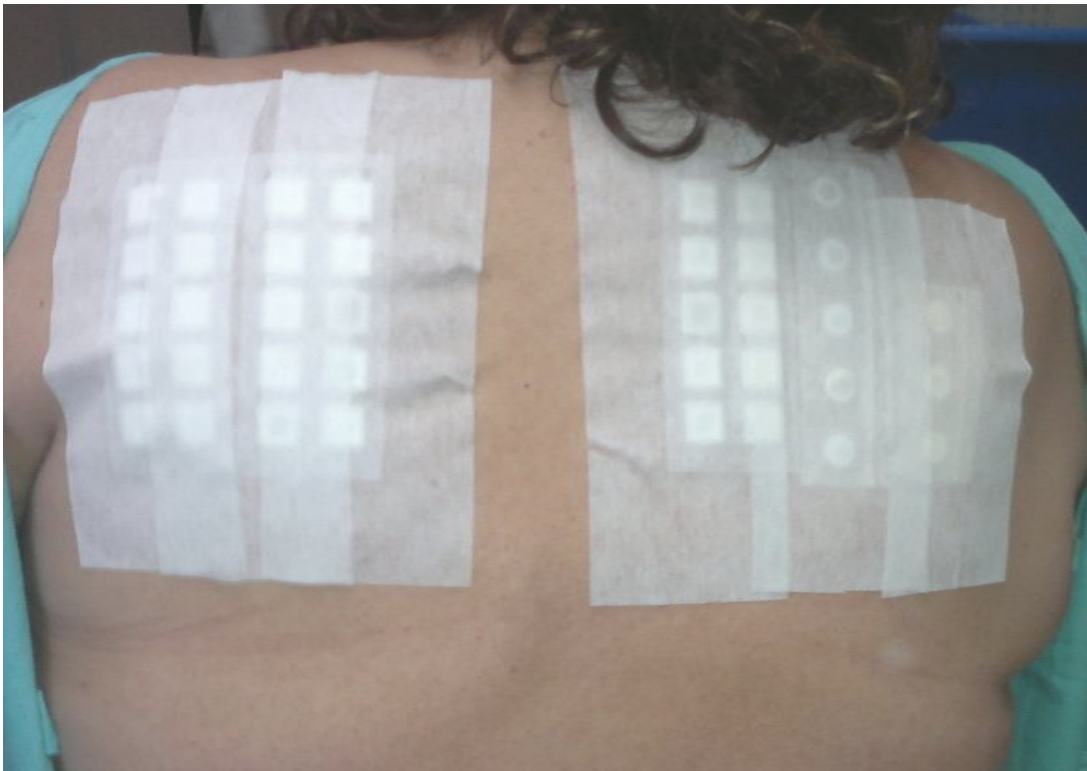


Foto 1.- Pruebas epicutáneas colocadas en la espalda de un paciente con sospecha de DC.

CASO 1:



Fotos 2, 3 y 4: Aspecto clínico de las lesiones cutáneas en un paciente con DCPA por cromo.  
Antecedente de uso de faja de cuero. Ocupación: estibador y chofer.

CASO 2:



Fotos 5.- Dermatitis crónica de dorso de las manos en un trabajador de la industria de la construcción, expuesto a cemento.



Foto 6.- Las pruebas epicutáneas mostraron positividad a cromo, confirmándose diagnóstico de DCPA.



CASO 3:



Foto 7.- Dermatitis de los dedos 1,2 y 3 (eritema, escama y fisuras) en trabajador dedicado a la reparación de equipo de cómputo.



Foto 8.- Se muestra la fuente de exposición y forma de contacto con objeto metálico.

Foto 9.- Pruebas epicutáneas con positividad a níquel + con relevancia para la dermatosis motivo de estudio.



CASO 4:



Foto 10.- Las medidas de protección en el trabajo, en algunas ocasiones, paradójicamente pueden ser la causa de una DCP. Se muestra el caso de una paciente con DC por guantes de hule.

## XI.- BIBLIOGRAFÍA

---

<sup>1</sup> Conde-Salazar Gómez L, Ancona A. Concepto y clasificación de las dermatosis profesionales. Blancas Espinosa R, Ancona-Alayón A. Eczema alérgico de contacto. Mecanismos inmunológicos. En: Conde-Salazar Gómez L, Ancona Alayón A. Dermatología profesional. Grupo aula médica, S.L. 2004; p. 1-11, p. 35-39.

<sup>2</sup> Lushniak BD. Occupational contact dermatitis. *Dermatol Ther.* 2004;17(3):272-7.

<sup>3</sup> Fregert S. Manual of contact dermatitis. 2<sup>nd</sup> ed. Munksgaard. Copenhagen, Dinamarca 1981, pp 9.

<sup>4</sup> Yi-Zhi-Lau M, Burgess JA, Nixon R, Dharmage SC, And Matheson MC. A Review of the Impact of Occupational Contact Dermatitis on Quality of Life. *J Allergy (Cairo)*; 2011:964509. Epub 2011 Mar 16.

<sup>5</sup> Warshaw EM, Belsito DV, DeLeo VA, Fowler JF Jr, Maibach HI, Marks JG, et al. North American Contact Dermatitis Group patch-test results, 2003-2004 study period. *Dermatitis.* 2008 May-Jun;19(3):129-36.

<sup>6</sup> Zug KA, Warshaw EM, Fowler JF Jr, Maibach HI, Belsito DL, Pratt MD, et al. Patch-test results of the North American Contact Dermatitis Group 2005-2006. *Dermatitis.* 2009 May-Jun;20(3):149-60.

<sup>7</sup> Kucenic MJ, Belsito DV. Occupational allergic contact dermatitis is more prevalent than irritant contact dermatitis: a 5-year study. *J Am Acad Dermatol.* 2002 May;46(5):695-9.

---

<sup>8</sup> A. Lodi, L.L. Mancini, M. Ambonati, A. Coassini, G. Ravanelli, C. Crosti. Epidemiology of occupational contact dermatitis in a North Italian population. *Eur J Dermatol.* 2000 Mar;10(2):128-32.

<sup>9</sup> Beatriz Meza. Dermatosis profesionales. *Dermatol Peru.* 2006;16(1):64-69.

<sup>10</sup> Cahill J, Keegel T, Dharmage S, Nugriaty D, Nixon R. Contact Dermatitis. 2005 Mar;52(3):147-53.

<sup>11</sup> Mälkönen T, Alanko K, Jolanki R, Luukkonen R, Aalto-Korte K, Lauerma A, Susitaival P. *Br J Dermatol.* 2010 Nov;163(5):999-1006.

<sup>12</sup> B. Meding, R. Lantto, G. Lindahl, K. Wrangsjö, and B. Bengtsson. Occupational skin disease in Sweden a 12 year follow up. *Contact Dermatitis.* 2005 Dec;53(6):308-13.

<sup>13</sup> S. Soder, T. L. Diepgen, M. Radulescu, C. J. Apfelbacher, T. Bruckner, and E. Weisshaar. Occupational skin diseases in cleaning and kitchen employees: course and quality of life after measures of secondary individual prevention. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2007 Aug;5(8):670-6.

<sup>14</sup> Lau MY, Matheson MC, Burgess JA, Dharmage SC, Nixon R. Disease severity and quality of life in a follow up study of patients with occupational contact dermatitis. *Contact Dermatitis.* 2011 Sep;65(3):138-45.

---

<sup>15</sup> Keogh SJ, Gawkrödger DJ. Persistent postoccupational dermatitis: report of five cases. *Acta Derm Venereol.* 2006. 86 (3): 248–249.

<sup>16</sup> Sajjachareonpong P, Cahill J, Keegel T, Saunders H, Nixon R. Persistent post-occupational dermatitis. *Contact Dermatitis.* 2004 Nov-Dec;51(5-6):278-83.

<sup>17</sup> Belsito DV. Occupational contact dermatitis: Etiology, prevalence, and resultant impairment/disability. *J Am Acad Dermatol.* 2005; 53:303-13.

<sup>18</sup> Holness DL. Workers with Occupational Contact Dermatitis: Work Outcomes and Return to Work Process in the First Six Months following Diagnosis. *J Allergy (Cairo).* 2011;170693. Epub 2011 May 8.

<sup>19</sup> Dickel H, Kuss O, Schmidt A, Kretz J, Diepgen TL. Importance of irritant contact dermatitis in occupational skin disease. *Am J Clin Dermatol.* 2002;3(4):283-9.

<sup>20</sup> Duarte I, Rotter A, Lazzarini R. Frequency of occupational contact dermatitis in an ambulatory of dermatologic allergy. *An Bras Dermatol.* 2010;85(4):455-9.

<sup>21</sup> Rodríguez-Serna M. Dermatitis de contacto irritativa profesional: causas, prevención y tratamiento. *Piel* 2003;18(4):198-204.

<sup>22</sup> Bordel-Gómez MT, Miranda-Romero A, Castrodeza-Sanz J. Epidemiología de la dermatitis de contacto: prevalencia de sensibilización a diferentes alérgenos y factores asociados. *Actas Dermosifiliogr.* 2010 Ene-Feb;101(1):59-75.

---

<sup>23</sup> Rietschel RL, Mathias CG, Fowler JF Jr, Pratt M, Taylor JS, Sherertz EF, et al. Relationship of occupation to contact dermatitis: evaluation in patients tested from 1998 to 2000. *Am J Contact Dermat.* 2002 Dec;13(4):170-6.

<sup>24</sup> Alonzo L, Rodríguez-Peñaloza ME. Dermatitis por contacto ocupacional. *Rev Cent Dermatol Pascua.* 1999 May-Ago; 8 (2):89-95.

<sup>25</sup> Adams R. Allergic contact dermatitis, en: Adams R. *Occupational Skin Disease.* 2<sup>nd</sup> ed. W.B. Saunders Company 1990; p26-39.

<sup>26</sup> Kezic S, Visser MJ, Verberk MM. Individual Susceptibility to Occupational Contact Dermatitis. *Ind Health.* 2009 Oct;47(5):469-78.

<sup>27</sup> Mathias CGT. Contact dermatitis and workers compensation: criteria for establishing occupational causation and agravation. *J Am Acad Dermatol.* 1989; 20:842-8.

<sup>28</sup> Cannavó AB, Casalá A, Consigli C, Kvitko E, La-Forgia M. Consenso de dermatitis por contacto. *Sociedad Argentina de Dermatología. Comisión Directiva.* 2007-2008

<sup>29</sup> *Diccionario de la Lengua Española.* 22da ed. Versión electrónica.

<sup>30</sup> Moreno JC. Dermatitis atópica. Revisión. *Alergol Inmunol Clin.* 2000;15:279-295.

---

<sup>31</sup> Saúl A. Lecciones de Dermatología. Estudio de un enfermo de la piel. Capítulo 2. 14ª. Ed. Méndez Editores. México, D.F. 2006. pp: 37-55.

<sup>32</sup> Arenas Roberto. La piel capítulo 1. Dermatología. 4ta ed. Mc Graw-Hill.México D.F. 2009. pp 9 y 47.

<sup>33</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México). Sistema nacional de clasificación de ocupaciones 2011 : SINCO vii, 299 p. : il. ISBN 978-607-494-263-7.

<sup>34</sup> Guin Jere D. Chap 29 Nickel Sulfate in Practical contact dermatitis. International edition. Mc Graw-Hill. USA, 1995. pp: 271-293.

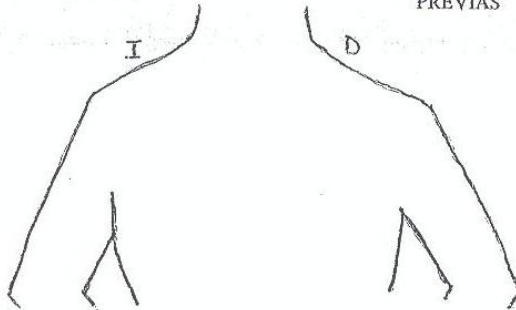
Anexo 1

Formato de recolección de datos para el estudio de pacientes con sospecha de dermatitis por contacto



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
 HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA"  
 SERVICIO DE DERMATOLOGÍA Y MICOLOGÍA MÉDICA  
 CLÍNICA DE DERMATITIS DE CONTACTO  
 "DR. ARMANDO ANCONA"

NOMBRE: \_\_\_\_\_  
 AFILIACIÓN: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_  
 NUMERO PROGRESIVO: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_ REFERENCIA: \_\_\_\_\_  
 OCUPACIÓN: \_\_\_\_\_ PR. EPICUT.: \_\_\_\_\_ DIAGNOSTICO: \_\_\_\_\_  
 PREVIAS



	PRUEBAS EPICUTÁNEAS BÁSICAS	2 DIAS	4 DIAS		PRUEBAS EPICUTÁNEAS BÁSICAS	2 DIAS	4 DIAS
1	BICROMATO DE POTASIO		26				
2	BASE DE PARAFENILENDIAMINA		27				
3	MEZCLA DE TIURAMOS		28				
4	SULFATO DE NEOMICINA		29				
5	CLORURO DE COBALTO		30				
6	BENZOCAINA		31				
7	SULFATO DE NIQUEL		32				
8	CLIOQUINOL		33				
9	COLOFONIA		34				
10	MEZCLA DE PARABENOS		35				
11	N-ISOPROPIL-N-FENIL-4-FENILENDIAMINA		36				
12	ALCOHOLES DE LANOLINA		37				
13	MEZCLA DE MERCAPTANOS		38				
14	RESINA EPOXICA		39				
15	BÁLSAMO DE PERU		40				
16	RESINA PARATERBUTILFENOL FORMALDEHÍDO		41				
17	MERCAPTOBENZOTIAZOL		42				
18	FORMALDEHÍDO		43				
19	MEZCLA DE PERFUMES		44				
20	MEZCLA DE LACTONAS SESQUISTERPENICAS		45				
21	QUATERNIUM 15		46				
22	PRIMIN		47				
23	Cl-Me-ISOTIAZOLINONA		48				
24	BUDESÓNIDO		49				
25	PIVALATO DE TIXOCÓRTOL		50				



NOMBRE:

AFILIACION

--	--	--	--	--	--	--	--	--

PADECIMIENTO ACTUAL:

INCAPACIDAD

--	--

DURACION  
TOPOGRAFIA  
DISEMINACION


TATAMIENTO PREVIO:

EXPLORACION FISICA:

DATOS DE LA OCUPACION:

EMPRESA

OCUPACION

--

DESCRIPCION DEL TRABAJO

ANTIGUEDAD

--

OTROS AFECTADOS

--	--

ACTORES DE CONTACTO

NUMERO DE AFECTADOS

--

GUANTES, EQUIPO PROTECCION

REMAS BARRERA

LIPIEZA DE LA PIEL

EMPLEOS ANTERIORES

NOMBRE \_\_\_\_\_ AFILIACION

TRABAJO DOMESTICO Y PASATIEMPOS

TIEMPO COMPLETO  MEDIO TIEMPO  ALGUNO  NINGUNO

CASADO  SOLTERO  VIUDO  DIVORCIADO  SEPARADO

HIJOS:  NUMERO  EDADES

PASATIEMPOS:

DEPORTE   PERFUMES

COSMETICOS

ANTECEDENTES PERSONALES: ECCEMA   
ASMA   
RINITIS   
PSORIASIS

ANTECEDENTES FAMILIARES ATOPIA

DIAGNOSTICO PREVIO A PRUEBAS EPICUTANEAS

ECCEMA NO	ENDOGENO	ECCEMA	CONTACTO
		IRRITANTES	ALERGENOS
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGNIFICADO ACTUAL PASADO DESCONOCIDO

PROFESIONAL \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO PREVIO \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO POSTERIOR A PRUEBAS EPICUTANEAS

ECCEMA NO	ENDOGENO	ECCEMA	CONTACTO
		IRRITANTES	ALERGENOS
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGNIFICADO ACTUAL PASADO DESCONOCIDO

PROFESIONAL \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO DEFINITIVO \_\_\_\_\_

RECOMENDACIONES, ALTERNATIVAS

## Grupo principal

### 1 Funcionarios, directores y jefes

- 11 Funcionarios y altas autoridades de los sectores público, privado y social
- 12 Directores y gerentes en servicios financieros, administrativos y sociales
- 13 Directores y gerentes en producción, tecnología y transporte
- 14 Directores y gerentes de ventas, restaurantes, hoteles y otros establecimientos
- 15 Coordinadores y jefes de área en servicios financieros, administrativos y sociales
- 16 Coordinadores y jefes de área en producción y tecnología
- 17 Coordinadores y jefes de área de ventas, restaurantes, hoteles y otros establecimientos
- 19 Otros directores, funcionarios, gerentes, coordinadores y jefes de área, no clasificados anteriormente

### 2 Profesionistas y técnicos

- 21 Especialistas en ciencias económico-administrativas, ciencias sociales, humanistas y en artes
- 22 Investigadores y especialistas en ciencias exactas, biológicas, ingeniería, informática y en telecomunicaciones
- 23 Profesores y especialistas en docencia
- 24 Médicos, enfermeras y otros especialistas en salud
- 25 Auxiliares y técnicos en ciencias económico-administrativas, ciencias sociales, humanistas y en artes
- 26 Auxiliares y técnicos en ciencias exactas, biológicas, ingeniería, informática y en telecomunicaciones
- 27 Auxiliares y técnicos en educación, instructores y capacitadores
- 28 Enfermeras, técnicos en medicina y trabajadores de apoyo en salud
- 29 Otros especialistas y técnicos, no clasificados anteriormente

### 3 Trabajadores auxiliares en actividades administrativas

- 31 Secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores de control de archivo y transporte
- 32 Trabajadores que brindan y manejan información
- 39 Otras secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores que brindan información, no clasificados anteriormente

### 4 Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas

- 41 Comerciantes en establecimientos
- 42 Empleados de ventas en establecimientos
- 43 Trabajadores en el alquiler
- 49 Otros comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas en establecimientos, no clasificados anteriormente

### 5 Trabajadores en servicios personales y vigilancia

- 51 Trabajadores en la preparación y servicio de alimentos y bebidas en establecimientos
- 52 Trabajadores en cuidados personales y del hogar
- 53 Trabajadores en servicios de protección y vigilancia
- 54 Trabajadores de la Armada, Ejército y Fuerza Aérea
- 59 Otras ocupaciones en servicios personales y vigilancia, no clasificadas anteriormente

### 6 Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca

- 61 Trabajadores en actividades agrícolas y ganaderas
- 62 Trabajadores en actividades pesqueras, forestales, caza y similares
- 63 Operadores de maquinaria agropecuaria y forestal
- 69 Otros trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca, no clasificados anteriormente

---

## **7 Trabajadores artesanales**

- 71 Trabajadores en la extracción y la edificación de construcciones
- 72 Artesanos y trabajadores en el tratamiento y elaboración de productos de metal
- 73 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de madera, papel, textiles y de cuero y piel
- 74 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de hule, caucho, plásticos y de sustancias químicas
- 75 Trabajadores en la elaboración y procesamiento de alimentos, bebidas y productos de tabaco
- 76 Artesanos y trabajadores en la elaboración de productos de cerámica, vidrio, azulejo y similares
- 79 Otros trabajadores artesanales, no clasificados anteriormente

## **8 Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte**

- 81 Operadores de instalaciones y maquinaria industrial
- 82 Ensambladores y montadores de herramientas, maquinaria, productos metálicos y electrónicos
- 83 Conductores de transporte y de maquinaria móvil
- 89 Otros operadores de maquinaria industrial, ensambladores y conductores de transporte, no clasificados anteriormente

## **9 Trabajadores en actividades elementales y de apoyo**

- 91 Trabajadores de apoyo en actividades agropecuarias, forestales, pesca y caza
- 92 Trabajadores de apoyo en la minería, construcción e industria
- 93 Ayudantes de conductores de transporte, conductores de transporte de tracción humana y animal, y cargadores
- 94 Ayudantes en la preparación de alimentos
- 95 Vendedores ambulantes
- 96 Trabajadores domésticos, de limpieza, planchadores y otros trabajadores de limpieza
- 97 Trabajadores de paquetería, de apoyo para espectáculos y repartidores de mercancías
- 98 Otros trabajadores en actividades elementales y de apoyo, no clasificados anteriormente
- 99 Ocupaciones no especificadas