



REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

EL PROBLEMA MÉDICO LEGAL DE LAS DERMATOSIS OCUPACIONALES

*Gabriela Vega Sarraulte **
*Diana Cano Canessa***

RESUMEN:

La dermatosis profesional es aquella alteración dermatológica que se ve originada o empeorada por las condiciones de trabajo. Los estudios comparativos entre países se ven limitados por las diferencias existentes en la notificación de enfermedades profesionales, siendo muchas veces su incidencia subestimada a pesar de ser de gran impacto socioeconómico, pues éstas son una causa frecuente de incapacidad y/o discapacidad relacionada con el trabajo, pudiendo constituir un porcentaje importante de las indemnizaciones económicas en muchas naciones. Es difícil establecer la relación de causalidad entre las dermatosis y una profesión o actividad laboral específica sin disponer de parámetros objetivos, por lo que este artículo busca dar un amplio panorama de cómo abordar el problema médico legal de las dermatosis ocupacionales en las pericias diarias de un médico legista.

PALABRAS CLAVE:

dermatosis ocupacionales, dermatosis profesionales, medicina legal, dermatitis irritativa, dermatitis alérgica)

ABSTRACT:

The professional dermatosis is a dermatological alteration that is originated or worsened by conditions of work. The comparative studies among different countries are limited by the differences in the notification system of occupational diseases, in such a manner that is often underestimated even though they have a socioeconomic impact. In the case of the occupational dermatosis, in many countries they constitute an important percentage of the economic indemnifications, and also a frequent reason of disability related to the job itself. Being able to establish a relation of causality between the dermatosis and a profession or specific labor activity without having objective parameters is most of the time difficult, so that this article seeks to give a wide panorama of how to approach the medical legal problem of the occupational dermatosis in the daily expertise of a forensic doctor.

KEY WORDS:

occupational dermatosis, professional dermatosis, legal medicine, irritant dermatitis, allergic dermatitis)

* Médico residente del Departamento de Medicina Legal, Poder Judicial, Costa Rica. Correo electrónico: mvegasa@poder-judicial.go.cr
** Especialista en Medicina Legal.



INTRODUCCIÓN

Una de las ramas de la Medicina Legal es la valoración que se realiza en Medicina del Trabajo, donde en Costa Rica es requerida por las instancias judiciales para emitir un informe pericial que logre reunir elementos de juicio para determinar riesgos del trabajo bajo dos diagnósticos básicos:

- a. Accidente del trabajo o laboral, definido según el Código de Trabajo de Costa Rica como: “toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo y durante el tiempo que lo realice o debiera realizarlo. Dicha lesión ha de ser producida por la acción repentina y violenta de una causa exterior.” (Código de Trabajo, Artículo 203, 1943)
- b. Enfermedad del trabajo o laboral, la que “debe ser contraída como resultado inmediato, directo e indudable de la clase de labores que ejecuta el trabajador y por una causa que haya actuado en una forma lenta y continua en el organismo de éste”, de acuerdo a los ya mencionados artículo y código.

Para introducir uno de los ítems relevantes dentro de las enfermedades del trabajo, citamos las causadas a nivel dermatológico, las que por su naturaleza afectan en gran manera a muchas personas trabajadoras no solamente en su apariencia sino funcionalmente.

En los 1400’s Paracelso describió efectos nocivos sobre la piel en diferentes profesiones, y otros contemporáneos estudiaron cambios cutáneos perjudiciales durante el uso de metales como cadmio, arsénico y cobalto; pero uno de los padres de la Medicina Laboral, Bernardino Ramazzini puntualizó en 1713 dentro de su libro *Enfermedades de los artesanos* varias de las patologías que sufrían los trabajadores de su tiempo, unas de las cuales tenían manifestaciones principalmente a nivel dermatológico. Así mismo, Willan (1798) escribió su obra titulada *Description and treatment of cutaneous diseases (Descripción y tratamiento de las enfermedades cutáneas)*, donde detalla la psoriasis palmar de los zapateros, dermatitis por los metales y el eczema de las lavanderas. Sin embargo hasta después de la Revolución Industrial del siglo XIX es que toma auge el tema de las afecciones de la piel relacionadas con labores específicas (Conde-Salazar, 2005) como “la sarna de los panaderos, de los albañiles” y el eczema de los cirujanos. (Skudlik, 2002)

DEFINICIONES

Es importante aclarar ciertos conceptos antes de entrar en materia, con el fin de establecer el mismo lenguaje a través de los siguientes párrafos.

Según Menéndez y Miró en su libro *Medicina del Trabajo Pericial y Forense* (Menéndez, 2008) definen a la Medicina del Trabajo como “la especialidad médica que se ocupa de todos aquellos aspectos médico-quirúrgicos relacionados con el ámbito laboral” y la divide en dos:

1. **Medicina del trabajo asistencial** que “incluye todas las actividades burocráticas, preventivas, de asesoramiento médico, primera asistencia en los accidentes laborales, diagnóstico y tratamiento de enfermedades comunes y laborales, en el medio laboral.”
2. **Medicina del trabajo pericial:** “consistente en el asesoramiento médico a tribunales de la Jurisdicción Social, que es competencia clara del médico forense.” Por tanto, en el contexto del presente artículo, cuando se mencione el término de “medicina del trabajo”, se hará referencia exclusiva a esta última definición.

Los riesgos del trabajo son aquellos que de acuerdo a Vargas Alvarado, tengan inmersos 3 elementos clave:

- a. “Un vínculo jurídico de dependencia, y que el trabajo se preste por cuenta ajena”, es decir sea una labor subordinada.
- b. “El nexo etiológico entre el hecho y el trabajo”
- c. “La producción del daño corporal (incapacidad o muerte del trabajador)” (Vargas, 2011)



Sin embargo, la jurisdicción costarricense contempla igualmente en su artículo 204 como riesgo laboral “o riesgo profesional toda lesión, enfermedad o agravación que sufra posteriormente el trabajador como consecuencia directa, inmediata e indudable de un accidente de trabajo o enfermedad profesional de que haya sido víctima de acuerdo con lo dicho en el artículo anterior. Cuando las consecuencias de un riesgo profesional realizado se agravaren por una enfermedad o lesión que haya tenido la víctima con anterioridad al hecho o hecho causantes del mismo, se considerará dicha reagravación, para los efectos de su indemnización, como resultado directo del riesgo profesional ocurrido e indirecto de la enfermedad o lesión.” (Código de Trabajo, 1943) Es de esta manera cómo las supuestas enfermedades laborales deben ser ampliamente estudiadas para confirmarlas o descartarlas.

Vargas Alvarado señala que ciertos autores diferencian entre enfermedades laborales y enfermedades profesionales, precisando a las primeras como las “desencadenadas o agravadas por el ambiente laboral” y a las segundas como “tecnopatías... debidas única y exclusivamente a determinados ambientes peligrosos de trabajo, capaces de producirles en quienes obligadamente deben laborar en ellos por la naturaleza especial de su oficio.” (Vargas, 2011) En el contexto del artículo no se hará distinción entre una y otra, por cuanto lo que se busca es dar un panorama de la atención entre las dermatosis, las actividades y ambientes laborales. Calabuig por su parte añade a la primera definición que este tipo de enfermedades pueden darse en otras circunstancias, sin embargo por las condiciones en el ejercicio de los diversos oficios y de las distintas profesiones logran evolucionar y desarrollarse más fácilmente. (Calabuig, 2004)

Las enfermedades profesionales surgen, en comparación con un accidente laboral, de una forma lenta dónde no es posible determinar con exactitud la fecha de su inicio; se puede presentar previsiblemente con una relación de causalidad procedente del puesto laboral ejercido y que obviamente se está bajo la posible exposición al peligro; el agente externo debe lograr introducirse al organismo para provocar los efectos patológicos; al no sobrevenir a raíz de un evento violento, su sintomatología y sus signos pueden oscurecer su diagnóstico, hasta quizá concebirse como una patología común de carácter no profesional, por lo que su relación de causalidad se enmascara; y por último es más frecuente que su tratamiento sea médico más que quirúrgico. Para tener una mejor visión de sus diferencias se puede analizar el siguiente cuadro:

Cuadro 1. CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES ACCIDENTE DE TRABAJO - ENFERMEDAD PROFESIONAL		
	Accidente de Trabajo	Enfermedad profesional
Iniciación	Súbita, brusca	Lenta
Presentación	Inesperada	Esperada
Motivación	Causas externas	Causas internas
Manifestación	Violenta, única	Solapada
Relación de causalidad	Fácil	Difícil
Tratamiento	Quirúrgico	Médico

Tomado de Seguridad e Higiene del Trabajo (Cortez, 2012)

De las situaciones derivadas de los accidentes y enfermedades laborales se logran determinar consecuencias directas que produzcan diferentes grados de invalidez, siendo que los diferentes autores las dividen básicamente en dos tipos: la incapacidad temporal y la incapacidad permanente. Se pueden explicar dependiendo de las diferentes conceptualizaciones legales de cada país, sin embargo, básicamente se pueden definir de la siguiente manera:



- Incapacidad temporal: pérdida transitoria de las facultades psicofísicas del trabajador para poder realizar las actividades laborales sin limitación, por lo que está condicionado a tener asistencia médica, la cual termina por varias causas, dentro de las que Calabuig señala:
 - Curación sin secuelas, con reincorporación a la productividad normal del obrero.
 - En el momento que las lesiones se consolidan, con secuelas indemnizables según baremos establecidos.
 - No sobrepase el tiempo definido en cada gobierno. (En Costa Rica se estipulan 2 años)
 - Al ser dado de alta por sus médicos tratantes cuando:
 - El tratamiento se haya terminado y no exista esperanza de mejoría para una mejor funcionalidad de la lesión establecida
 - No se presume lograr una modificación en sentido favorable de las alteraciones anatómicas y funcionales resultantes
 - Se esté con certeza de que el trabajador no experimentará algún perjuicio al reincorporarse a sus actividades laborales.
 - Fallecimiento del obrero (Calabuig, 2004)
- Incapacidad permanente: se entiende por el estado final después del tratamiento médico-quirúrgico establecido por los médicos tratantes, el cual al ser dado de alta, no desaparecerá a través del tiempo; es decir se estima que no se recuperará totalmente para ejercer completamente sus labores profesionales e incluso ocasionalmente sus labores habituales. Calabuig las divide en 4 tipos:
 - Incapacidad permanente parcial para la profesión habitual
 - Incapacidad permanente total para la profesión habitual
 - Incapacidad permanente absoluta para todo trabajo
 - Gran Invalidez (Calabuig, 2004)

En cuanto al mecanismo de producción de la enfermedad profesional, Menéndez y Miró destacan su aparición como interacción de 3 factores. El primero radica por parte de la sustancia, la cual puede ser irritante o tóxica, en cuanto a su modo de presentación puede ser en forma de humo, niebla, polvos o aerosoles, y además el tamaño de las partículas y su concentración toma un aspecto a puntualizar. El segundo aspecto es por parte del trabajador, donde es necesario el estudio de la susceptibilidad individual, la constitución alérgica, enfermedades previas que favorecen la acción del agente patógeno, así como falta de educación sanitaria o rechazo de las medidas de protección personal. Para el tercer punto se enfatiza la parte del tiempo de exposición, pues cuando el tiempo es corto se producen enfermedades profesionales agudas, si es medio se ocasionan enfermedades crónicas y si es largo en ocasiones aparecen cánceres profesionales. (Menéndez, 2008)

El concepto de agente irritante abarca en la mayoría de los casos, una definición de un agente químico como un ácido o base fuerte, soluciones de hipoclorito de sodio, entre otras sustancias que producen quemaduras al contacto con la piel; así como otros productos más débiles como detergentes y solventes que lentamente dañan la barrera epidérmica y causan la dermatitis posterior a un largo lapso de exposición; otras partículas finas de arena, metal o plástico logran causar irritación mecánica durante el roce con las superficies de la piel e incluso el contacto con plantas (savia, jugos, etc) hacen que aparezcan quemaduras e hiperpigmentaciones después de su exposición. (Sasseville, 2008) En cuanto a agentes alérgenos se refiere, las sales de metales son los sensibilizantes más comunes; y estos median una reacción alérgica tipo IV, y media una sensibilización previa a su evento. La reacción inflamatoria resultante va a depender por tanto de factores endógenos (sensibilidad individual, predisposición a dermatitis atópica, genética, edad, etc) y exógenos (tipo de toxina, área de superficie y temperatura del cuerpo, cantidad de sustancia penetrada, etc.) en el contacto con el agente irritante y no con el alérgeno. (Brasch, 2014) (Skudlik, 2002)



CLASIFICACIÓN DE ENFERMEDADES DEL TRABAJO

Cada país del orbe tiene en sus leyes los distintos tipos de patologías que conciben como enfermedades del trabajo; en Costa Rica, en el artículo 224 de su Código de Trabajo se adopta una tabla en la que se contemplan ciertas enfermedades bajo esta definición, siendo las categorías las siguientes:

- a. Neumoconiosis y enfermedades broncopulmonares producidas por aspiración de polvos y humos de origen animal, vegetal o mineral
- b. Enfermedades de las vías respiratorias producidas por inhalación de gases y vapores: Afecciones provocadas por sustancias químicas inorgánicas u orgánicas, que determinen acción asfixiante simple o irritante de las vías respiratorias superiores, o irritante de los pulmones.
- c. Intoxicaciones: Enfermedades producidas por absorción de polvos, líquidos, humos, gases o vapores tóxicos de origen químico, orgánico o inorgánico, por la vía respiratoria, digestiva o cutánea.
- d. Dermatitis: Enfermedades de la piel provocadas por agentes mecánicos, físicos, químicos inorgánicos u orgánicos, que actúan como irritantes primarios o sensibilizantes, o que provocan quemaduras químicas, que se presentan generalmente bajo las formas eritematosa, edematosa, vesiculosa, eczematosa o costrosa. Específicamente dictan las próximas:
 - Dermatitis por acción del calor.
 - Dermatitis por exposición a bajas temperaturas.
 - Dermatitis por acción de la luz solar y rayos ultravioleta.
 - Dermatitis producidas por ácidos clorhídrico, sulfúrico, nítrico, fluorhídrico, fluosilícico, clorosulfónico.
 - Dermatitis por acción de soda cáustica, potasa cáustica y carbonato de sodio.
 - Dermatitis, ulceraciones cutáneas y perforación del tabique nasal por acción de cromatos y bicromatos.
 - Dermatitis y queratosis arsenical, perforación del tabique nasal.
 - Dermatitis por acción del níquel y oxiclورو del selenio.
 - Dermatitis por acción de la cal y óxido de calcio.
 - Dermatitis por acción de sustancias orgánicas, ácido acético, ácido oxálico, ácido de etileno, fulminato de mercurio, tetril, anhídrido itálico de trinitrotolueno, parafinas, alquitrán, brea, dinitrobenzeno.
 - Dermatitis producida por benzol y demás solventes orgánicos.
 - Dermatitis por acción de derivados de hidrocarburos; hexametilenoctetranina, formaldehído, cianamida cálcica, anilinas, parafenilonediamina, dinitroclorobenceno, etc.
 - Dermatitis, por acción de aceites de engrase de corte (botón de aceite o elaiocniosis), petróleo crudo.
 - Dermatitis por contacto.
 - Lesiones ungueales y periungueales. Onicodistrofias, onicólisis y paraniquia por exposición a solventes, humedad.
 - Otros padecimientos cutáneos de tipo reaccional no incluidos en los grupos anteriores, producidos por agentes químicos orgánicos (melanodermias, acromias, leucomelanodermias, líquen plano).
 - Blefarocniosis (polvos minerales, vegetales o animales).
 - Dermatitis palpebral de contacto y eczema palpebral (polvos, gases y vapores de diversos orígenes).
 - Conjuntivitis y querato-conjuntivitis (por agentes físicos- calor, químicos o alergizantes).
 - Conjuntivitis y querato-conjuntivitis por radiaciones (rayos actínicos, infrarrojos, de onda corta y rayos X).
 - Pterigión. Por irritación conjuntival permanente, por factores mecánicos (polvos); físicos (rayos infrarrojos, calóricos).
 - Queratoconiosis: incrustación en la córnea de partículas duras (mármol, piedra, polvos abrasivos y metales).
 - Argirosis ocular (sales de plata).
 - Catarata por radiaciones (rayos infrarrojos, calóricos, de onda corta, rayos X).
 - Catarata tóxica (naftalina y sus derivados).
 - Parálisis oculomotoras (intoxicaciones por sulfuro de carbono, plomo).
 - Oftalmoplegía interna (intoxicación por sulfuro de carbono).
 - Retinitis, neuro-retinitis y corio-retinitis (intoxicación por naftalina y benzol).



- Neuritis y lesión de la rama sensitiva del trigémino (intoxicación por tricloretileno).
- Neuritis óptica y ambliopía o amaurosis tóxica (intoxicación producida por plomo, sulfuro de carbono, benzol, tricloretileno, óxido de carbono, alcohol metílico, nicotina, mercurio).
- Oftalmía y catarata eléctrica. (Código de Trabajo, 1943)

DERMATOSIS OCUPACIONALES

Su incidencia es difícil de estimar, pero en Costa Rica, Salas en su artículo *Dermatitis Ocupacionales* indica que éstas pueden llegar a formar el 70% de las enfermedades laborales, constituyendo las dermatitis de contacto entre el 80 a 90% de las mismas, principalmente en manos; sin embargo es posible incluir las dermatitis infecciosas (bacterianas, micóticas y virales), así como el cáncer de piel, siempre y cuando se establezcan criterios de causalidad asociados. (Salas, 2014) Carvallo et al asoma que las dermatosis ocupacionales abarcan el 30% de las enfermedades laborales y que de éstas el eczema de contacto corresponde a un 90% (Carvallo, 2012) y el sitio anatómico de mayor incidencia son las manos, que abarcan hasta un 90% (Susitaival, 2012). La causa primordial de los trastornos dermatológicos se manifiesta posterior al contacto con sustancias químicas, las cuales muchas se han reconocido como alérgenos de contacto, siendo que bajo circunstancias o ambientes especiales, todas irritan la piel. (LaDou, 1999)

Ciertos médicos no hacen distinción entre lo que llaman “alergia” de las “dermatosis profesionales”, sin embargo el médico forense debe determinar bien su diferencia. Cortez puntualiza como protagonista del cuadro clínico de alergia profesional al propio enfermo, puesto que el factor desencadenante actúa exclusivamente en las personas sensibilizadas a éste y sanan en la medida que el obrero sea apartado del agente promotor. Por su parte, la dermatosis profesional es originada por dos vertientes, una de índole exógena, evidente cuando su génesis es procedente del exterior, actuando de manera local (irritación) o más bien de modo generalizado en el organismo (alérgica) o endógena, cuando el origen proviene del mismo individuo. (Cortez, 2012) (Brasch, 2014)

Uno de los conceptos que explican muy puntualmente el término de Dermatitis ocupacionales (DO) es el dado en el X Congreso Ibero-Americano en 1983: “Toda aquella afección de la piel, mucosas o anexos, directa o indirectamente causada, mantenida, o agravada por todo aquello que sea utilizado en la actividad profesional o exista en el ambiente de trabajo”, sin embargo cada país tiene contemplada en su legislación la clasificación de sus DO, por lo que Conde-Salazar las define como “aquellas que se encuentran recogidas en la legislación del país donde se trabaja”. (Conde-Salazar, 2005)

CLASIFICACIÓN DE LAS DERMATOSIS OCUPACIONALES

Existen varias clasificaciones:

1. Vargas Alvarado puntúa 3:
 - a. Otoérgicas o irritantes: aquellas en las que al ser expuestos de una manera igualitaria, todos los trabajadores la presentan y su reacción es proporcional a la concentración del agente irritante; está circunscrita al área de aplicación; es polimorfa, con molestias subjetivas, donde la reacción a pruebas cutáneas es rápida, bulosa, necrótica y dolorosa.
 - b. Alérgicas o por sensibilización: son de aparición exclusiva de las personas sensibilizadas, siendo que el área afectada va más allá del área de exposición, incluso puede surgir a distancia o ser generalizada, a pesar de que la concentración del agente alérgico sea de una concentración muy pequeña; su presentación es de carácter amorfo (eritema, vesículas y exudación); frecuentemente con prurito pronunciado y cuyas pruebas cutáneas frecuentan dar reacciones de tipo eritematovesiculosas y pruriginosas.
 - c. Mixtas o eccemas: se caracteriza por una fase inicial irritante, seguida de una sensibilización secundaria y una etapa de complicación infecciosa, ya sea bacteriana o micótica. En ocasiones se logra identificar una fase de dermatosis residual, distinguida por permanencia del eczema a pesar de la discontinuidad a la exposición del agente causal primario. (Vargas, 2011)



2. Salas prefiere sistematizarlas de acuerdo al agente que pueda provocarlas:
 - a. Mecánicas: producto de vibraciones o cuerpos extraños (amantio, berilio, carbón,
 - b. hierro)
 - c. Físicas: por calor, frío, electricidad, radiaciones
 - d. Químicas: pueden originar lesiones irritativas o alérgicas y trastornos en la pigmentación
 - e. Vegetales: por plantas ornamentales, comestibles o maderas
 - f. Biológicas: ya sea por bacterias, virus, micosis o por proteínas animales
 - g. Otras formas: por baja humedad (por uso prolongado de aire acondicionado), aerotransportadas (sustancias irritativas liberadas a la atmósfera. (Salas, 2014)
3. Por su parte, Landou las divide en:
 - a. Dermatitis de contacto:
 - Dermatitis irritativas: el origen central del padecimiento es una sustancia química específica y las agrupa en inmediatas (contacto único con reacción tóxica y aguda similar a una quemadura, es decir eritema, flictena y ulceración) y tardías (lesionan piel después de varios contactos, prolongados y repetitivos, cuyos signos usuales son el eritema, resequedad excesiva, engrosamiento e hiperqueratosis pruriginosa y fisuras dolorosas). Constituyen las más comunes, alrededor de 80%; la mayoría de los irritantes son productos químicos en estado líquido, sólido o gaseoso e incluso partículas minerales o vegetales. (Sasseville, 2008)
 - Dermatitis alérgicas: reacción inmunológica tipo IV, retardada o mediada por células hipersensibles. La sensibilización puede desarrollarse después de por lo menos 4 días, hasta meses o años, siendo que al establecerse la sensibilización alérgica, la dermatitis comienza a los 24-48 horas de su contacto, desplegando una erupción eritemato-pruriginosa con la formación sucesiva de pápulas y/o ampollas. Las sustancias alérgicas constituyen agentes químicos o biológicos que son inocuos para la mayoría de las personas. (Sasseville, 2008)
 - b. Por causas biológicas: provocadas por bacterias, virus, hongos
 - c. Por enfermedades parasitarias: motivadas por protozoarios (leishmaniasis, helmintos) y artrópodos (escabiasis, enfermedad de Lyme)
 - d. Por causas físicas: traumatismos mecánicos (fricción, presión), calor (quemaduras, miliaria, intertrigo), frío (congelación, sabañón o pernio), síndrome vibratorio (relacionado con el síndrome de Raynaud: “dedos blancos” o “dedos entumidos”), radiación ionizante (radiodermatitis aguda y crónica). En este punto Conde-Salazar agrega las artefactas o patomimias (hechas por los propios trabajadores para simular una DO, las cuales son probables que se disponga de pericias a psicología y psiquiatría forense para su diagnóstico) y por electricidad. (Conde-Salazar, 2005)
 - e. Acné laboral
 - f. Cáncer de piel por causa laboral (LaDou, 1999): entre los factores asociados están la radiación ultravioleta, radiaciones ionizantes, alquitranes e hidrocarburos, arsénico. (página web)

Conde-Salazar destaca otras que nomina “Nuevas formas de dermatosis”:

 - a. Dermatitis producidas por baja humedad: de difícil diagnóstico por síntomas subjetivos, asociado a veces con ambientes con aire acondicionado. Presenta piel seca y eritematosa en cara y extremidades; prurito y urticaria en semana laboral intensificada por el calor y en las tardes; eritema en dorso de manos, eczema en pulpejos y palmas, fosa cubital y piernas. Es común que desaparezcan al dejar el trabajo o mejorar la humedad.
 - b. Dermatitis aerotransportadas: en áreas descubiertas corporales, donde se debe demostrar sustancias específicas del ambiente y pueden ser de origen irritativas, alérgicas, fototóxicas, etc. (Conde-Salazar, 2005)

ASPECTOS MÉDICO-LEGALES EN LAS DERMATOSIS OCUPACIONALES

Como en toda peritación médico-forense, el fin de establecer una relación de causalidad debe seguir criterios establecidos que sean objetivos, puesto que las definiciones meramente médicas se pueden desviar de los objetivos médico-legales que en gran medida tienen inmersos reclamos indemnizatorios y de imputabilidad jurídica; por lo que



citando a David Jiménez, médico residente de Medicina Legal en Costa Rica puntúa lo subsiguiente para este análisis:

- El estudio de las lesiones provocadas por el traumatismo
- La determinación del estado de salud del afectado en el momento previo al accidente, es decir el estado anterior, agregando para la presente revisión previa a la enfermedad en estudio
- El establecimiento del nexo de causalidad
- La evolución de las lesiones sufridas.
- La determinación de la fecha de curación o de consolidación.
- El determinar el estado de salud / detrimento final tras la evolución máxima de las lesiones (secuelas) (Jiménez, 2015)

El médico evaluador en Medicina del Trabajo tiene como herramientas principales la historia médico legal, el examen físico y los documentos médicos y médico-legales. Basados en los criterios de Simonin, podemos explicar estos instrumentos de la siguiente manera:

1. Naturaleza adecuada del traumatismo para producir las lesiones: el supuesto agente es considerado suficientemente hábil para formar las lesiones dermatológicas encontradas de acuerdo a la literatura médica y médica-legal, por lo que son importantes las fichas técnicas de los posibles irritantes o alérgenos.
2. Naturaleza adecuada de las lesiones a una etiología traumática: la dermatosis es capaz de haberse formado en las condiciones ambientales laborales que presentase el agente lesivo, llámese agente o ambiente irritativo/alérgico, por lo que documentos importantes como el tipo de puesto, la protección usada, de nuevo mencionar las fichas de seguridad química de las sustancias manipuladas son de carácter forzoso a estudiar.
3. Adecuación (Concordancia) entre el lugar del traumatismo y el lugar de la lesión: la historia médico legal, así como el examen físico son pivotes en la disertación de esta tesis, sobre todo para establecer no solo si se trata o no de una dermatosis ocupacional, sino para determinar de cuál tipo se trata.
4. Encadenamiento anatómico-clínico entre el traumatismo y el daño: la relación fisiopatológica entre los agentes alérgicos y el individuo sensibilizado, hacen por ejemplo, lograr analizar la verdadera causa de la dermatosis y exponer la existencia o no de la relación de causalidad de las actividades laborales con la entidad clínica diagnosticada.
5. Adecuación temporal: por medio del análisis de la historia clínica con sus diferentes secciones constitutivas, así como cotejar en los documentos médicos como epicrisis, expedientes médicos, entre otros, poder descartar o confirmar el tiempo de evolución de la dermatosis, que en muchas ocasiones es difícil de establecer.
6. Exclusión de preexistencia de daño al traumatismo: es definitiva la trascendencia que radica en la investigación del estado anterior y posibles concausas, así como estados posteriores que hayan hecho incrementar la sintomatología o complicar la patología inicial.
7. Exclusión de una causa extraña al traumatismo: se explica por sí misma, y debe ser profundizada en cada una de las 3 herramientas ya citadas; por ejemplo, la investigación de actividades fuera del trabajo como actividades de ocio, otros trabajos remunerados, etc. La importancia de estudio de los diagnósticos diferenciales, por ejemplo el de una entidad denominada dermatitis artefacta, cuya génesis puede ser mecánica (fricción, mutilación, cortaduras, etc), daño tóxico (ácidos, álcalis, térmicas), infecciones auto-infringidas (abscesos) y medicamentosas (inyecciones de heparina o insulina), siendo que es posible la necesidad de una pericia psiquiátrica-psicológica. (Harth, 2012)

VALORACIÓN MÉDICO LEGAL

Dentro del peritaje médico-legal debe existir inmerso un orden concreto para un abordaje óptimo, que sea fundado en todos los elementos de juicio sólidos, que obligue al perito a no perder algún dato que pueda variar las conclusiones del caso. Este orden organizado debe plasmarse en el informe o dictamen médico legal que se puede resumir de la siguiente manera:

- a. Encabezado, en el cual se señala la Autoridad Judicial que solicitó la pericia, así como la fecha de la emisión final del documento médico-legal gestionado.



- b. Ficha de Identificación, sección en la que serán postulados los datos personales del (de la) evaluado (a), o sea, todas las variables sociodemográficas, dentro de las que deben contemplarse:
- Fecha de nacimiento
 - Nombre completo
 - Tipo y número de identificación
 - Dominancia (en relación a extremidad dominante)
 - Escolaridad
 - Género
 - Lugar de origen
 - Dirección de domicilio
 - Número (s) telefónico (s) para su localización en caso necesario
- c. Historia médico-legal completa, en la cual se profundice la causa por la que se envía a realizar la pericia, en el cual se deben incluir:
- Descripción de los hechos, si es posible establecer una fecha cercana a la aparición de los síntomas y lesiones dermatológicas; así como anotar todos los controles o consultas médicas y tratamientos caseros, médicos (desde cremas y lociones de corticosteroides, hasta ciclos cortos de los mismo vía oral, antihistamínicos sedantes, y emolientes) quirúrgicos y radiológicos según cada caso individual, aunado a la respuesta obtenida con éstos. La región anatómica precisa donde se inició el proceso dermatológico debe ser consignado, así como su posible diseminación posterior. (Skudlik,2002) Hay que estipular todos los síntomas asociados, uno de los más importantes a destacar es el prurito; además de la determinación del tiempo de contacto entre la sustancia irritativa o alérgica y si hay o no mejoría al momento de alejarse de la misma y si se agrava con la reincorporación a sus labores.
 - Motivo por el cual se procesa la denuncia y qué espera el (la) evaluado (a) de esta situación.
 - Tipificación de posibles estados anteriores y posteriores, que lleguen a modificar el panorama. Citando como estado anterior antecedentes de atopia, asma, entre otros. Los antecedentes personales patológicos (diabetes, alopecias, enfermedades dermatológicas, entre otras) y la historia heredo-familiar deben abordarse, en este último punto es vital, pues en ocasiones es evidente el factor genético de las dermatitis alérgicas o por ejemplo en enfermedades como la psoriasis. (Iglesias, 2003)
 - Historia laboral: la actual y pasada destinan invariablemente a veces a sospecha de exposición previa a irritantes y agentes sensibilizantes potenciales, e incluso puede existir historia de traumatismos, por ejemplo en fricción repetitiva o mecanismos vibratorios es posible diagnosticar una psoriasis secundaria. Hay ciertas profesiones con mayor riesgo de padecer DO. (Ver Cuadro 2). Dentro de los datos a consignar están el tiempo que lleva en ese puesto, la cantidad de horas y/o turnos que labora, las fechas de inicio y término en cada trabajo, relación de materiales y productos que maneja y tareas que realiza, las incapacidades en caso de haberlas, la existencia de otros compañeros de trabajo con la misma sintomatología, tipo de protección individual (ropas, botas, anteojos de seguridad, mascarilla, guantes, entre otras; descripción del lugar de trabajo como la temperatura, humedad, calor/frío, etc. (Iglesias, 2003)
 - Hábitos fuera del trabajo: higiene personal (tipo de jabón de baño, champú, desodorante, perfume, cosméticos, cremas, etc.), rascado excesivo con artículos distintos como madera o metal; actividades de ocio como sembrar, dieta, ingesta de alcohol, consumo de cigarro, ejercicio físico, foto-exposición, hobbies (pintura, fotografía, cocina, etc.) u otras actividades remuneradas. (Iglesias, 2003)

**Cuadro 2. PROFESIONES CON MAYOR
RIESGO DE DESARROLLAR UNA DERMATOSIS OCUPACIONAL**

PROFESIÓN	ALERGENO	FUENTE DE EXPOSICIÓN
Construcción	Cromo, componentes goma (tiuran, carba, mercap), resinas (epoxy, epoxy-acrilatos)	Cemento, guantes, botas, suelos, industria, anclajes
Peluquería	PPD y derivados, formol, níquel	Tintes, champús, instrumental



Metalúrgicos	Antioxidantes, formol, tiuranos	Fluidos de corte
Industria de plásticos	Resina epoxy y epoxy-acrilatos, DDM	Endurecedores, selladores
Sanitarios	Componentes de gomas y resinas (epoxy, epoxy-acrilatos y formol)	Guantes, prótesis, antisépticos
Artes gráficas	Cr, Co Resinas (epoxy-acrilatos)	Tintas, fotosensibles
Fotógrafos	PPD, CD2, CD3, CD4, Cr	Líquido revelador, colorants
Hostelería y alimentación	Componentes de gomas, proteínas animales, vegetales (ajo, cebolla), y frutas	Guantes, carnes, pescados, vegetales y hortalizas

Tomado de Concepto y Clasificación de las Dermatitis Profesionales. (Conde-Salazar, 2005)

- d. Examen físico completo, en el cual sean tomados en cuenta el sitio anatómico involucrado, su extensión y su distribución, así como las características (seca/ grasa) y tipo de la piel, tamaño de las lesiones, (Iglesias, 2003), las características de los signos cutáneos encontrados, por lo que la descripción es crucial, sin olvidar la herramienta fotográfica disponible, que muchas veces ayuda más que palabras. Es importante destacar que la zona afectada no es la única a valorar, como órgano especial, la piel de todo el cuerpo debe ser cubierta para optimizar el diagnóstico y establecer criterios de causalidad posteriores en dependencia de los hallazgos localizados en la evaluación física. Por tanto, la consignación de la severidad de la dermatitis, su distribución y la interferencia con la funcionalidad del trabajador son puntos a centrarse en este rubro.
- e. Resumen de los documentos aportados por la persona evaluada, datos recabados por el mismo personal pericial, resultados de interconsultas en caso de que hubiera sido necesaria. Dentro de los documentos se pueden citar epicrisis de todas las atenciones médicas recibidas y data de las incapacidades en caso de que hubieran existido; certificación que demuestre la dada de alta de sus médicos tratantes por cualquiera de las causas explicadas con anterioridad; pruebas complementarias que hayan sido ejecutadas para el diagnóstico como pruebas de contacto, pruebas abiertas, de provocación, parche con batería de pruebas estándar, biopsias de piel, o con productos propios u otras técnicas como cultivo microbiológico, biopsia, Prick test, entre otras, o inclusive analizar la necesidad de enviarlas como solicitud especial de peso para cooperar con las conclusiones de la pericia. Existen muchos tipos de pruebas de parches, pero la International Contact Dermatitis Research Group clasifica sus reacciones en grados:
- **0**= sin reacción
 - **?**= reacción dudosa: eritema macular tenue
 - **+**= reacción débil: eritema palpable
 - **++**= reacción fuerte: eritema, pápulas, edema, vesículas
 - **+++**= reacción extrema: extensa, bulosa o ulcerada
 - **IR**= reacción irritante: eritema glaseado (vidrioso, satinado), erosión semejante a quemadura, pústulas, efecto en arista. (Sasseville, 2008)
- f. Fundamento Médico-Legal, en el cual no se debe dar solamente un resumen del caso, sino que debe ser expuesto el fundamento clínico-forense, en el cual se basan las conclusiones en relación con los elementos de juicio disponibles. Para el diagnóstico de DO además de los criterios de Simonnin, se pueden utilizar otros métodos; hay muchos cuestionarios a usarse para este tipo de investigaciones, por ejemplo el Nordic Occupational Skin Questionnaire Group o por ejemplo para identificar la calidad de vida en obreros con enfermedades cutáneas laborales en manos (Susitaival, 2012); otro es el expuesto en 1989 por Toby Mathias, el cual consta de 7 criterios a estimar, los cuales al ser respondidos en 4 o más afirmativamente, pueden relacionar una dermatosis con una actividad laboral determinada. (Gómez, 2012) (Ver cuadro 3). En este ítem es importante aclarar cómo se descartaron los posibles diagnósticos diferenciales como: eccema atópico, eccema vesiculoso crónico palmo-plantar, dermatitis por estasis, psoriasis palmar, dermatosis seborreica, infección crónica por hongos en manos y eccema numular.



Cuadro 3 . CRITERIOS DE MATHIAS PARA DIAGNÓSTICO DE LA DERMATITIS DE CONTACTO PROFESIONAL

1.	Aparición clínica compatible con dermatitis de contacto
2.	Exposición laboral a potenciales irritantes o alérgenos cutáneos
3.	Distribución anatómica de la dermatitis compatible con la exposición cutánea en el trabajo
4.	Tiempo entre exposición e inicio es compatible con dermatitis de contacto
5.	Exclusión de exposiciones no laborales como posibles causas
6.	Mejoría de la dermatitis al retirar la exposición
7.	Pruebas epicutáneas o prick test implican una exposición laboral específica

Adaptado de Sasseville (2008) y Gómez (2012)

- g. Conclusiones de la pericia, precisando la respuesta específica y clara con lo solicitado por la Autoridad Judicial, adicionando las que el perito considere son necesarias para la formalización final del caso. Dentro de éstas es importante destacar el pronóstico, el cual dependerá del alérgeno, del agente irritante, localización de las lesiones, así como la duración de la sintomatología, tipo de dermatitis, tipo de trabajo, etc; las medidas de prevención individual y colectiva, y posible tratamiento dependiendo de su cuadro clínico específico. Con ello se logra respaldar y abordar integralmente la pericia para determinar las posibles conclusiones médico-legales. Dentro de las conclusiones posibles se tienen:
- Ausencia de la patología cutánea
 - Presencia de una dermatitis no profesional; dentro de éstas hay que destacar la dermatitis artefacta, la cual es la causada por la misma persona como tipo de “automutilación”, en este caso es probable que se haya requerido de una pericia psiquiátrica-psicológica. (Harth, 2012)
 - Existencia de una DO, en cuyo caso debe indicarse el tipo específico, los factores predisponentes intra y extra-laborales, agente implicado; además es necesario determinar la incapacidad temporal y permanente en los casos que se corresponda, recordando la posibilidad de medidas preventivas, medidas de protección, de reubicación o incluso separación absoluta del lugar de trabajo.
 - Agravación y reagravación de un estado anterior.

COMPARACIÓN INTERNACIONAL EN LAS COMPENSACIONES POR DERMATOSIS OCUACIONALES

Después de haber sospechado una causa de origen ocupacional y haber confirmado el diagnóstico por métodos cuidadosos como se ha hablado, surgen una serie de cuestionamientos a responder. En los países europeos por ejemplo, en el momento en que se diagnostica una dermatitis de contacto, los médicos peritos deben conocer las legislaciones de cada gobierno para las dermatitis de contacto ocupacionales, siendo que en la mayoría están obligados a llenar una boleta para reporte oficial. (Frosch, 2010)

En Alemania, los trabajadores deben estar asegurados por riesgos del trabajo y se tiene el *Ärztliche Anzeige über eine Berufskrankheit*, (en español, Reporte médico de enfermedades ocupacionales) con el fin de informar a las diferentes compañías aseguradoras o a los médicos gubernamentales que se relacionen con las enfermedades ocupacionales. Estas aseguradoras envían inspectores al sitio de trabajo con el fin de identificar los irritantes o posibles alérgenos e incluso hacer recomendaciones básicas para eliminar los posibles factores de riesgo. En caso de continuar la sintomatología, el obrero es enviado al dermatólogo o a un centro especializado en enfermedades ocupacionales de la piel, donde se debe incluir un estudio detallado que incluye parches de prueba y *screening* de atopia, y por su puesto el reporte del dermatólogo (llamado *Hautarztbericht*) que será enviado a la aseguradora. El médico especialista declarará las recomendaciones y tratamientos para la dermatitis de contacto; por 6 meses deberá controlarse y en caso de no existir mejoría o curación, el empleado es separado de su puesto y se solicita una segunda opinión por otro



dermatólogo, lo cual radica como elemento clave para denegar o reconocer a la patología en observación como de tipo ocupacional. Es en este momento cuando el reporte original inicial es enviado a un médico del gobierno (*Staatlicher Gewerbearzt*) para que inicie su análisis, el cual solicitará una experticia profesional del caso o independientemente él mismo decidirá clasificar la enfermedad como ocupacional o no-ocupacional. Si el *Staatlicher Gewerbearzt* y la aseguradora están en desacuerdo por la posible indemnización, se necesita de una segunda hasta una tercera opinión de expertos, y una comisión toma la decisión; sin embargo si el paciente se muestra inconforme, puede asistir a corte (*Sozialgericht*), siendo en la mayoría de los casos el juez hace la solicitud de una experticia en dermatología ocupacional. La ley germana define a la dermatitis de contacto como aquel eczema que debe ser “severo” o “repetitivo a través del tiempo” que obliga a la persona al cese de sus labores que causan (o pueden causar) la enfermedad, la agravación o la recaída de la misma. Esta “severidad” se determina por las particularidades clínicas (vesículas en la etapa aguda o liquenificación en la fase crónica), duración (mayor a 6 meses y necesidad de tratamiento continuo) y la existencia de sensibilización a un posible agente causal, a pesar de equipo de protección adecuado o reemplazo del mismo por otro. Otros factores que consideran es el dolor, la intensidad del prurito, la superficie cutánea inicial y si se extendió posteriormente, y en otros casos la aparición de alergia, asma, angioedema o urticaria generalizada. En el momento que se confirma la dermatitis laboral, se debe determinar la *Minderung der Erwerbsfähigkeit* (MdE) que significa la disminución de la habilidad laboral, que en nuestro medio conocemos como incapacidad permanente, la cual ellos la conciben desde un 5% a un 30%, la cual trazan según la bibliografía consultada de una manera abstracta, cuyo monto es identificado como un tipo de pensión pagada por el ente asegurador y usualmente de por vida. La *Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie* (Task Force on Occupational and Environmental Dermatology of the German Dermatological Society) ha publicado recomendaciones para el establecimiento del porcentaje de MdE basados en la severidad de las lesiones cutáneas, la intensidad de la sensibilización alérgica de contacto y la presencia del alérgeno en la vida laboral, en contraposición a la antigua usanza del 20% ante un caso “severo”. (Frosch, 2010)

Por su parte en Australia, los trabajadores igualmente deben ser asegurados, sin embargo, cada estado tiene sus propias leyes con respecto a ello. En Victoria, por ejemplo es necesario llenar un formulario de reclamo en caso de un riesgo del trabajo y en caso de ser aceptado como tal, el 95% de su salario es reconocido por la aseguradora en caso de haber faltado por 10 días a 13 semanas y un 75% para más de 13 semanas y hasta por 2 años, sin embargo puede darse hasta la edad de su retiro o hasta determinar su grado de capacidad laboral (degree of work capacity) que puede ascender a un 30% calculado según una tabla del American Medical Association’s Guide of Permanent Impairment. Es de saber que el ente asegurador puede estudiar el caso y denegar el reclamo, en cuyo caso, se asciende el caso a 3 médicos independientes denominados como “*medical panel*” No obstante, no es común que los australianos hagan sus demandas por enfermedades cutáneas de tipo laboral, dado que obtienen muchos tratamientos y controles médicos generales y especializados por parte de su seguridad social. (Frosch, 2010)

Francia tiene sus bases legislativas acerca de las dermatosis ocupacionales en “*Code de la Sécurité Sociale*”, donde determinan tablas de lo que conciben como riesgos laborales con los consecuentes reconocimientos y compensaciones para tales. Estas tablas se revisan con cierta periodicidad y en cuanto a la parte dermatológica contemplan desórdenes alérgicos, irritantes, cancerígenos o causas infecciosas. El procedimiento para su diagnóstico está bien trazado; un certificado médico con 3 copias para su informe debe dictarse, en la mayoría de las situaciones un dermatólogo o eventualmente un médico general o un especialista en salud ocupacional; el paciente debe llenar una boleta de declaración y enviarla a *Caisse Primaire d’Assurance Maladie (CPAM)* y tiene lugar una investigación médica y administrativa, notificando posteriormente la aprobación o negación del caso. Cuando las condiciones médicas, ocupacionales y administrativas demuestran un diagnóstico positivo, no son necesarias más pruebas. Si la incapacidad permanente es menos de un 10% se le dará un monto específico al paciente y excepcionalmente si es mayor, se le ofrece una pensión mensual. Si la patología en estudio no es reconocida como entidad de índole laboral, el paciente puede optar por llevar el caso al *Comité Régional de Reconnaissance des Maladies Professionnelles (CRRMP)*. Hay ciertos casos en que se trata de los que en la legislación francesa ellos nominan “dermatitis con características ocupacionales”, listada en una de sus tablas; las cuales a pesar de tener un origen laboral nos son susceptibles a compensaciones. Si se confirma una dermatitis laboral, el médico especialista en salud ocupacional



debe declararlo no apto para el puesto que desempeñaba y patrono está en la obligación de darle otra labor dentro de la misma compañía o deberá indemnizarlo con el doble de lo usual para despedirlo, lo cual depende además de la edad del paciente. (Frosch, 2010)

Los trabajadores españoles están en el derecho de reclamar situaciones de riesgo laboral a una comisión pública para la evaluación de incapacidades relacionadas a éstos; comisión que inspeccionará el lugar de trabajo y postulará la necesidad de una opinión de experto en dermatología ocupacional y posteriormente juzgará si compete una incapacidad y compensación. Empero si el obrero está en desacuerdo con lo dictado, puede asistir a la Corte Laboral. Si se confirma una incapacidad suficiente para que el paciente no pueda volver a sus labores, se le garantiza el 55% de su salario a los menores de 55 años y un 75% en mayores a éstos; pero se realizará una nueva valoración 2 años después, y se puede revocar si la enfermedad cutánea desapareció en el nuevo trabajo. Las compañías aseguradoras (*Mutuas*), se encargan de re-entrenar al obrero con una dermatosis laboral, siendo la duración promedio entre 6 a 8 meses para que la comisión de incapacidades determine su decisión. Es de interés saber que en España no es común que los trabajadores sean reeduquen profesionalmente en casos de dermatosis laborales. (Frosch, 2010)

En el ámbito costarricense, todos los trabajadores deben estar asegurados en el Instituto Nacional de Seguros (INS); y en caso de sospechar una enfermedad laboral dermatológica se solicita una boleta al patrono para asistir a consulta con un médico general que determina la necesidad de la opinión de un dermatólogo. En caso de que este especialista logre establecer relación de causalidad entre la entidad patológica y las actividades laborales se le da tratamiento médico por un tiempo prudente; si no hay curación o mejoría se solicita un cambio de puesto y en ciertos casos se asciende el caso a la Consulta de Valoración de Daño Corporal (VDC) donde se establecen las incapacidades temporal y permanente, ésta última radica en un porcentaje establecido de acuerdo al criterio del perito, el cual puede ser un médico entrenado en valoración de daño corporal o en la mejor de las situaciones un médico forense. Si esta institución aseguradora desestimó el caso como laboral, o si el trabajador no está de acuerdo con lo estimado por el médico de la consulta de VDC, tiene la opción de demandar al INS ante el Poder Judicial de Costa Rica. Con la orden de un juez de trabajo, el paciente debe asistir a una Unidad Médico Legal (UML) asignada según su lugar de residencia o a la Sección de Medicina del Trabajo (SMT) del Poder Judicial, donde un médico legista hará su peritaje en razón de establecer criterios de causalidad entre la enfermedad dermatológica y las labores del evaluado para validar o desacreditar el diagnóstico de dermatosis laboral, indicando las incapacidades temporal y permanente cuando le corresponda, tomando en cuenta lo determinado en el Código del Trabajo. La jurisdicción costarricense concede al obrero acudir a una tercera instancia si está frente a un desacuerdo con lo dictado con la experticia médico-legal de la UML o SMT, designada *Consejo Médico Forense*, constituido por 3 médicos forenses peritos y cuyo dictamen será oficial, sin capacidad para ser refutado.

CONCLUSIÓN

Para el manejo exitoso de una experticia en el área de Medicina del Trabajo, es requerido que el médico forense tenga técnicas de investigación meticulosas, ordenadas y con una mente objetiva dedicada a la búsqueda de una verdad real, capaz de reconocer los diferentes diagnósticos dermatológicos evidentes bajo la historia clínica médico legal, un examen físico exhaustivo, con preparación extensa para identificar, seleccionar y analizar los distintos documentos de peso para las posibles conclusiones forenses y además nociones sólidas de la forma en que se determina la valoración del daño corporal en este vasto tema.

Bibliografía

Libros:

1. Brach, J. G (2014). *Guideline contact dermatitis*. Allergo J Int, 23, 126–38. Recuperado el 12/9/2015 de <http://link.springer.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/article/10.1007/s40629-014-0013-5>



2. Conde, L. (2005). *Concepto y Clasificación de las Dermatitis Profesionales*. España. Recuperado el 10/8/2015 de http://antoniorondonlugo.com/blog/wp-content/uploads/2010/01/Concepto_y_clasificaci%F3n_dermatitis_profesionales-.pdf
3. Corti, N. (2014). *Dermatitis laborales u ocupacionales*. Tesis para especialización en Medicina Legal, 2014. Recuperado el 12/11/2015 de <http://www.barcelo.edu.ar/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASH019a/6d605363.dir/Tesina%20Corti%20Natalia.pdf>
4. Cortéz, J. M. (2012). *Seguridad e higiene del trabajo: Técnicas de prevención de riesgos laborales, (10º ed)*. Recuperado el 12/9/2015 de <http://www.digitaliapublishing.com.ezproxy.sibdi.ucr>.
5. *Costa Rica. (1943, 29 de Agosto). Código de Trabajo*. Periódico La Gaceta N° 192. San José, CR: Imprenta Nacional.
6. Dependencia Técnica de Medicina de Trabajo. *Protocolo clínico administrativo dermatosis ocupacional*. Recuperado el 16/11/2015 de <https://www.sos.com.co/ArchivosSubidos/Internet/Publicaciones/UMT/Protocolos%20Enfermedades/5-DermatitisOcupacional.pdf>
7. Frosch, P. (2010). *Contact dermatitis: International Comparison of Legal Aspects of Workers' Compensation for Occupational Contact Dermatitis, (5º de)*. Recuperado el 7/11/2015 de http://link.springer.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/chapter/10.1007/978-3-642-03827-3_16
8. Gisbert, J. A. (2004). *Medicina legal y toxicología, (6º ed)*. España: Salvat.
9. Gómez, M., et al. *Evaluación de los Criterios de Imputabilidad de dermatosis profesional definidos por Mathias (2012)*. *Actas Dermosifiliogr*, 103(5), 411-421.
10. Harth, W. (2012). *Kanerva's Occupational Dermatology: Dermatitis artefacta*. Recuperado el 10/8/2015 de http://link.springer.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/referenceworkentry/10.1007/978-3-642-02035-3_35
11. Iglesias, M. (2003). *Protocolo de Vigilancia Sanitaria Específica para los trabajadores expuestos a Dermatitis Laborales*. Gobierno de Navarra, 2003 Recuperado el 10/8/2015 de <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/dermatos.pdf>
12. Jiménez, D. (2015, Setiembre). *Aplicación de Criterios Médico Legales en la Relación de Causalidad*. *Medicina Legal de Costa Rica*, 32 (2), ISSN 1409-0015 recuperado el 16/11/2015 de <http://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v32n2/art09v32n2.pdf>
13. LaDou, J. (1999). *Medicina Laboral y Ambiental, (2º ed)*. México: El Manual Moderno.
14. Menéndez, J. A. y Miró, A. (2008). *Medicina del trabajo pericial y forense*. Liber Factory.
15. Salas, C. (2014). *Dermatitis ocupacionales*. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica LXXI*, (610), 343-346, Recuperado el 12/9/2015 de <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/610/art34.pdf>
16. Sasseville, D. (2008). *Occupational Contact Dermatitis. Allergy, Asthma, and Clinical Immunology*, 4, 2
17. Skudlik, C. (2002). *Berufkrankheiten der Haut. Trauma Berufskrankh*, 4, 151–16 Recuperado 10/8/2015 de <http://link.springer.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/article/10.1007/s10039-002-0541-y>



18. Susitaival & Päivikki. (2012). *Kanerva's Occupational Dermatology: Questionnaire Methods in Occupational Skin Disease Epidemiology*. Recuperado el 10/8/2015 en http://link.springer.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/referenceworkentry/10.1007/978-3-642-02035-3_81
19. Vargas, E. (2011). *Medicina Legal*. México: Trillas.