

Secretaría Seccional
de Salud y Protección
Social de Antioquia

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



PIENSA EN GRANDE

PROTOCOLO



GUÍAS DIAGNÓSTICAS PARA ENFERMEDAD PROFESIONAL POR EVENTO CENTINELA

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
MEDELLIN
2017

Parte II



PRESENTACIÓN

La Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia (SSSA), es el ente en el departamento de que direcciona, promueve, socializa, y ejerce funciones de inspección vigilancia y control en lo que respecta a la oferta de servicios de seguridad y salud en el trabajo.

Es de resaltar que algunos de los grandes objetivos de este proceso y origen de las guías contenidas en este material, es la sensibilización, promoción y aplicación de los protocolos de enfermedad profesional por parte de las Empresas Promotoras de Salud (EPS) y de su red de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS).

Como propuesta de algunos médicos de las comisiones laborales de algunas EPS del departamento de Antioquia, de docentes del área de medicina laboral y del trabajo de la Facultad Nacional de Salud Pública y profesionales de la Dirección de factores de Riesgo de la Secretaría Seccional de Salud de Antioquia, desde el año 2015, se dieron a la tarea de presentar la PRIMERA EDICIÓN DE LAS GUÍAS DIAGNÓSTICAS PARA ENFERMEDAD PROFESIONAL POR EVENTO CENTINELA, la cual ha sido de fácil aplicación y entendimiento y ha servido a los médicos de EPS y IPS al mejoramiento de la situación de diagnóstico de enfermedad profesional en Antioquia.

Por la anterior, la Gobernación de Antioquia - Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, PENSANDO EN GRANDE en la salud de los antioqueños presenta en esta oportunidad LA SEGUNDA EDICIÓN DE LAS GUÍAS DIAGNÓSTICAS PARA ENFERMEDAD PROFESIONAL POR EVENTO CENTINELA, actualizada, didáctica y de fácil entendimiento para que sean estudiadas y aprovechadas por el personal del área de la salud que tienen esta responsabilidad de diagnosticar, evaluar y calificar la enfermedad profesional en las instituciones de salud que hacen parte integral del sistema de seguridad social en salud.



CARLOS MARIO MONTOYA SERNA
Secretario Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia

ELABORADOS POR:

Hernando Restrepo Osorio
Médico, Magister en Salud Ocupacional
Facultad Nacional de Salud Pública -Universidad de Antioquia

María Isabel Sierra Vélez
Médica Especialista en Salud Ocupacional
Auditora Medicina Laboral COOMEVA EPS

Claudia Patricia Mariño L.
Médica Especialista en Salud Ocupacional
Servicios de Salud IPS SURAMERICANA

Mario de Jesús Lopera Peña
Médico Especialista en Salud Ocupacional
Director Médico Salud Colpatria Medellín

Martha Isabel Echeverry
Médica Especialista en Salud Ocupacional
Médica Laboral COMFENALCO EPS

Juan Enrique Montoya Giraldo
Médico Especialista Salud Ocupacional
Médico Laboral SALUDCOOP EPS

Iveth María Osorio Ospina
Médica Laboral EPS SURA

Maria Piedad Martínez Galeano
Profesional-Ingeniera Especialista en Salud Ocupacional
Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia

Carlos Mario Quiroz Palacio
Médico Especialista Salud Ocupacional – Master en Salud Ocupacional
Revisó y actualizó
Facultad Nacional de Salud Pública -Universidad de Antioquia (año 2017)

TABLA DE CONTENIDO

	Pág
ASPECTOS GENERALES DE LOS DESÓRDENES MÚSCULO ESQUELÉTICOS RELACIONADOS CON EL TRABAJO	4
TENDINITIS DEL MANGUITO ROTADOR/SÍNDROME DE MANGUITO ROTADOR	8
OTRAS PATOLOGÍAS DEL HOMBRO OCUPACIONALES	20
SÍNDROME DE PINZAMIENTO SUBACROMIAL	20
BURSITIS DE HOMBRO	22
TENDINITIS BICIPITAL (TENDINITIS DE BÍCEPS)	24
CÁNCER DE PIEL NO MELANOCÍTICO OCUPACIONAL	30
CÁNCER DE PIEL MELANOCÍTICO OCUPACIONAL	40
DERMATITIS DE CONTACTO OCUPACIONAL (DCO)	42
HEPATITIS B CIE 10 – B16X	65
TUBERCULOSIS CIE 10 – A150, A153, A157, A159	69

TENOSINOVITIS ESTENOSANTE DE FLEXORES DE LOS DEDOS (DEDOS EN RESORTE/EN GATILLO)

1. DIAGNÓSTICO

Definición:

Los tendones flexores de los dedos pasan dentro de la vaina del tendón y debajo de la polea A1, aproximadamente a nivel de la cabeza del metacarpiano. Es el resultado del engrosamiento o tumefacción del tendón flexor y su vaina, a su paso por la polea en la región palmar de la mano y dedos, lo cual puede obstruir el deslizamiento normal del tendón, llevando a atrapamiento y bloqueo del dedo, a nivel de la articulación metacarpofalángica. Como consecuencia del aumento de diámetro del tendón, se origina una tenosinovitis fibrosa de la polea (generalmente la A1), provocando un compromiso de espacio. Puede afectarse cualquier dedo, pero se afectan más frecuentemente 1º, 2º y 3º dedos de la mano. Puede presentarse bilateralmente. También puede presentarse atrapamiento en la polea A3, por un nódulo en el flexor digital superficial.

En fases iniciales existen molestias imprecisas en la flexoextensión del dedo, cierta impotencia funcional (dificultad para estirar el dedo).

En fases más avanzadas aparece el signo característico dedo en resorte, debido a que durante la extensión, el engrosamiento del tendón está dentro de las vainas pero con la flexión sale fuera, constituyendo una dificultad mecánica para que el dedo se extienda. Si vence la resistencia con ayuda pasiva (con un dedo de la mano, por ejemplo), el dedo podrá extenderse sin dificultad, tras vencer el obstáculo.

Sintomatología:

- Dolor sobre la parte distal de la palma, más al movilizar los tendones afectados, acompañada dificultad para lograr la extensión completa en un dedo, el cual eventualmente se relaja o bloquea. Algunos pacientes tienen dificultad con la flexión, más que con la extensión, aunque esta presentación es menos común.
- Irradiación a lo largo del dedo.
- Otros pacientes pueden tener nódulo doloroso en la parte distal de la palma, con atrapamiento o engatillamiento.
- Bloqueo o atrapamiento durante labores que impliquen flexión o extensión activa. La manipulación pasiva puede ser necesaria para extender el dedo afectado en etapas más tardías.
- Algunos pacientes reportan rigidez en los dedos, especialmente después de dormir (al despertar) o después de otros períodos de inactividad. En casos crónicos este puede ser un síntoma constante.
- Inflamación
- Dificultad para la flexión en el dedo afectado, si el tendón es atrapado distal a la polea A1 o para la extensión del dedo, si el tendón es atrapado proximal a la polea.

Antecedentes personales:

- Es más común en la mujeres (2-6:1).
- Edad promedio de aparición entre 40 y 60 años.
- Más en la mano dominante.
- El compromiso de varios dedos no es inusual.
- Enfermedad reumática: Artritis reumatoidea (puede afectar varios dedos).
- Diabetes Mellitus (puede afectar varios dedos).
- Artritis psoriática.
- Amiloidosis.
- Hipotiroidismo.
- Sacoidosis.
- Sinovitis vellonodular pigmentada.
- Infecciosas (p.e: Tuberculosis).
- Postrauma.
- Síndrome de Túnel Carpiano.
- Tenosinovitis de De Quervain.
- Osteoartrosis.
- Congénito.
- Falla renal.

Antecedentes familiares:

No relevantes

Factores extralaborales:

Actividades manuales que impliquen agarres frecuentes o prolongados o flexión repetitiva de los dedos.

Examen físico:

- A la inspección y palpación se evidencia el engatillamiento del dedo.
- Palpación: Sensación de chasquido o crepito palpable sobre la polea A1 o A3. Sensibilidad o dolor sobre la polea A1.
- Nódulo palpable en la línea del Flexor digital Superficial, justo distal a la articulación metacarpofalángica en la palma de la mano.
- Engatillamiento con la extensión pasiva o activa del paciente.
- En la fase tardía, deformidad en posición de flexión, especialmente en la articulación interfalángica proximal.
- Signos tempranos de engatillamiento en otros dedos.
- Arcos de movimiento afectados, según el estadio de la patología, afectando actividades de la vida diaria como agarre de objetos, digitar.

Ayudas diagnósticas:

- Diagnóstico eminentemente clínico.
- Glicemia, TSH, factor reumatoideo, ANAS, para diagnóstico diferencial para descartar patología de base.
- RMN de mano muñeca si se sospecha ruptura de fibrocartílago triangular.

Diagnóstico diferencial:

- Trauma
- Artritis Reumatoidea
- Gota
- Osteoartritis
- Ganglión
- Esguince o lesión de ligamentos
- Deformidades congénitas de la mano
- Quemaduras

2. Exposición ocupacional.

Ocupaciones de riesgo:

Actividades u Ocupaciones de Riesgo		
Personal que manipula taladros	Empacadores/Empaquetadores/Embaladores	Trabajadores de industria de alimentos
Trabajadores de fundiciones	Mecánicos	Carniceros
Trabajadores de la construcción	Presionar gatillos, pistolas	Caldereros
Odontólogos/Higienistas orales	Ensambladores de líneas de automóviles	Pulidores
Interpretación de instrumentos	Uso repetitivo del mouse (click frecuente, agarre fuerte)	Conductores/Manejo frecuente de volantes/cabrillas
Utilizar herramientas manuales con mangos demasiado grandes para la mano	Uso de herramientas de poder que vibran	Uso de herramientas pesadas
Trabajadores manuales (pinza, agarre potente)	Labores que implican trauma repetitivo en la zona afectada	Uso frecuente de herramientas manuales

Factores de riesgo ocupacional:

- Posturas: Mantenidas o prolongadas en flexión o agarre de objetos sostenidos/mantenidos por períodos prolongados.
- Repetitividad: Actividades ocupacionales que requieran uso repetitivo de los tendones involucrados (flexión, flexión-aducción, flexo-extensión de dedos).
- Fuerza:
 - Agarres repetitivos de objetos.
 - Agarres forzosos o potentes (p.e: agarre de herramientas y uso de guantes).
 - Uso frecuente de herramientas, más si tienen asas con bordes afilados o duros.
 - Fuerza manual.
 - Vibración.
 - Combinación de fuerza manual excesiva, repetición y posturas desfavorables o restricción de la postura de la mano.

Relación temporo-laboral:

Tiempo entre inicio de exposición a factores en el trabajo y el comienzo del dedo en gatillo en oficios de alto riesgo es menos de 3 años, moderado más de 5 años.

Concepto:

Enfermedad general

En estudio origen de la patología

3.Características determinadas en la tabla de enfermedades laborales en Colombia:

Decreto 1477 de 2014 del Ministerio del Trabajo por el cual se expide la tabla de enfermedades laborales. Anexo Técnico. Sección II, parte B: Enfermedades clasificadas por grupos o categorías. Grupo XII Enfermedades del sistema músculo esquelético y tejido conjuntivo.

Dedo en gatillo Código CIE 10 M65.3 Agente etiológico / factor de riesgo: Posiciones forzadas y movimientos repetitivos. Ocupaciones / industrias: Trabajadores que utilizan martillos neumático,

Perforadoras mecánicas y herramientas análogas y digitales, perforistas, remachadores, talladores de piedra, laminadores, herreros caldereros, pulidores de fundición, trabajadores en fábricas de calzado. Personas con actividades manuales: martilleros, carpinteros, meseros, mecánicos, meseros y maleteros.

Competencia: Médico Laboral de EPS, ARP, AFP, JRCI, JNCI, vía jurídica.

LUMBALGIA

LUMBALGIA INESPECÍFICA (CIE 10 - M545)

TRASTORNOS DEL DISCO INTERVERTEBRAL LUMBAR (M510 – M519) LUMBOCIATICA/RADICULOPATIA (M541 – M544) DORSALGIAS (M546 – M548)

1. Diagnóstico

Definición

Hay tres tipos de dolor lumbar que se deben clasificar en el triage, de acuerdo con la anamnesis y el examen físico, teniendo en cuenta la estructura anatómica, la funcionalidad y la presencia o no de señales de alarma:

1. Dolor lumbar no específico (inespecífico o simple).

La lumbalgia inespecífica (90%) se define como el dolor y/o discomfort, localizado entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de las nalgas, con o sin dolor en la extremidad, no atribuible a patología específica o reconocida y no existe compresión radicular demostrada, ni indicación de tratamiento quirúrgico. Se puede irradiar a la región sacroilíaca o hasta los muslos y se puede acompañar de tensión, espasmo o rigidez muscular, con o sin dolor en el miembro inferior. Se origina principalmente en trastornos músculo esqueléticos, neuropáticos.

Lumbalgia inespecífico:

- Generalmente NO requiere remisión a especialista.
- Entre los 20 y 55 años.
- Dolor lumbosacro, en glúteos y muslos.
- Buen estado general.
- Generalmente no antecedente de trauma. En algunos casos trauma previo reciente o anterior.
- Dolor “Mecánico”: Suele iniciar en forma aguda y puede relacionarse con un acontecimiento específico.
- Dolor lumbar sin afectación neurológica.
- Varía con el tiempo, las posturas y la actividad física.
- Empeora o se exacerba con el movimiento, la actividad física y cambios de posición (p.e: girar en la cama)
- Mejora con el reposo y al adoptar una postura adecuada.
- No despierta al paciente.
- El estado de salud del paciente es bueno.
- Retracciones musculares importantes en flexores de la rodilla y abductores de cadera, debilidad de la musculatura abdominal.
- Signos de Lasegue y maniobras para sacroilíacas negativas.
- Examen abdominal y neurológico normales.

Dolor lumbar con compromiso neurológico

El dolor lumbar con compromiso neurológico (ciática) es el dolor (agudo o quemante), que se irradia hacia abajo, hacia la parte posterior o lateral de la pierna, detrás de la rodilla. Aumenta con la flexión, sedestación o el aumento de la presión abdominal y disminuye con la bipedestación no prolongada y la marcha. La causa principal es la hernia de disco (90% L5-S1 o L4-L5).

Dolor lumbar con compromiso neurológico:

- Se da por patología espinal o intrespinal: Discopatía compresiva, artrosis y estenosis, canal lumbar estrecho, espondilólisis/espondilolistesis que comprime una o más raíces.
- Incrementa con la tos, maniobra de Valsalva.
- Disminuye o cede con el reposo, la flexión de caderas y rodillas.
- El paciente tiene uno o más síntomas o signos que indican posible compromiso neurológico:

Síntomas:

- Dolor irradiado debajo de la rodilla, el cual es tan intenso o más intenso que el dolor lumbar.
- El dolor a menudo se irradia al pie o artejos.
- Dolor, entumecimiento y/o parestesias en área dolorosa (distribución radicular en dermatoma(s) específico(s)).

Signos:

- Al examen signo positivo de irritación (p.e: Lasègue, signo de la cuerda arqueada)
- Signos motores, sensitivos o reflejos que soportan el compromisos neurológico.
- En general, los pacientes con signos y síntomas neurológicos, estadísticamente el progreso es el doble de lento que en los pacientes con dolor lumbar simple.
- A parte de la observación de los síntomas y signos neurológicos en los pacientes con dolor lumbar sin señales bandera roja, el manejo de estos pacientes es similar al de los pacientes con lumbalgia inespecífica y a menudo se resuelven sin necesidad de cirugía.
- Se requiere remisión al especialista cuando hay déficit neurológico o irritativo progresivo o moderado a severo y se acompaña de síntomas neuropáticos o si hay persistencia de los síntomas más de 4 semanas.
- TAC o RMN compatible con la clínica (competencia del especialista).
- La compresión radicular/radiculopatía puede requerir o no valoración quirúrgica.

2.Dolor lumbar con sospecha de patología espinal seria (complejo/potencialmente catastrófico):

- Son señales bandera roja: Tumores benignos/malignos/neoplasias, fractura vertebral osteoporótica, estenosis del canal, espondilitis anquilosante, formas severas de espondilolistesis, infecciones).
- Requieren atención médica o quirúrgica inmediata

Características generales:

- Los primeros signos de dolor lumbar aparecen en personas menores de 20 años o mayores de 55 años ¿Tumor?).
- Trauma violento (p.e: Caída desde una altura, accidente de alta energía/impacto o accidente con vehículo motorizado): Fractura, esguince.
- Dolor lumbar constante, progresivo, no mecánico, que no calma con el reposo.
- Dolor torácico o abdominal.
- Antecedentes personales: Historia o sospecha de malignidad/neoplasia, HIV, inmunosupresión u otra patología que pueda causar dolor lumbar.
- Antecedentes de tratamiento con corticosteroides o anticoagulantes.
- Uso de drogas
- Síntomas generales/compromiso del estado general: Pérdida inexplicable de peso, escalofríos o fiebre.
- Limitación intensa o persistente de la flexión lumbar.
- Síntomas neurológicos generalizados.
- Deformidad estructural: Cifosis lumbar y/o historia previa de lordosis lumbar.
- Pruebas positivas: Sedimentación >25. Radiografía simple (apalastamiento vertebral u osteolisis).
- Síndrome de Cola de Caballo (cauda equina): Pérdida de sensibilidad en el ano, periné o genitales (anestesia en silla de montar), trastornos de la micción (incontinencia o retención urinaria), hipotonía del esfínter anal o incontinencia fecal.
- Disfunción neurológica progresiva, extensa o severa: Déficit motor de más de una raíz nerviosa en miembros inferiores o alteración de la marcha, nivel sensitivo.
- Dolor en reposo que despierta en la noche.
- Queja de infección.
- Enfermedades inflamatorias (espondilitis anquilosante y enfermedades afines: Aparición gradual después de los 40 años de edad, rigidez matutina intensa, limitación persistente de los movimientos vertebrales en todas las direcciones, afectación de las articulaciones periféricas, iritis, exantemas cutáneos (psoriasis), colitis, exudado ureteral.

Fuente: Adaptado de Waddell G. The Back Pain Revolution. 1998.

La lumbalgia específica (10%) obedece a causas reconocidas, tales como: Inflamatorias, congénitas, metabólicas, vasculares, neurológicas, óseas, degenerativas/estructurales, traumatismos.

Enfermedad degenerativa discal:

- Degeneración discal con pinzamiento del espacio
- También denominada espondiloartrosis o discartrosis o espondilosis
- Cuadro clínico de dolor mecánico
- Generalmente dolor lumbar localizado, intermitente, sin radiculopatía, relacionado a veces con pequeños esfuerzos. A veces lumbalgia aguda antálgica. Lumbalgia con radiculopatía por hernia o discopatía degenerativa o claudicación neurológica en extremidades inferiores por estenosis del canal lumbar
- Inestabilidad rotacional y pinzamiento discal inicial, luego osteofitos, aumento de lordosis lumbar con la edad, disminución del canal central y lateral de tipo degenerativo
- Con o sin radiculopatía (por estrechamiento del canal).
- Factores favorecedores: Pacientes de más edad, género femenino, factores hereditarios, congénitos (sacralización L5, lumbarización S1), obesidad (IMC >30), diabetes, factores hipofisiarios, alteraciones anatómicas (hiperlordosis, escoliosis, cifosis), secuelas de fracturas vertebrales o infecciones previas con afectaciones articulares.

- Se incrementa el dolor con el sedentarismo, sobrepeso, malas posturas, movimientos de rotación, sobre carga lumbar
- Puede mejorar con el reposo.
- Similares hallazgos al sobreesfuerzo de columna.
- Asociada a hipotonía muscular paravertebral y abdominal y a obesidad.
- Más en mujeres.

Hernia de núcleo pulposo:

- Edad más frecuente entre los 20 y 50 años
- Dolor predominante en la pierna/región glútea
- HNP 95% en L4-L5 o L5-S1; 2 – 5% em L2-L3 o L3-L4
- Con o sin déficit neurológico
- Frecuentemente con signos de tensión o irritación de raíz nerviosa: Se agrava con el movimiento o esfuerzos de columna con la flexión del tronco, al toser o estornudar, con la sedestación o bipedestación prolongada, con mecanismos que aumenten la presión de la raíz
- Se alivia con el decúbito con flexión de extremidades inferiores

Síndrome facetario:

- Explica el 40% de las lumbalgias crónicas
- Lumbalgia mecánica por degeneración o desgaste de las facetas.
- Dolor lumbar irradiado a muslo hasta la rodilla, rara vez por debajo de ésta.
- Referido a la cresta ilíaca posterior del lado sintomático.
- Uni o bilateral.
- Más frecuente en mujeres, en obesos.
- Aumenta en extensión.
- No empeora con la deambulación y movilización, incluso puede mejorar.

Síndrome Piramidal o Piriforme:

- Neuropatía por atrapamiento del nervio ciático en la escotadura isquiática, por el músculo piriforme o pirimidial (rotador externo de cadera)
- Dolor a nivel sacroilíaco, lumbar, cadera/glúteo o cara posterior del muslo, parestesias, debilidad en el territorio del ciático
- Dolor con la abducción y rotación externa de cadera
- Trauma directo o movimientos repetitivos de la cadera, de la extremidad inferior o presión directa repetida del músculo
- Hipersensibilidad, endurecimiento o tumefacción del piriforme en la escotadura isquiática, Tinel sobre nervio ciático a su paso bajo el músculo piriforme, Lasegue positivo, debilidad muscular glútea de la extremidad inferior
- Empeora con la flexión de cadera o de la cintura

Síndrome miofascial:

- Área hiperirritable en banda del músculo o en su fascia (palpable).• Doloroso a la compresión y dolor referido característico.
- Criterios Mayores: Dolor regional complejo. Banda palpable músculo accesible. Sensibilidad exquisita en la banda palpable. Dolor o sensación alterada en la distribución del dolor referido. Restricción de AMA.
- Criterios Menores (Simons 1990): Reproducción de dolor o la sensación en la palpación de banda palpable. Respuesta twitch. Alivio con el estiramiento, con infiltración.

Dolor lumbar relacionado con el trabajo (AAOS, Ortopedia Ocupacional y discapacidad, OKU 5, 1997:139)

- Es un síntoma relacionado con el sobreuso.
- Raramente es una lesión, no es una enfermedad.
- Causa multifactorial.
- Situación muy frecuente en trabajadores.
- Dolor regional mecánico sin ninguna expresión radicular.
- Problema médico-ocupacional de altos costos.

Anamnesis

Edad y género

Antecedente de traumas previos

Ocupación, tipo de empleo y satisfacción personal.

Características del dolor lumbar, según:

- Tipo de dolor: Superficial/Profundo, quemante, punzante, opresivo, tirante, corrientazo.
- Duración/Tiempo de evolución:
 - Agudo: Menos de 6 semanas, generalmente autolimitado. Probabilidad de retorno al trabajo entre 80 y 100%. Un 2 a 7% desarrolla dolor crónico.
 - Subagudo: 6 a 12 semanas. Probabilidad de retorno al trabajo entre 60 y 80%.
 - Crónico: Mayor de 12 semanas. Probabilidad de retorno al trabajo <60%.
- Recurrente: El dolor lumbar recurrente es un nuevo episodio después de estar un período libre de síntomas, sin exacerbación de una lumbalgia persistente. Son episodios agudos menores de tres meses.
- Origen:
 - Dolor somático (músculos, fascia, ligamentos, discos intervertebrales, articulaciones facetarias, periostio, duramadre, vasos sanguíneos)
 - Neuropático: Dolor radicular (nervios espinales)
 - Visceral
 - Mixto
- Frecuencia de los síntomas: Episódico/Constante
- Severidad: Leve, moderado severo.
- Localización

Columna Anterior: Lateral a la línea media, irradiación a nalgas, espasmo, duele más en sedente, en decúbito, en supino. Disminuye o mejora con extensión. Empeora con la flexión o carga peso. Aumenta con el incremento de presión abdominal (toser, pujar).

Columna Posterior: Disminuye o mejora con la flexión. Empeora con la extensión, con todo lo que aumente la curva lordótica lumbar. Aumenta con posición bípeda, deambulación, trote, con decúbito prono.

Dolor lumbar y dolor irradiado con la bipedestación: Espóndiloartrosis, estenosis del canal lumbar, espóndilolisis, espóndilolisis, claudicación neurógena.

Rigidez matutina prolongada: Espondilitis anquilosante, Síndrome de Reiter, espondilitis psoriásica, espondilitis enteropática.

Dolor nocturno o dolor con el decúbito y deterioro general: Tumores benignos: Osteoma osteoide (jóvenes, dolor nocturno, respuesta a la aspirina diagnóstico por gammagrafía), tumor de células gigantes, hemangioma (aspecto típico estriado en RX simple), quiste óseo aneurismático

- Irradiación
- Factores que lo desencadenan o alivian: Relación de los síntomas con actividades específicas como reposo, sentado, de pies, al caminar, conducir, con el ejercicio, al toser, entre otras. Ritmo circadiano
- Síntomas asociados: Tipo, distribución y ritmo circadiano de las alteraciones sensitivas, pérdida de la fuerza en las extremidades inferiores etc.
- Compromiso y limitación en actividades funcionales: marcha, actividades básicas cotidianas y actividades de la vida diaria.
- Historia previa de síntomas
- Respuesta al tratamiento
- Identificación de signos/señales de alarma bandera roja, amarilla, azul y/o negra.

Antecedentes personales:

- Actividades de ocio: Deportes, recreativas y otras actividades físicas (la mayoría de estudios en la literatura no muestran relación con lumbalgia no específica)
- Historia de dolor lumbar crónico.
- Sobre peso/Obesidad (no consenso). Obesidad mórbida
- Antecedentes patológicos: Diabetes mellitus, artritis reumatoidea, osteoporosis, infecciones, tuberculosis, cáncer
- Factores individuales
Evidencia de riesgo de lumbalgia inespecífica: La edad.
Evidencia contradictoria: Género, nivel de educación, hábito de fumar, lesiones previas, fuerza relativa que se ejerce, fuerza absoluta que se ejerce.
No relación con lumbalgia inespecífica; El peso, la talla, el estado civil y el consumo de licor.
- Muchas mujeres la padecen durante el embarazo o en el período postparto
- Descondicionamiento muscular
- Hábitos alimenticios/Sueño
- Sedentarismo
- Factores psicosociales: Trastorno de Depresión/Ansiedad, comportamiento de dolor, funcionamiento cognitivo, dificultades de pareja/familiares, económicas, deterioro de la relación de pareja, consultador crónico, ausentista frecuente o crónico. Factores psicosociales que pueden conllevar a cronicidad del dolor lumbar: Distrés, estado de ánimo depresivo, somatización, línea de base de duración del dolor prolongada, comportamiento de evitación-temor. La historia podría incluir valoración de factores de riesgo psicosociales, lo cual pueden predecir una posible cronicidad de la lumbalgia.

Examen físico

- Inspección: De pie – sentado. Marcha (puntas de pies - S1, talón - L5). Asimetrías. Deformidades. Posturas aberrantes o antálgicas, con las que el paciente alivie el dolor.
- Arcos de movimientos activos del segmento lumbar:

Arcos de movimiento del segmento lumbar	
Flexión	0 – 60°
Extensión	0 – 35°
Rotación/Torsión	0 – 5°
Inclinación lateral	0 – 20°
Arcos de movimiento del segmento dorsolumbar	
Flexión	0 – 105°
Extensión	0 – 60°
Rotación/Torsión	0 – 35°. Nota: 0 – 90°, rotación axial pelvis-cráneo
Inclinación lateral	0 – 40°. Nota: 0 – 75 a 80°, inclinación lateral sacro-cráneo

Fuente: Adaptado de Kapandji Al. Fisiología Articular. Tronco y raquis.

- Dismetría de la cadera, acortamiento de un pie. Pérdida de la lordosis lumbar (contractura muscular, discopatía, espondilitis). Examen de la espalda.
- Palpación y percusión: De lo superficial a lo profundo desde la región cervical hasta las sacroilíacas y zona ciática. Palpando en la línea media las apófisis espinosas/espacios IV, paravertebral, medición de miembros inferiores (largo y grosor), palpación de grupos musculares (lumbares, glúteos, abdominales y piernas).
- Signo de Dejerine: Actos que aumentan la presión intratorácica (toser, estornudar, sonarse) o intrabdominal (defecar, pujar) pueden determinar la aparición o exacerbación de dolor radicular, artritis de cadera, sacroileítis, metástasis óseas (tibia)
- Examen de pies: Referencias óseas, simetría, alineación, deformidades, marcha talón (L5), puntas de pies (S1), mantenerse sobre puntas de pies, con talón elevado o salto alternante (Signo de Whitehill). Examen en cuclillas.
- Examen sentado: Inclinación hacia adelante, extensión de rodilla, Prueba de Neri, Neri reforzado, Valsalva (toser o estornudar), de Spurling, maniobra de Fabere (sacroilíaca).
- Examen acostado decúbito supino: Palpación abdominal, musculatura abdominal, Lasègue, Lasègue contralateral, signo de la cuerda de arco (Macnab), maniobra de Bragard-Gowers, Milgram, maniobra de Goldthwait (Lasègue >45-60°, sugiere dolor mecánico). Lasègue negativo sugiere dolor mecánico. Signo de Freigberg y signo de Pace-Nagle (Síndrome Piramidal)
- Examen acostado decúbito prono: Palpación, signo del timbre, musculatura, prueba de Gillis (sacroilíacas), Lasègue posterior (signo de Wasserman: Radiculopatía L4), maniobra de Gardner.

Puntos de Valleix (dolor a la palpación del nervio ciático): Sacroilíaco (escotadura ciática), glúteo (medio e inferior a la tuberosidad mayor, poplíteo, peroneo (cabeza de peroné), maleolar (detrás de maléolo externo)

- Examen de lado: Compresión lateral sobre crestas ilíacas, de Gaenslen (sacroilíacas), prueba del “mango de bomba” (sacroilíacas) signo Lasègue invertido (irritación radicular, coxartrosis, sacroileitis).

Examen neurológico completo: Sensibilidad táctil, vibratoria, cinética, algésica y fuerza, incluye también fuerza abdominal y de musculatura espinal lumbar. Atrofias.

Raíz	Reflejo	Examen músculos	Prueba Funcional	Sensibilidad
L1	Cremasteriano	Flexores de cadera	Flexión de cadera	-
L2	Cremasteriano aductor	Iliopsoas +/- Cuadriceps		Parte Anterior del Muslo
L3	Reflejo Rotuliano	Extensión del Cuádriceps	Cuclillas arriba y abajo	Cara lateral del muslo y cóndilo femoral medial (rodilla)
L4	Reflejo Rotuliano	Dorsiflexión del pie (Tibial Anterior)	Caminar en los talones (disminución de fuerza del cuádriceps)	Cara medial de la pierna y del maléolo medial (disminución cara medial de pierna y pie)
L5	Reflejo Tibial Posterior	Extensión (dorsiflexión) del primer artejo (Extensor Longus del Hallux)	Caminar en los talones (disminución de fuerza dorsiflexora de 1º artejo)	Cara lateral de pierna y dorso del pie (disminución cara antero-lateral de la pierna y dorso de pie y primeros 3 artejos)
S1	Reflejo Aquiliano	Flexión o plantiflexión del primer Artejo (Flexor Longus del Hallux).	Caminar en la punta de los pies (disminución de fuerza de gastronemios)	Planta del pie y maléolo lateral. Se examina el borde lateral del Pie (5º artejo, planta del pie) (disminución cara posterior de pierna y dos últimos artejos)

Reflejos escala de 0 a 4 cruces, normal (++)/++++). Reflejo cutáneo plantar: afectación medular)

Fuerza: Test de Kendall - Escala de 0 a 5:

Calificación	% de fuerza	Significado	Descripción
5	100	Normal	Completa el arco de movimiento contra resistencia máxima
4	75	Bueno	Completa el arco de movimiento contra alguna resistencia
3	50	Regular	Fuerza muscular favorable: Fuerza contra gravedad, completa el movimiento, pero no contra resistencia
2	25	Malo	Fuerza muscular pobre (menor que la gravedad): Completa el arco de movimiento al suprimir la gravedad
1	10	Vestigio	Trazas de movimiento muscular: Se observa contracción muscular pero no se logra desplazamiento
0	0	Negativa	Ausencia de fuerza. No hay evidencia

Si hay debilidad determinar si es por déficit neurológico, dolor, atrofia por desuso, fallo en el esfuerzo.

- Test de Waddel: Signos físicos no orgánicos. Indicadores de un gran compromiso psicosocial en la expresión de la enfermedad del individuo. Indican al médico la presencia de algo más, diferente al compromiso orgánico:
- Hipersensibilidad superficial: Dolor con pellizcamiento o frote de la piel subyacente.
- Respuesta de simulación positiva: Dolor al hacer leve presión axial sobre la cabeza mientras está de pies o al rotar en bloque las caderas y los hombros con las manos en la cintura
- Maniobra de distracciones: No hay concordancia entre el signo de Lasègue acostado y sentado
- Regionalización de los déficit: Trastornos de la sensibilidad o fuerza segmentaria que no corresponden a los patrones fisiológicos de inervación periférica (anestesia en todo un miembro inferior o un hemicuerpo)
- Hiperreactividad: Verbalización o expresión facial y corporal excesivas con los estímulos y maniobras del examen médico.
- La valuación se hace teniendo en cuenta la edad, sexo y bagaje de la persona
- Tres o más signos de Waddel son positivos (predice una mala respuesta al tratamiento médico y un gran riesgo de fracaso en un procedimiento quirúrgico). Los signos de Waddell no indican una simulación sino una conducta y respuesta inadecuada frente a una lesión estructural verdadera de cualquier origen
- Examen vascular

Ayudas diagnósticas.

- Rayos X AP y lateral

No ordenar rutinariamente rayos X u otras pruebas diagnósticas en pacientes con dolor lumbar no específico

No hay evidencia de una relación causal entre hallazgos de Rx, particularmente los cambios degenerativos y la lumbalgia inespecífica.

Están indicados en todo paciente lumbalgia aguda con señales/signos de alarma bandera roja (especialmente menores de 20 y mayores de 55 años), trauma agudo con déficit neurológico, trauma repetitivo o sobreesfuerzo, dolor lumbar severo o déficit neurológico progresivo o cuando se sospeche una condición subyacente seria con base en la historia y examen físico.

En lumbalgia inespecífica, sin una historia de trauma, ni signos de alarma, se podría solicitar después de 4 a 6 semanas de evolución y tratamiento adecuado.

- Electromiografía de miembros inferiores (especialista): No ordenar en lumbalgia inespecífica. En caso de dolor atípico en la extremidad o radiculopatía con más de 4 semanas de evolución, para descartar neuropatía, en enfermedad discal con radiculopatía (según severidad).
- TAC (ordenado por especialista): Más sensible en detección de lesiones óseas. En caso de señales/signo bandera roja. En discopatía (después de seis a 12 semanas de tratamiento adecuado), si se contempla posibilidad de cirugía, fractura vertebral, valoración post-quirúrgica por artrodesis.
- Resonancia magnética (ordenado por especialista): Más sensible en la detección de lesiones de tejidos blandos. Estenosis de canal lumbar, discopatías, candidato a infiltración epidural con esteroides, osteomielitis vertebral, valoración después de cirugía discal y en pacientes con sintomatología de HNP o patología radicular. Si se contempla la cirugía de columna lumbar.
- Nota: Las ayudas especializadas (TAC, RMN) se deben reservar para casos en los que se esté contemplando la cirugía o en aquellos con fuerte sospecha de enfermedad sistémica. Los resultados deben interpretarse a la luz de los hallazgos clínicos, dado que pueden presentarse falsos positivos.
- Discografía (ordenado por especialista): Uso controverido.
- Mielografía (ordenado por especialista): Uso muy restringido actualmente.
- Pruebas de laboratorio: Sospecha de proceso inflamatorio (artritis), infiltrativo (mieloma múltiple), patología renal, intestinal, pérdida de peso inexplicable (5 kg., en 6 meses), drogadicción y alcoholismo, historia de cáncer, uso de corticoides, episodio febril ($>37.8^{\circ}\text{C}$). Después 4 a 6 semanas de lumbalgia inespecífica sin señales de alarma, se podría solicitar recuentos de glóbulos blancos y velocidad de eritrosedimentación (VES) para descartar infecciones o neoplasias (VES >20).
- Gamagrafía ósea: Sospecha de enfermedad inflamatoria, infecciosa, tumoral.

Diagnóstico diferencial:

Congénita o adquiridas: Cifosis lumbar y/o historia previa de hiperlordosis lumbar, escoliosis, espondilolistesis
Dolor referido: Riñón y uréter, útero y anexos, gastrointestinal, aneurisma de la aorta etc.

Dolor psicógeno

Degenerativas: osteoartrosis, espondilosis lumbar, síndrome facetario etc.

Metabólicas: osteoporosis, osteomalacia, etc.

Vascular: Aneurisma de aorta.

Estenosis del canal: En personas de la 3ª edad. Los síntomas se exacerban o producen al caminar o sentarse, claudicación neurógena que limita al paciente. Los síntomas ceden flexionando una rodilla y apoyando el pie sobre un escalón, banquito o sentado o al realizar flexión.

Fracturas patológicas.

Óseas: Enfermedad de Paget, sarcoidosis.

Degenerativas y estructurales: Hernias de disco, procesos artrósicos, espondilolitis, estenosis del canal lumbar, lumbarización de la 1ª vértebra sacra, sacralización de la 1ª vértebra lumbar, sacroileitis, Síndrome facetario.

Inflamatoria: Suele iniciar de manera progresiva y gradual, sin causa aparente. Empeora con los movimientos, no mejora con el reposo, se está acompañada de rigidez matutina de más de 30 minutos. Se puede acompañar de señales de alerta (astenia, adinamia, anorexia, fiebre, pérdida de peso). Es necesario descartar:

- Procesos inflamatorios/Reumatológicos: Espondilitis anquilosante, artritis reumatoidea, artritis psoriática, Síndrome de Reiter, asociada a EEI, artritis reactiva.
- Patología tumoral/neoplasia: Benignos o malignos como mieloma múltiple, extradurales, metástasis vertebrales por cáncer de mama, pulmón y próstata. Historia de malignidad.
- Patología visceral: Genitourinaria, renal,.
- Infecciosa: Absceso, celulitis, Mal de Pott, espondiloscitis, quejas de infecciones.

2. Exposición ocupacional.

Ocupaciones oficios de riesgo

- Operadores de vehículos: Conductores de buses y camiones, ingenieros de suelos, vehículos de minería, trabajadores de trenes, operadores de trenes subterráneos.
- Constructores de servicios: Trabajadores y manipuladores de materiales.
- Trabajadores de servicios: Servicios de limpieza y construcción, recolectores de basura, trabajadores de mantenimiento, trabajadores de la salud/Enfermeras
- Agricultura / Industria pesquera: Trabajadores de fincas, campo; Pescadores
- Comercio: Mecánicos, reparación de maquinaria pesada, operadores de maquinaria
- Uso de taladros hidráulicos, herramientas mecánicas, operadores de vehículos de motor.

Factores de riesgo ocupacional

Criterios GATISO

- Postura: Mantenido, prolongado, forzado (flexión de tronco $>30^\circ$ más de 4 horas/día, flexión $>45^\circ$, extensión lumbar, torsión o lateralización, más de 2 horas/día), posturas estáticas.
- Repetitividad: Movimientos repetitivos de flexión, extensión rotación y lateralización. Movimientos súbitos/ bruscos, halar o empujar cargas.
Ciclo: Menor de 30 segundos o movimientos repetidos más del 50% del ciclo.
- Fuerza: Trabajo físico pesado. Levantamiento repetitivo de cargas. Elevación de objetos acompañado de flexiones / extensiones forzadas y/o torsión del tronco. Manipulación de objetos >12.5 kg más de un levantamiento cada 5 minutos o cargas entre 5 y 12.5 kg más de un levantamiento por minuto o empuje o tracción >10 kg de fuerza inicial, más de 3 horas/día (Normas CEN PR EN 1005-4 (CEN 1996) e ISO/CD 11226 (ISO 1995))

- Exposición a vibración de cuerpo entero: Uso de taladros hidráulicos, herramientas mecánicas, operadores de vehículos de motor.
- Combinación de cualquiera de los factores de riesgo: Repetición, fuerza y postura

Criterios SALTSA para lumbalgia inespecífica en el trabajo:

Manipulación manual de cargas (evidencia de riesgo):

A. Levantar, sostener o mover objetos manualmente, sin ayudas de aparatos mecánicos:

A1. El trabajador manipula objetos mayores de 15 kg., más del 10% de la jornada laboral.

A2 El trabajador manipula objetos de >5 kg., más de 2 veces por minuto, más de dos horas por día u objetos mayores de 25 Kg, más de una vez por día.

B. Doblar o torcer el tronco: Flexión del tronco o lateralización y/o torsión del tronco (Los tiempos dados hacen referencia al tiempo total durante el cual trabajador pueda labora en esta posición durante una jornada de trabajo)

- B1. El trabajador labora con flexión o torsión del tronco más de 40°, por más de 30 minutos/jornada.
- B2. El trabajador trabaja con flexión o torsión del tronco >20°, por más de 2 horas/jornada.

C. Carga física alta en el trabajo

- Índice de NIOSH para manipulación de carga >2.

Posturas/movimientos (evidencia de riesgo):

- Flexión del tronco, lateralización o torsión del tronco mayor de 20°, más de dos horas en la jornada.

Vibración:

- Exposición a niveles de vibración promedio >1m/seg² por jornada laboral (de 8 horas), por 5 años o más.
- Exposición a niveles de vibración promedio de > 0.5 m /s² por jornada de trabajo (8 horas).

Combinación de cualquiera de los factores de riesgo: Repetición, fuerza y postura

Evidencia contradictoria: Posturas estáticas en el trabajo, movimientos repetitivos

Evidencia en contra de riesgo para lumbalgia inespecífica: Permanecer de pies, sentado o caminar.

3. Características determinadas en la tabla de enfermedades laborales en Colombia:

Decreto 1477 de 2014 del Ministerio del Trabajo por el cual se expide la tabla de enfermedades laborales.

Anexo Técnico. Sección II, parte B: Enfermedades clasificadas por grupos o categorías. Grupo XII Enfermedades del sistema músculo esquelético y tejido conjuntiv

Otros trastornos de los discos intervertebrales, trastornos de los discos intervertebrales lumbares y otros, con mielopatía. Trastornos del disco lumbar y otros con radiculopatía. Otros desplazamientos especificados del disco intervertebral. Otros trastornos especificados de los discos intervertebrales. Trastornos de los discos intervertebrales no especifica: Factor de riesgo ocupacional o agente etiológico: Ver criterios párrafo anterior.

OTRAS PATOLOGÍAS DEL HOMBRO OCUPACIONALES

SÍNDROME DE PINZAMIENTO SUBACROMIAL

1. Diagnóstico

Definición:

Es un trastorno caracterizado por la compresión de la bursa supraespinosa, el tendón del supraespinoso o el tendón del bíceps entre la tuberosidad mayor y el arco coracoacromial. Hay tres estadios del síndrome de pinzamiento:

- Estadio 1. Inflamación local, edema, hemorragia. Este estadio es reversible. A menudo en pacientes menores de 25 años. Tratamiento conservador.
- Estadio 2. Inflamación, edema, fibrosis. Irreversible. Entre 25 y 40 años. Tratamiento conservador en la etapa temprana y quirúrgico en la etapa tardía.
- Estadio 3. Degeneración y ruptura del manguito rotador. Irreversible. Mayores de 40 años. Tratamiento quirúrgico (acromioplastia y reparación del manguito rotador).

Sintomatología:

- Dolor insidioso, se localiza en la región deltoidea y bíceps, se irradia al codo. Rara vez causa dolor por debajo del codo.
- El pinzamiento típicamente empieza a los 60° a 70° y es máximo entre los 100° y 120° de abducción.
- El dolor recurrente por la compresión de tejidos subacromiales, también ocurre a los 90° a 100° de flexión.
- Debilidad si el dolor se asocia con cambios degenerativos y crónicos del manguito rotador o si se ha presentado por tiempo prolongado.
- No causa entumecimiento, ni calambres.
- Se incrementa o exacerba en las noches, particularmente si se duerme sobre el lado afectado, con la actividad/movimiento, posturas (p.e: posicionamiento del brazo por encima de la cabeza), historia de agarres.

Antecedentes personales:

- Factores estructurales. Alteran el volumen del contenedor o su contenido, como: La forma y grosor del acromion, presencia de un os acromial, osteofitos en la articulación acromioclavicular (AC), calcificación del ligamento coracoacromial, tendinosis o ruptura del manguito rotador, mala unión de fracturas de la cabeza humeral y cuerpos extraños en el espacio subacromial).
- Factores funcionales: Ocurre en pacientes con una apariencia normal del hombro. Incluye: Pinzamiento dinámico por laxitud capsular (atletas que tiran o lanzan), rigidez capsular posterior cuando se eleva el brazo.
- La pérdida de la depresión de la cabeza humeral ocurre cuando hay una lesión del manguito rotador o del nervio que inerva al manguito, también se pierde el balance entre el deltoides y el manguito rotador y la cabeza humeral asciende cuando el brazo se eleva. La pérdida de la estabilización humeral, como ocurre en pacientes con escapula alada, puede causar pinzamiento debido al componente rotacional normal del movimiento de la escápula y falla la rotación de la escápula cuando el brazo se lleva sobre la cabeza.
- Ocasionalmente ambos.
- Los mencionados en aspectos generales del hombro.

Antecedentes familiares:

- No relevantes.

Factores extralaborales:

- Trauma.
- Choque.
- Alcances repetitivos sobre la cabeza.

Examen físico:

- Sensibilidad en el área, especialmente cuando el brazo está en 10° de extensión y rotación externa. Lo anterior, permite que la tuberosidad se palpe.
- Arcos de movimientos articular – AMA dolorosos y limitados, especialmente la rotación interna y la abducción al cruzar el cuerpo. La elevación activa del brazo, usualmente genera más discomfort que la elevación pasiva.
- Crepito y/o dolor con movimiento pasivo en flexión entre 60 y 90°.
- Pruebas de pinzamiento positivos: Test de Neer, Hawkins-Kennedy y Yocum positivos

Ayudas diagnósticas:

- Rayos X: Vista AP de hombro en posición neutra, vista de la salida del supraespinoso (muestra la curvatura del acromion) y axilar (muestra el engrosamiento del cartílago articular y la presencia o ausencia de osteofito acromial). Otras vistas de rayos X especiales: Rotación interna o externa del hombro (delinea anomalías de estructurales o fracturas de la cabeza humeral), vista lateral en “Y” de la escápula (en trauma para la dirección de la luxación).
- RMN o artrograma para descartar ruptura del manguito rotador secundaria al pinzamiento. El artrograma es útil para detectar rupturas completas, pero no la edad o tamaño de éstas. La RMN es más sensible para rupturas completas del manguito rotador y tendinosis del supraespinoso, para demostrar el tamaño de la ruptura, la cronicidad y cantidad de atrofia de los músculos del manguito rotador.

2. Factores de Riesgo por patología:

Se presenta en actividades laborales que implican:

- Posturas mantenidas, prolongadas, movimientos repetidos, manipulación de cargas, sobreesfuerzos o esfuerzos intensivos del hombro entre 60° y 120° de abducción.
- Realizar flexión de hombro 90°.

BURSITIS DE HOMBRO

1. Diagnóstico

Definición

Es una reacción inflamatoria en la pared de la bursa, que usualmente causa un derrame de líquido claro dentro del saco de la bolsa, que se da por irritación mecánica debida a la fricción de los tejidos. El dolor está asociado fundamentalmente con la bursa subacromial, a pesar de que las bursas subdeltoidea, subescapular y subcoracoidea pueden también inflamarse.

La bursitis subacromial está asociada al estadio I del síndrome de pinzamiento. El pinzamiento de la área inflamada se produce en el rango medio de la abducción durante la elevación normal del hombro, pero el área pinzada se libera durante la elevación completa.

En la mayoría de los pacientes, la bursa subacromial y subdeltoidea forman una bursa contigua y pueden comunicarse con el espacio intraarticular, principalmente en los casos de rupturas completas del manguito rotador.

Las bursitis crónicas se asocian con frecuencia con ruptura degenerativa del tendón. Si el trauma mecánico agudo se presenta sobre un área degenerativa preexistente, puede generar una ruptura franca del manguito rotador.

Sintomatología:

- Ocurre generalmente en personas menores de 25 años expuestas a actividades en los que la mano está por encima del hombro.
- El dolor se origina en la región subacromial y puede extenderse distalmente al tercio superior del brazo, debido a la extensión subdeltoidea de la bursa subacromial. En algunos casos el dolor está limitado cerca de la inserción del deltoides en el humero.
- La abducción activa y pasiva siempre están limitadas, siendo los primeros los más afectados.
- Dolor e hipersensibilidad en tercio superior de hombro con limitación para abducción pasiva y activa, siendo mayor en movimientos activos.
- Se exacerba con la abducción, rotación interna y externa del hombro.
- Dolor más en la noche.
- Bursitis subdeltoidea: Dolor brusco y acentuado en el hombro con propagación al brazo y a veces a la parte posterior del cuello, se acentúa en las noches y se exacerba con cualquier movimiento del hombro.

Antecedentes personales:

- Traumas previos: Es la causa más común de bursitis crónica.
- Infecciones (estafilococo aureus, estafilo epidermis).
- Enfermedad inflamatoria sistémica.
- Enfermedad por depósito de cristales: El evento agudo de bursitis puede ser por microcristales.
- Actividades físicas: Natación, gimnasia, lucha libre, tejo, lanzamiento de bolas, deportes de raqueta, voleibol.

Antecedentes familiares:

- No relevantes.

Antecedentes extralaborales

Natacion (estilos libre, espalda, brazada, mariposa). Ver aspectos generales del segmento hombro-brazo.

Examen físico

Inspección: Se puede observar atrofia muscular si se presenta el cuadro por varias semanas o más tiempo.

Palpación: Dolor en la región subacromial que se exagera por la presión. Sensibilidad y dolor a la palpación sobre la tuberosidad mayor, el acromion y músculo deltoides.

Movimientos: Dolor en el hombro cuando el brazo hace abducción entre 30 y 40°. Se reproduce al realizar abducción, rotación interna y externa del hombro.

El paciente presenta alivio del dolor cuando realiza abducción >120°.

El examen de hombro en la bursitis puede mostrar uno de los siguientes patrones:

- Arco de movimiento completo, rotaciones pasivas dolorosas, elevación completa dolorosa. No hay arco doloroso. Los movimientos resistidos sin signos positivos.
- Arco completo con discomfort en los extremos, arco doloroso. Tanto la abducción como la rotación externa son hallazgos positivos.
- Cambios en el patrón del dolor con los movimientos resistidos. Rango completo de movimiento pasivo doloroso. Dolor con los movimientos resistidos errático, por respuesta dolorosa. Arco ligeramente doloroso.
- Ligera limitación a la abducción pasiva sola o a la rotación medial pasiva sola. Los movimientos resistidos son dolorosos.
- Cuando hay una ruptura significativa del manguito rotador, el paciente podría no realizar la elevación por encima de la mitad del arco de movimiento por pérdida de función del manguito rotador.

Ayudas diagnósticas

- Rayos X AP, vista de salida o “Y” escapular y vista axilar: Después de 6 semanas de dolor.
- RMN

Diagnóstico diferencial

- Infección/Sepsis. Infección tuberculosa.
- Artritis monoarticular aguda: Inflamatoria cristalina/gotosa,
- Enfermedad sistémica: Artritisreumatoide, psoriática.
- Tumor óseo.

2. Factores de Riesgo relacionados con el trabajo:

Ocupaciones principales de riesgo: Herreros, aserradores, excavadores de tierra. Ver otros oficios en generalidades de hombro doloroso.

Aguda: Puede ocurrir por trauma, sobreuso o uso intensivo del hombro con el arco de movimiento completo.

Crónica: Actividades en el trabajo repetitivas, con un brazo elevado o movimientos repetitivos de lanzamiento y balanceo del brazo.

Período de latencia:

Aguda: Segundos, minutos u horas en la jornada diaria, hasta 3 días.

Crónica: Varios meses.

TENDINITIS BICIPITAL (TENDINITIS DE BÍCEPS)

1. Diagnóstico

Definición

Inflamación o irritación de la porción larga del bíceps. La tendinitis bicipital aislada no es común, se presenta secundaria a una causa inflamación, a un trauma directo o a inestabilidad del tendón del bíceps. La tendinitis prolongada del bíceps resulta en sinovitis dolorosa en el surco del bíceps que lleva a roce y a una eventual ruptura de la porción larga del bíceps. Coexiste frecuentemente con otras patologías del hombro como el Síndrome de Pinzamiento (95%), el Síndrome de Manguito Rotador, inestabilidad del hombro o imbalances dinámicos de los estabilizadores.

La ruptura parcial traumática del tendón del bíceps puede ocurrir si se combina con una tendinitis subyacente. La ruptura de la porción larga ocurre generalmente por degeneración del tendón y es más común con el incremento de la edad. Hay pocas indicaciones de reparación quirúrgica de las rupturas agudas de la porción larga del bíceps y los síntomas generalmente se resuelven espontáneamente.

Sintomatología:

- Dolor en la parte anterior del hombro, en la corredora bicipital, en la línea anterior del húmero.
- Irradiación a lo largo del tendón bicipital del brazo, hasta la inserción tendinosa en el antebrazo.
- Se empeora o exacerba con las actividades o movimientos de flexión del hombro, supinación del antebrazo y/o flexión del codo, al cargar, elevar, empujar o halar.
- Los síntomas se alivian con el reposo, el hielo, los estiramientos y algunas veces con el calor.
- El dolor es poco común en la noche.
- A menudo la localización del dolor es vago y los síntomas pueden mejorar con el reposo.
- Con frecuencia no antecedente de trauma agudo.
- Dolor con las actividades sobre la cabeza o cuando se cargan objetos pesados.
- Las personas con ruptura de la cabeza larga del tendón del bíceps pueden reportar una sensación de explosión súbita y dolorosa. El vientre del músculo se retrae como una protuberancia sobre la parte anterior del brazo y comúnmente se describe como deformidad de "Popeye".
- En pacientes sin lesiones traumáticas agudas, la ruptura del tendón del bíceps suele ir precedida de una historia de dolor en el hombro, que se resuelve rápidamente después de que se produce un chasquido audible doloroso.
- Ocasionalmente, la inestabilidad y la subluxación del hombro se asocian degeneración del bíceps por una tendinitis crónica, que produce un chasquido palpable y doloroso durante el arco de movimiento.

Antecedentes personales:

- Trauma directo (caída sobre el brazo).
- Sobreuso.
- Subluxación o inestabilidad del hombro (multidireccional).
- Enfermedades inflamatorias (artritis reumatoide).
- Imbalance de la cintura escapular.
- Anormalidades anatómicas: Variación de la corredera bicipital, fracturas, subluxación de la primera costilla.
- Osteoartrosis.
- Calcificaciones del tendón.

Antecedentes familiares:

- No relevantes.

Antecedentes extralaborales:

- Lanzamiento de pelotas (beisbol, softbol), natación, gimnasia, deportes de raqueta, remo, kayak.

Examen físico:

Palpación: Sensibilidad sobre la corredera bicipital, que localiza 3 cm por debajo del acromion anterior.

Movimientos: Movimientos pasivos y activos del hombro conservados.

Dolor con la flexión supinación activa resistida del antebrazo.

Fuerza: Limitada o disminuida por el dolor.

Pruebas de Provocación:

- Flexión del codo contra resistencia.
- Flexión a 90° con rotación externa a 10° resistida (Maniobra de estiramiento).
- Maniobra de Yergason.
- Maniobra de Speed 1 y 2.
- Palm up test (Prueba de la palma hacia arriba).
- Test de Ludington.
- Signo de Rodineau: Extensión forzada del brazo con el codo en extensión desencadena dolor.

Ayudas diagnósticas:

- Los exámenes de laboratorio no son necesarios para el diagnostico de tendinitis bicipital.
- Rayos X de hombro: Calcificaciones en el tendón del bíceps, degeneración glenohumeral o acromioclavicular. Corredera bicipital estrecha (subluxación del tendón del bíceps)
- Ultrasonido: Ruptura o inestabilidad del bíceps.
- RMN: Para descartar ruptura del manguito rotador, ruptura labral, ruptura del bíceps.
- Infiltración local anestésica de la corredera bicipital como prueba diagnóstica.
- Electrodiagnostico para descartar neuropatía periférica, del plexo braquial o radicular.

Diagnóstico diferencial:

Ruptura del labrum glenoideo (lesión tipo SLAP).
Fractura de la tuberosidad mayor o menor.
Inestabilidad glenohumeral (subluxación humeral).
Artropatía inflamatoria.
Neoplasia
Atrapamiento de nervio periférico
Tendinitis y ruptura del subscapular.
Sinovitis

2. Factores de Riesgo relacionados con el trabajo:

Ocupaciones de riesgo:

Principales ocupaciones fuente de exposición: Empacadores en línea de ensamble, trabajadores de proceso del pescado, operadoras de máquina de coser, en centros de llamadas o call-center, odontólogos, oficinistas que usan el computador con frecuencia. Trabajadores del sector petroquímico, carbón, metalúrgico.

La presentación de tendinitis de bíceps, como patología única, en la población trabajadora es poco común.

Factores de riesgo Ocupacionales:

- Trauma: Por lesión directa del tendón del bíceps cuando el brazo está realizando una abducción y rotación externa excesivas.
- Posturas mantenidas por tiempo prolongado sobre utilizando los tendones del hombro.
- Movimientos repetitivos del hombro.
- Sobreuso/Sobreesfuerzos.
- Actividades que impliquen manipulación manual de cargas.

3. Características determinadas en la tabla de enfermedades laborales en Colombia:

Decreto 1477 de 2014 del Ministerio del Trabajo por el cual se expide la tabla de enfermedades laborales. Anexo Técnico. Sección II, parte B: Enfermedades clasificadas por grupos o categorías. Grupo XII Enfermedades del sistema músculo esquelético y tejido conjuntivo

Lesiones de hombro M 75, Capsulitis adhesiva de hombro M 75.0, Síndrome del manguito rotador o del supraespinoso M 775.1. Tendinitis bicipital M 75.2. Tendinitis calcificante de hombro M 75.3 Bursitis de hombro M 75.5. Otras lesiones de hombro M 75.8. Lesiones de hombro no especificadas M 76.9.

Oficios: Ensambladores de autos, pitores, fresadores, torneros, operarios de presión, mecánicos que realizan montajes sobre la cabeza, soldadores que realizan actividades sobre la cabeza, empacadores, almacenistas, albañiles, todos los trabajadores que realizan continuamente abducción y flexión de hombro, que trabajan con las manos a la altura o por encima de la cabeza, transporte de carga en el hombro y lanzamiento de objetos

Bibliografía

Arbeláez MP et al. Dolor de espalda y cuello en mayores de 18 años. Ministerio de la Protección Social – Facultad Nacional de Salud Pública Universidad de Antioquia. Medellín, 2009.

Bionka MA. Complaints of the Arm, Neck and/or Shoulder - A new approach to its terminology and classification: the CANS model. Erasmus University Rotterdam. 2007.

Brotzman SB and Wilk KE. Rehabilitación Ortopédica Clínica. Segunda edición. Elsevier. Madrid, 2005.

Bugajska J et al. Carpal Tunnel Syndrome in Occupational Medicine Practice. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE) 2007, Vol. 13, No. 1, 29–38.

Burton AK et al. European Guidelines for Prevention in Low Back Pain. November 2004

Chou R et al. Diagnosis and Treatment of Low Back Pain: A Joint Clinical Practice Guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. Annals of Internal Medicine. October, 2007, vol. 147 no. 7 478-491.

De Anca F. Tendinopatias como Enfermedades Profesionales en el Ámbito Laboral Asistencial De Asepeyo en Andalucía y Extremadura en los Períodos 2007-2008. Instituto de Salud Laboral Cartuja (Asepeyo). Universitat de Barcelona – Asepeyo. España, 2008 – 2009.

Descatha A et al. Selected questions on biomechanical exposures for surveillance of upper-limb work-related musculoskeletal disorders. Int Arch Occup Environ Health. 2007 October; 81(1): 1–8. Published online 2007 May 3.

Musculoskeletal disorders: where we are, and where we could be. MSD. Hesa Newsletter N° 27. June 2005.

“Ergonomic” standards in biomechanics. An examination of the draft standard on repetitive movements (prEN 1005-5). MSD and Standardisation. Hesa Newsletter N° 29. March 2006.

European Commission. Information notices on occupational diseases: a guide to diagnosis. European Communities Luxembourg. January 2009

European Agency for Safety and Health at Work. EUROPEAN RISK OBSERVATORY REPORT. OSH in figures: Work-related musculoskeletal disorders in the EU — Facts and figures. Publications Office of the European Union, 2010.

De Beeck RO. European Agency for Safety and Health at Work. Research on work-related low back

disorders. Institute for Occupational Safety and Health. Belgium, 2000.

Disabella VN. Elbow and Forearm Overuse Injuries. E-Medicine from WebMD. USA, 2008.

Foye PM and Stitik TP. De Quervain Tenosynovitis. EMedicine from WenMD. Update: Nov 2, 2010.

Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Desórdenes Musculoesqueléticos (DME) relacionados con Movimientos Repetitivos de Miembros Superiores(Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de De Quervain(GATI- DME)

Health and Safety Executive - HSE. Assessment of Repetitive Tasks of the upper limbs (the ART tool). Guidance for health and safety practitioners, consultants, ergonomists and large organisations. found at www.hse.gov.uk/pubns/indg438.pdf.

Institute for Clinical Systems Improvement Health – ICSI. Care Guideline: Adult Low Back Pain. Thirteenth Edition November 2008. www.icsi.org

Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía Práctica Clínica – Diagnóstico y Tratamiento de Síndrome de Hombro Doloroso en Primer Nivel de Atención. México, 2009. www.imss.gob.mx.

Kindenberg U et al. Work-related? Neck – shoulder – arm disorders: A help for non-medical professionals in occupational safety and health to identify possible workplace problems. SALTSA – Joint Programme for Working Life Research in Europe. Report No 2:2006.

Kao SY. Carpal Tunnel Syndrome As an Occupational Disease – Clinical Reviews. JABFP November–December 2003 Vol. 16 No. 6.

Kapandji AI. Fisiología Articular. 5a Edición. Editorial Médica Panamericana SA. España, 1998.

Kuiper J et al. SALTSA - Joint Programme for Working Life Research in Europe. Criteria for determining the workrelatedness of nonspecific low-back pain. Coronel Institute of Occupational Health AMC. Amsterdam, 2004.

López OL et al. Lesiones de Hombro por Movimientos Repetitivos y Posturas Mantenidas en la Población Trabajadora, Revisión Documental. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, 2008.

Melchiot M et al. Why are manual workers at high risk of upper limb disorders? The role of physical work factors in a random sample of workers in France (the Pays de la Loire study). Occupational Health and Safety. Occupational and Environmental Medicine, 63, 11, 754-761. 2006.

National Guideline Clearinghouse (NGC). Forearm, wrist & hand (acute & chronic) guidelines. USA. 17/07/2008. Available at: <http://www.guideline.gov>.

National Guideline Clearinghouse (NGC). Carpal Tunnel Syndrome (acute & chronic). USA. 07/07/2008. Available at: <http://www.guideline.gov>.

Nordin et al. Musculoskeletal Disorders in Workplace – Principles and Practice. 2nd Edition. Mosby

Elservier. Philadelphia, 2007.

Olsen et al. Addressing work-relatedness of 'Distal upper limb musculoskeletal conditions' in evidence based guidelines for primary care providers: a New Zealand example.

Piligian G et al. Evaluation and Management of Chronic Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Distal Upper Extremity. American Journal Of Industrial Medicine 37:75±93 (2000).

Rossignol M et al. An interdisciplinary clinical practice model for the management of low-back pain in primary care: the CLIP Project. BMC Musculoskelet Disord. 2008; 9: 54. Published online 2008 April 21.

Reed P. Desgarro del Manguito Rotador. The Medical Disability Advisor: Workplace Guidelines for Disability Duration. The Comprehensive Evidence-Based Return-to-Work Reference. Fifth Edition (Spanish). Reed Group 2005- 2007.

Roquelaure Y et al. Santé Travail. Réseau expérimental de surveillance épidémiologique des troubles musculo-squelettiques dans les Pays de la Loire. Protocole de la surveillance dans les entreprises (2002-2004). Institut de veille sanitaire et Université d'Angers. Francia, 2007.

Savigny P et al. Low back pain: early management of persistent non-specific low back pain - Full guideline. Royal College Of General Practitioners. London, 2009.

Shanahan M and Jezukaitis P. Work related upper limb disorders. Australian Family Physician Vol. 35, No. 12, December 2006

Sierra MI. Médica Salud Ocupacional – COOMEVA EPS. Guías para con fines educativos y descriptivos de las prácticas generalmente aceptadas para este tipo de patologías. Versión 1 – 2008.

Sluiter J et al. Criteria Document for Evaluating the Work – Relatedness of upper – extremity musculoskeletal disorders. Scand J Work Environ Health 2001, vol 27, suppl 1.

Special Tests – Elbow Evaluation Module – SPATA - Bachelor. Minnesota State University. 2010.

Special Tests – Shoulder Evaluation Module – SPATA - Bachelor. Minnesota State University. 2010.

Tejedor A y Miraflores J. Exploración del hombro doloroso – Recordatorio de Semiología. JANO 5-7 de Septiembre 2008. N.º 1.705. www.jano.es.

Van Rijn RM, Huisstede BMA, Koes BW, Burdorf A. Associations between work-related factors and specific disorders of the shoulder – a systematic review of the literature. Scand J Work Environ Health. 2010;36(3):189–201.

Village J et al. Musculoskeletal Disorders of the Upper Extremity Associated with Computer Work: A Systematic Review. Occupational Ergonomics 5 (2005) 205 – 218. IOS Press.

Workshop report. Assessing the work-relatedness of nonspecific low-back pain. Scand J Work Environ Health 2005;31(3):237–243.

CÁNCER DE ORIGEN OCUPACIONAL. CÁNCER DE PIEL NO MELANOCÍTICO OCUPACIONAL

Según la comisión nombrada por el parlamento europeo para modificar una directiva previa para los estados miembros sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo, "os cánceres profesionales por exposición de los trabajadores a los carcinógenos son y seguirán siendo un problema, según indican las estimaciones de la carga, reciente y futura, de la enfermedad. El cáncer es la primera causa de mortalidad laboral en la UE. Anualmente, se atribuye al cáncer el 53 % de las muertes profesionales¹. Según un informe de 2016 del Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (Instituto Nacional de Salud Pública y Protección del Medio Ambiente) de los Países Bajos², entre 91 500 y 150 500 personas fueron diagnosticadas como nuevos casos de cáncer en 2012 debido a su anterior exposición a carcinógenos en el trabajo. Entre 57 700 y 106 500 personas murieron en 2012 como consecuencia de un cáncer profesional. Esto quiere decir que en la UE mueren de cáncer cada hora entre siete y doce personas debido a su anterior exposición a carcinógenos en el trabajo" (DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO que modifica la Directiva 2004/37/CE, relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo. Bruselas, 10.1.2017 COM (2017) 11 final 2017/0004 (COD))

CÁNCER DE PIEL NO MELANOCÍTICO OCUPACIONAL

2.Diagnóstico:

Definición:

El cáncer de piel ocupacional es una enfermedad crónica, producida por el desarrollo de células malignas en las capas de la piel, que va evolucionando gradualmente durante un período de tiempo prolongado. La etiología se relaciona con la exposición a factores o agentes carcinogénicos en el lugar de trabajo, asociado a factores de riesgo personales y ambientales.

Las enfermedades neoplásicas de la piel se pueden dividir en tipo melanomatosas y no melanomatosas, y aunque ambos tipos representan las neoplasias más comunes, tienen una mortalidad general de <0,1%.

En 1992, la International Agency for Research on Cancer (IARC 1992b) evaluó la carcinogenicidad de la radiación solar y concluyó que hay suficiente evidencia en humanos la carcinogenicidad de la radiación solar y que ésta causa Cáncer de Piel No Melanocítico (CPNM) y Melanoma Cutáneo Maligno.

CÁNCER DE PIEL NO MELANOCÍTICO - CPNM:

El carcinoma no melanomatoso consiste principalmente en el carcinoma de células basales y el de células escamosas. El primero es el más común de los cánceres de piel ocupacional no melanocíticos (tres veces más frecuente que el de células escamosas). La mayor parte del CPNM se producen en la cabeza y el cuello, en contraste con la mayoría de los melanomas que se producen en el tronco y las extremidades.

CARCINOMA BASOCELULAR

Es una neoplasia de bajo grado de invasión que se origina en las células derivadas de la epidermis. Es de crecimiento lento y tiene poca tendencia a dar metástasis. Es muy raro que un cáncer de células basales se propague a los ganglios linfáticos cercanos o a partes distantes del cuerpo. Se localiza principalmente en zonas de piel expuestas al sol, como la cara con mayor afectación en la región centro facial, es decir dorso de nariz, mejillas, párpados, región nasogeniana, e infraorbitaria, enfrente y región nasolabial.

CARCINOMA ESCAMOCELULAR

Es un tumor de la epidermis que aparece en varias formas, su evolución es lenta y progresiva, principalmente en personas de edad madura. Representa entre el 20 al 25% de los cánceres de piel no melanocíticos. Pueden presentarse en cualquier parte del cuerpo, pero especialmente en las manos y en las extremidades inferiores. En poblaciones de pigmentación oscura cánceres de células escamosas son los más comunes CPNM.

Es más frecuente en mucosas que en la piel, adopta características muy variables que van desde formas de baja malignidad, como las que surgen de las queratosis actínicas (in situ, de buen pronóstico), a los de extrema malignidad, muy indiferenciados que producen metástasis con gran rapidez en el territorio linfático tributario.

Sintomatología:

- Antecedentes de la lesión y molestia actual: Determinar fecha de la aparición inicial de la lesión y Sitio anatómico de la piel que se afectó en primer lugar.
- Localización en trabajadores expuestos ocupacionalmente: 80 – 85% en cara, cabeza y cuello. Entre el 5 y 12% se observa en el tronco, donde predominan las formas múltiples. También se puede presentar en antebrazos y en dorso de manos.
- El cáncer de la piel no melanoma puede tener el aspecto de diversas marcas en la piel. Las señales de aviso principales son la aparición de una nueva masa, una mancha o protuberancia que esté creciendo (en el transcurso de unos meses, o de 1 a 2 años), o bien una úlcera que no sane en un plazo de 3 meses.
- Estos dos tipos de cáncer de la piel no melanoma pueden desarrollarse en forma de área plana que sólo muestra leves cambios con respecto a la piel normal.
- **Carcioma basocelular:** Las lesiones aparecen en forma de áreas de color rojo/rosado o de más oscuras de 3 a 5 mm, planas y escamosas, o de pequeñas áreas serosas, brillantes y translúcidas al relieve, que pueden sangrar con una lesión menor. Puede haber uno o más vasos sanguíneos irregulares visibles o mostrar áreas de color azul, café o negro. La evolución es lenta pero progresiva, ocasionalmente de crecimiento rápido, puede presentar sangrado cuando se ulceran, siendo esta misma una forma de presentación (úlceras que no sanan), de localización típica en regiones expuestas como cara, cuero cabelludo, orejas, cuello, pecho y espalda. Pueden iniciar con o sin lesión previa. Generalmente no molestan al paciente.

- **Carcinoma Escamocelular:** Puede aparecer en forma de lesiones vegetantes verrugosas o ulceradas (protuberancias sólidas y redondeadas en la piel), de tamaño variable, a menudo de 1cm ó más), de color rojizo o piel normal, con escamas o costras adherentes, levemente dolorosos cuando se los toca o frota. Si la superficie se lastima, sangra con facilidad y no tiene tendencia a curarse espontáneamente. La evolución es crónica pero más rápida que la del carcinoma basocelular. Puede alcanzar gran tamaño y ulcerarse, destruyendo los tejidos circundantes. A diferencia del carcinoma basocelular, este tumor puede dar metástasis en los ganglios de la región afectada y en otros órganos, a veces comprometiendo la vida del paciente. Se asienta en la cara, el borde de las orejas, el cuero cabelludo y los labios, particularmente el labio inferior, más expuesto al sol. Puede crecer en la boca y la región genital y perianal, donde adquiere mayor agresividad.

Antecedentes personales:

- Edad avanzada
- Factores genéticos.
- Tipo de piel: Se pueden agrupar en 3 subtipos: La piel débilmente pigmentada de pobre protección y fácil daño que resulta en quemaduras y poco bronceamiento en rubios y pelirrojos de ojos claros (piel tipos 1 y 2), la piel medianamente pigmentada que puede presentar pequeñas quemaduras, pero sí tiene bronceamiento en personas de pelos y ojos oscuros (piel tipo 3) y aquella fuertemente pigmentada que raramente presenta quemaduras, con muy buena protección natural y poco riesgo de cáncer de piel (piel tipos 4 y 5). El carcinoma basocelular es el más común en poblaciones blancas y representa el 75 al 80% de los cánceres de piel no melanocíticos.
- Inmunosupresión primaria o secundaria (tratamiento inmunosupresor a largo plazo).
- Infecciones virales.

Antecedentes Familiares:

- Varios síndromes genéticos hereditarios como el xeroderma pigmentado y el albinismo.
- El hecho de tener antecedentes familiares de melanoma incrementa el riesgo de desarrollo de cáncer de piel.

Factores Extralaborales:

- Exposición solar, a luz ultravioleta: Residir en zonas de alta insolación, actividades al aire libre o cielo abierto con frecuencia o intensidad suficiente, uso de cámaras bronceadoras.
- Aplicación de sustancias químicas aditivas o promotoras de fotocarcinogenesis.
- Actividades recreativas en las que se manipulen sustancias carcinogénicas para la piel.
- Factores moduladores/Aceleradores: Factores geográficos que influyen en la intensidad de la irradiación, como la latitud geográfica, altitud sobre el nivel del mar y la época del año. Temperaturas bajas, quemaduras y heridas/cicatrices.
- Trauma mecánico/Fricción a repetición.
- Consumo de medicamentos fotocarcinogénicos para la piel.

Examen físico:

Inspección: Apariencia de la lesión, sitios involucrados.

Carcinoma Basocelular: Tiene dos formas de presentación:

- Superficial: Consistente en placas planas, eritematosas o descamativas, de uno a tres centímetros de longitud y ocasionalmente mayores.
- Nodular: Pápulas o nódulos de superficie lisa y brillante, centro umbilicado, borde “perlado” y levantado. Además se puede asociar a telangectasias, ulceración central frecuente y están comúnmente localizadas en cara.

Carcinoma Escamocelular: Se observan principalmente pápulas, nódulos, tumores de crecimiento preferentemente exofítico y úlceras que no cicatrizan y sangran ocasionalmente. Se clasifica según sus características principales:

- Superficial
- Nodular o tumoral
- Queratósico
- Ulceroso
- Vegetante o verrugoso
- Epiteliomatosis múltiple

Al examinar los cambios de la piel o crecimientos (manchas, lunares o verrugas), la Academia Americana de Dermatología indica que las señales de alerta ABCD son:

- **Asimetría:** Cambios en la forma de una mancha o lunar, mitad del crecimiento que no combina con la otra mitad.
- **Bordes:** Cambios en los bordes. Irregularidad lineal, las esquinas están cortadas, despuntadas o borrosas.
- **Color:** Cambios de color. Aparecen diferentes tonos de pardo, negro, blanquecino, azul y rojo. la pigmentación está fundida o no uniforme.
- **Diámetro:** Cambios de tamaño de una mancha o lunar. Es más ancho que seis milímetros (aproximadamente la medida de un borrador de lápiz).
- **Evolución:** Cualquier cambio en los manchas o lunares, como sangrado, inflamación, o enrojecimiento.

Ayudas diagnosticas:

- Biopsia

Diagnóstico diferencial:

- Melanoma.

Criterios diagnósticos:

Se requiere establecer el vínculo de causalidad al sobrepasar el número de factores positivos al de negativos.

Indicadores primarios: Son los factores o condiciones sin las cuales en ningún caso es factible relacionar la relación causa efecto.

- Evidencia de exposición.
- Potencial carcinogénico reconocido.
- Compatibilidad entre el tiempo de exposición y tiempo de latencia.

Indicadores secundarios: Son los factores circunstanciales concurrentes que aumentan o disminuyen la posibilidad de asociación entre la exposición laboral y la acción carcinogénica específica.

- Demostración cuantitativa de la sustancia.
- Síntomas indicadores biológicos de exposición al agente carcinógeno.
- Edad del trabajador.
- Localización orgánica de la lesión.
- Características histopatológicas
- Exclusión de factores extralaborales.

3. Exposición ocupacional

Ocupaciones de riesgo:
Tabla 1. Trabajadores Potencialmente Expuestos a Luz Ultravioleta

Actividades u Ocupaciones de Riesgo		
Luz Solar Natural		
Agricultores	Albañiles	Granjeros
Trabajadores de la construcción	Ganaderos	Jardineros
Marineros/Pescadores	Podadores de árboles y céspedes	Floricultores
Horticultores	Paisajistas	Salvavidas
Leñadores/Aserradores	Personal militar	Trabajadores de yacimientos de petróleo
Mineros (minas a cielo abierto)	Oficiales de policía/Tráfico	Carteros
Trabajadores de carreteras	Trabajadores de ferrocarriles/trenes	Deportistas/Instructores deportivos
Trabajadores de mantenimiento de exteriores	Trabajadores de gasoductos, tuberías, oleoductos	Inspectores de obras/trabajos en exteriores
Soldadura de Arco Ultravioleta		
Soldadores	Trabajadores de mantenimiento	Trabajadores de gasoductos, tuberías, oleoductos/Cortadores de tuberías
Operadores de lámparas de Plasma Ultravioleta		
Germicidas Ultravioletas		
Médicos	Enfermeras	Odontólogos
Personal de Laboratorios de Bacteriología	Técnicos de laboratorio	Cosmetólogos
Peluqueros	Trabajadores de la cocina	
Trabajadores de Laboratorio de Láser Ultravioleta		
Procesos de Secado y curado		
Pintores	Litógrafos	Impresores
Curadores de madera	Trabajadores de plásticos	Trabajadores de irradiación de alimentos

Fuente: Traducido y adaptado de Adams RM et al, "Occupational Skin Disease". Pag. 147.

Tabla 2. Trabajadores Potencialmente Expuestos a Radiaciones Ionizantes

Actividades u Ocupaciones de Riesgo		
Trabajadores de aeronaves	Fabricantes de tubos de rayos catódicos	Biólogos
Químicos	Asistentes dentales	Odontólogos
Dermatólogos	Fabricantes de medicamentos	Esterilizadores de medicamentos
Fabricantes de microscópios electrónicos	Microscopistas electrónicos	Eliminadores de electroestática
Embalsamadores	Fabricantes de alarmas de fuego	Preservadores de alimentos
Esterilizadores de alimentos	Fabricantes de envolturas de gas	Reparadores de televisores HV
Fabricantes de tubos de vacum VH	Usuarios de tubos de vacum	Operadores de fluoroscopia industrial
Radiólogos industriales	Operadores de tubo Klystron	Personal militar
Enfermeras	Médicos	Radiólogos
Veterinarios	Técnicos de Rayos X	Ayudantes de Rayos X
Operadores de máquina de difracción de Rayos X	Fabricantes de tubos de Rayos X	Vidrieros de azulejos
Radiólogos de soldadura de tuberías	Operadores de lámparas de plasma	Técnicos de plásticos
Detectores/Buscadores	Fabricantes de tubos de radar	Trabajadores de Laboratorio de Radio
Trabajadores de refinería de radio	Trabajadores de investigación	Fabricantes de tubos de televisión
Fabricantes de calibradores de grosor	Ensayadores de minerales	Madereros de pozos petroleros
Probadores de flujo de petróleo en oleoductos	Trabajadores de colorantes de uranio	Mineros de uranio
Trabajadores de aleación de magnesio-torio	Trabajadores de aleación de aluminio-torio	Productores de mineral de torio
Maquinistas de productos fabricados de metal	Operadores de calibrador/medidor de niveles líquidos	Trabajadores de plantas de energía atómica

Fuente: Traducido y adaptado de Adams RM et al, "Occupational Skin Disease". Pag. 158.

Tabla 3. Trabajadores Potencialmente Expuestos a Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos

Actividades u Ocupaciones de Riesgo		
Carbón Negro u Hollín		
Desollinadores	Trabajadores de Producción de Hollín	
Productos de Alquitrán de hulla, Brea, Alquitranados		
Destiladores de alquitrán	Manufactureros de alquitrán de hulla	Manufactureros de briqueta
Trabajadores de carreteras	Sistemas de pruebas de telas	Fijadores de mallas
Trabajadores de embarcaderos	Trabajadores de equipo eléctrico	Fabricación de material de calafateo
Fabricación de aislantes	Fabricación de linóleo	Fabricación de capas protectoras
Techadores	Fabricación de cuerdas/cables	Fabricación de caucho/goma
Fogoneros de buques	Zapateros	Trabajadores de revestimientos de freno y embrague
Aceite de Creosota		
Sistemas de pruebas de la madera	Trabajadores de ladrillo y cerámica	
Antraceno		
Productos de Destilación y Fraccionamiento del Petróleo		
Trabajadores de refinерías	Hiladores de algodón crudo	Trabajadores del aceite de esquisto
Usuarios de aceite mineral de corte: ▪ Montaje de máquinas herramientas ▪ Operadores de máquinas herramientas	Trabajadores de la parafina: ▪ Fabricación de cerillas ▪ Municiones ▪ Naftaleno ▪ Industria del papel	

Fuente: Traducido y adaptado de Adams RM et al, "Occupational Skin Disease". Pag. 152.

Tabla 4. Trabajadores Potencialmente Expuestos a Arsénico

Actividades u Ocupaciones de Riesgo		
Trabajadores de aleación	Fabricación de colores de anilina	Trabajos con arsénico
Revestimiento de metal antifricción	Fabricación de latón/cobre	Fundición de cobre
Fundición de plomo	Fabricación de bronce	Refinería del oro/plata
Fabricación de esmalte para cerámica	Esmalteadores	Fabricación de cerámica
Fabricación de herbicidas/insecticidas	Fabricación de insecticidas	Fabricación de rodenticidas
Trabajadores del cuero	Preservantes de cuero	Fabricación de medicamentos
Fabricación de perdigones de plomo	Pintores	Fabricación de pinturas
Trabajadores de refinería del petróleo	Fabricación de pigmentos	Trabajadores de tintas de impresión
Impresores textiles	Fabricación de colorantes	Trabajadores de fuegos artificiales
Fabricación de componentes conductores	Pulverizadores de árboles	Pulverizadores de malezas
Controladores de malezas en aguas	Taxidermistas	Tipos de metal

Fuente: Traducido y adaptado de Adams RM et al, "Occupational Skin Disease". Pag. 155.

Factores de riesgo ocupacional:

Carcinógenos físicos:

- **Luz ultravioleta:** El rango de longitud de onda más carcinogénica de UVB está entre 290 y 320 nm (la luz solar no incluye longitudes de onda menores de 290 nm). Sus fuentes son: Luz solar, arco de soldadura, lámparas de luz negra, lámparas para tratamientos médicos, lámparas germicidas, y lámparas fluorescentes, ubicadas a una distancia menor de un metro en relación a la altura de la cabeza. El rango de UVC está entre 100 y 280 nm y puede inducir cáncer en pel en animales de experimentación. La radiación solar puede actuar como un iniciador, un promotor, un cocarcinógeno y un agente inmunosupresor.
- **Radiación ionizante:** Las radiaciones inducen daño a nivel del sistema inmune de la piel, específicamente en las células de Langerhans, además de un bloqueo de los factores de crecimiento de los distintos tipos celulares.

Carcinógenos químicos:

Clasificación de carcinógenos químicos, según su efecto sobre el hombre según la International Agency Research for Cancer (IARC):

- Grupo 1: Carcinógenos para el hombre, según el resultado de estudios epidemiológicos bien diseñados y con el suficiente número de personas.
- Grupo 2A: Carcinógenos probables para el hombre, según el resultado de estudios epidemiológicos no confirmados, pero de ensayos con animales completamente positivos.
- Grupo 2B: Carcinógenos posibles para el hombre, según el resultado de estudios epidemiológicos dudosos y de ensayos animales no confirmados.
- Grupo 3 :No puede afirmarse ni negarse su carcinogenicidad.
- Grupo 4 :No son carcinógenos

En algunos casos no se conoce cuál es el agente carcinógeno, pero sí un sector industrial o determinado proceso donde ha aparecido un mayor número de tumores que los correspondientes a la población general, en otros casos, es posible señalar los distintos carcinógenos químicos utilizados en diferentes sectores y el tipo de tumor que posiblemente se puede producir. Cuando se han de considerar los riesgos que pueden ocasionar los carcinógenos químicos hay que tener en cuenta su peligrosidad según el Grupo de la IARC a que pertenezcan, así como su estado físico y la vía de penetración.

Tabla 5. Relación entre las ocupaciones de riesgo para cáncer de piel y la sustancia carcinogénica

Actividad	Carcinógeno
Extracción minerales energéticos	Hidrocarburos aromáticos policíclicos, sílice, aceites minerales
Extracción petróleo y gas natural	Hidrocarburos policíclicos aromáticos, aminas aromáticas, aceites minerales
Curtición	Aminas aromáticas, cromo hexavalente, aceites minerales, arsénico, polvo de madera
Fabricación de calzado	Aceites minerales, formaldehído, aminas aromáticas
Coquerías	Benceno, hidrocarburos aromáticos policíclicos, alquitrán, breas, aceites minerales
Fabricación de pesticidas	Aceites minerales, acrilonitrilo, bifenilos policlorados, hexacloruro de benceno
Fabricación de vidrio	Sílice, amianto, breas, hidrocarburos aromáticos policíclicos
Fabricación de hierro y acero	Hidrocarburos aromáticos policíclicos, breas
Fabricación de tubos de acero	Hidrocarburos aromáticos policíclicos
Producción y transformación de metales no féreos	Hidrocarburos aromáticos policíclicos, aceites minerales
Fundición de hierro, acero y otros metales	Hidrocarburos aromáticos policíclicos, aceites minerales
Forja y estampación de metales	Hidrocarburos aromáticos policíclicos, aceites minerales

Hidrocarburos aromáticos policíclicos: Se encuentran entre los carcinógenos más potentes conocidos. Se producen durante la combustión del cigarrillo, a partir de las grasas animales en el proceso de su preparación y se encuentran en las carnes y pescados ahumados. Tienen la capacidad de inducir cáncer de piel en animales de laboratorio, y se encuentran en: Alquitrán de hulla, brea, asfalto, hollín, creosotas, antracenos, ceras de parafina, aceites lubricantes, aceites para cortadoras, aceite mineral.

Arsénico: Etiología poco común. La malignidad se presenta luego de ingestión, inyección o inhalación, así como después del contacto con la piel, siendo esta menos frecuente. Los arsénicos inorgánicos medicinales y el arsénico en el agua potable son las fuentes implicadas con mayor

frecuencia. La exposición crónica al arsénico produce dermatitis e hiperpigmentación de la piel, queratosis y verrugas en palmas y plantas de manos y pies que eventualmente pueden degenerar en un proceso maligno, este en la mayoría de los casos tienden a ser múltiples y a presentarse en pacientes más jóvenes que los atribuibles a la luz UV. La presentación simultánea de Hiperqueratosis o hiperpigmentación arsenical, que se presenta con niveles más bajos, implica fuertemente al arsénico como el agente etiológico de un individuo con cáncer de piel no melanomatoso.

No se conoce el espectro carcinogénico real para el ser humano, en animales de experimentación sustancias como químicos fototóxicos (alquitrán de hulla), carcinógenos químicos (benzo(a)pireno) e irritantes inespecíficos (xileno), en condiciones apropiadas aumentan la carcinogénesis por UV.

Algunos químicos pueden acelerar a fotocarcinogenesis, atuando como carcinógenos aditivos o como promotores:

Aditivos: Dimetilbenzantraceno (DMBA), mostaza nitrógeno, ciertas nitroso ureas.

Promotores: Aceite de croton.

Relación temporo-laboral:

Está determinado por la sustancia carcinogénica de base, por ejemplo los períodos de latencia entre la exposición a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y el cáncer de piel varían desde 20 años (alquitrán de hulla), hasta 50 años (aceite mineral).

Para el cáncer inducido por radiación el período de latencia tiene variación inversa con la dosis, con intervalos que van desde siete (7) semanas hasta 56 años (en promedio entre 25 a 30 años). Es común que se presente en zonas con dermatitis crónica por radiación.

Concepto:

Enfermedad general

En estudio origen de la patología, si se sospecha relación con el trabajo.

4.Reconocida legalmente:

Decreto 1477 de 2014 del Ministerio del Trabajo por el cual se expide la tabla de enfermedades laborales. Anexo Técnico. Sección II, parte B: Grupo de enfermedades para determinar el diagnóstico. Grupo II Cáncer de origen Laboral. Enfermedad: Otras neoplasias malignas de la piel. CIE10 C 44 agente: radiaciones ionizantes (incluyen rayos x, gama, isótopos radiactivos, neutrones y gas radón), alquitranes de hulla y brea de carbón, hollín, arsénico y compuestos arsenicales, aceites minerales no tratados y medianamente tratados del petróleo, benzoapireno, benzoantraceno, cresotas, 1-3 butadieno, radiaciones ultravioleta (UVA y UVB). Ocupaciones/industrias: Minería de arsénico, producción u uso de pesticidas arsenicales, herbicidas e insecticidas, manufactura de pigmentos ocupacionales con exposición a radiaciones ionizantes, trabajadores del vidrio, radiólogos, deshollinadores, ladrilleros, preservadores de maderas, producción de plásticos, producción de caucho, productores de estireno y poliestireno.

CÁNCER DE PIEL MELANOCÍTICO OCUPACIONAL

1.Diagnóstico:

Es el cáncer de los melanocitos, las cuales son células pigmentarias que se encuentran en la capa basal de la piel, mucosas, coroides, meninges y en la dermis. Fisiopatológicamente se presenta una proliferación de los melanocitos que aumentan en la medida que el tumor invade hacia la profundidad del tejido.

Representa el 5-10% de los tumores malignos de piel y es responsable del 65% de las muertes, por lo que tiene trascendencia sanitaria. Puede afectar a cualquier edad, con una tendencia reciente hacia el descubrimiento del tumor en edades cada vez más tempranas. Su incidencia es mayor en las mujeres, pero los hombres tienen un porcentaje más alto de muerte por melanoma maligno que las mujeres.

Sintomatología:

El melanoma surge de la piel normal y solo un 20% a 25% complica las lesiones nevícas preexistentes, razón por la cual hay que estar atento a cambios que pongan en sobre aviso sobre la posibilidad de la transformación maligna tales como cambios en la coloración, en el tamaño, en la irregularidad de la pigmentación de sus bordes, satelitosis del pigmento, ulceración prurito o ardor. Se manifiesta como máculas, pápulas, nódulos de pequeño tamaño que aumenta de tamaño hasta varios centímetros, colores variables de predominio negro.

Antecedentes personales:

- Influencias genéticas y ambientales
- Lesiones precursoras: particularmente nevus displásticos y lunares atípicos.

Factores Extralaborales:

En cuanto a la causa del melanoma, se encuentran varios estudios que señalan influencias genéticas y ambientales, la función de las lesiones precursoras, y su relación más compleja con la luz solar. Son lesiones precursoras del melanoma, el lentigo maligno, los nevus melanocíticos displásicos, los nevus nevocíticos congénitos y las lesiones oscuras pigmentadas en la superficie de las extremidades y membranas mucosas.

Examen físico:

Antecedentes de la lesión y molestia actual:

- Determinar fecha de la aparición inicial de la lesión.
- Sitio anatómico de la piel que se afectó en primer lugar.

Ayudas diagnosticas:

- Biopsia

2. Factores de riesgo ocupacional

Investigaciones actuales relacionadas con el melanoma, han encontrado un incremento por exposición a sustancias como el polvo fabril, polvo de plástico, tricloroetileno; en ocupaciones como dependientes de almacén, comerciantes, mineros y cavadores de canteras; en la industria textil y de productos minerales no metálicos. El riesgo de desarrollar melanoma es más elevado en las categorías ocupacionales que corresponden a mayor poder socioeconómico. En hombres se identifica un riesgo significativamente alto de desarrollar melanoma cutáneo en algunas ocupaciones expuestas a fuentes artificiales de radiación ultravioleta, como son los litógrafos o los odontólogos.

Se han encontrado una asociación con el uso pesticidas, sobre todo debido al uso breve, pero intenso de plaguicidas. Exposición a arsénico o mercurio como son las horticultoras, disecadores, las higienistas dentales. Otras ocupaciones con riesgos elevados son las trabajadoras textiles o las operadoras telefónicas, potencialmente expuestas a campos electromagnéticos, empacadoras y preparadoras de productos químicos.

Existe un exceso de riesgo global de padecer este tumor en los peleteros, los curtidores y preparadores de pieles, los diseñadores y cortadores de patrones, los ensambladores e instaladores de líneas eléctricas o telefónicas y algunos trabajadores del sector del vidrio y la cerámica.

Algunos de los riesgos altos asociados a localizaciones concretas en varones son: los laminadores de metales con exceso de riesgo en cabeza y cuello; los deshollinadores en los miembros superiores y los pilotos e ingenieros aeronáutico en las piernas.

En mujeres se identificó riesgo alto para el desarrollo de melanoma en cajeras de bancos el exceso de riesgo se limitaba a los miembros superiores, se encontró un exceso de riesgo de desarrollar melanoma en miembros inferiores en mujeres expuestas a polvo textil y a cromo/níquel.

3. Reconocida legalmente:

Decreto 1477 de 2014 del Ministerio del Trabajo por el cual se expide la tabla de enfermedades laborales. Anexo Técnico. Sección II, parte B: Grupo de enfermedades para determinar el diagnóstico. Grupo II Cáncer de origen Laboral. Enfermedad: Otras neoplasias malignas de la piel. CIE10 C44

Competencia: Médico Laboral de EPS, ARP, AFP, JRCI, JNCI, vía jurídica.

Bibliografía

Adams RM et al. Chapter: "Occupational Skin Disease". WB Saunders Company. USA, 1999. Pags. 142 – 164.
Birmingham DJ. Chapter 12 – Skin Diseases. Overview: Occupational Skin Diseases. Workplace Health and Safety Information From International Labor Office. ILO Encyclopaedia of Occupational health and Safety. <http://ilosis.org/documents/chpt12e.htm>.

1. Diagnóstico:

Definición:

La Dermatitis de Contacto es la respuesta de la piel a un agente exógeno y es una causa importante de enfermedad de origen ocupacional.

La Dermatitis de Contacto Ocupacional es una condición de la piel causada por factores externos en el lugar de trabajo, particularmente sustancias, que interactúan con la piel. Esta ocurre en trabajadores expuestos a sustancias irritantes o alergénicas o a factores físicos específicos en el lugar de trabajo. La mayoría de los agentes nocivos pueden ser clasificados como de origen físico, químico, biológico o fuerzas mecánicas que son la causa o juegan un papel predominante en el desarrollo de la enfermedad. La principal causa de las enfermedades ocupacionales de la piel es la Dermatitis de Contacto Ocupacional - DCO, que causa el 90% de los casos y en el 80% de los trabajadores se afectaran las manos. Algunos de los diagnósticos de DCO no son sencillos y es complicado cuando hay un eczema de mano o un eczema atópico preexistente. Las personas con atopia tienen más probabilidad de desarrollar DCO.

En la mayoría de los casos, el contacto con los alérgenos se da por inmersión de las manos, pero a veces también por contacto con las piernas. Puede surgir de un manejo directo con sustancias contaminadas, de bancos de trabajo, herramientas o ropa. Pueden producirse por pequeñas salpicaduras o polvo en el aire, como polvo de cemento.

Las partículas, como el polvo o el humo, o los vapores de las sustancias volátiles, pueden provocar una dermatitis de contacto de transmisión aérea. Algunas sustancias se transfieren desde los dedos a localizaciones distantes del cuerpo y producen una dermatitis de contacto ectópica y por último, si un agente de contacto es activado por la exposición a la luz ultravioleta puede inducirse una dermatitis por fotocontacto.

Se han encontrado más de 3.000 productos químicos que pueden producir dermatitis de contacto en los seres humanos, que incluyen los ácidos, álcalis, agua, sales de metales pesados, aldehídos, alcohol, ésteres, hidrocarburos aromáticos, disolventes y compuestos organometálicos.

Las plantas, animales, hongos, bacterias, artrópodos e insectos son algunos de los agentes biológicos asociados.

El calor, las variaciones de frío, la humedad, varias longitudes de onda de la luz y la radiación ionizante son factores físicos que pueden dañar toda la piel.

La realización de “trabajo húmedo” y el uso de polvo en los guantes de látex desechables son dos causas importantes de Dermatitis de Contacto. El látex puede causar una anafilaxis, que es una reacción alérgica grave que puede ser potencialmente mortal.

El polvo en los guantes de látex puede transferir el alérgeno de látex a la piel, facilitando así el desarrollo de la alergia. Los trabajadores que tienen la piel expuesta a los líquidos o que utilizan guantes no permeables u oclusivos, por más de dos horas por día se clasifican como la realización de “trabajo húmedo”. Las personas que realizan un trabajo húmedo se encuentran en un riesgo mucho mayor de desarrollar Dermatitis de Contacto Ocupacional. El trabajo húmedo es una exposición que es común en una amplia gama de industrias.

Con menos frecuencia, las condiciones ambientales pueden contribuir a la dermatitis ocupacional, tales como el calor que causa la sudoración o humedad baja.

Se han identificado los siguientes tipos de Dermatitis Relacionadas con el Trabajo:

- **Dermatitis de Contacto Irritativa Ocupacional - DCIO:** Es la más común (75% de los casos). Es una condición que todo el mundo es susceptible a desarrollar y que a menudo se acumula con el tiempo. Se define como un grupo de procesos inflamatorios cutáneos no inmunespecíficos, agudos o crónicos, de causa exógena, desencadenados por la exposición única o repetida de la piel a un irritante físico o químico tóxico para los queratinocitos. Se presenta cuando los agentes tienen un efecto toxico directo en la piel. Se puede clasificar en:

Aguda: Se presenta luego del contacto de la piel con un irritante fuerte (sustancia ácida o alcalina) y puede afectar a cualquier individuo. Tiene un espectro de gravedad variable. En casos más leves se puede observar un área de dermatitis usualmente bien delimitada. Es posible, incluso, que se presente como un cuadro de quemadura grave. La curación depende de la gravedad del proceso, pero es usualmente completa, a menos que haya nuevo contacto con el irritante.

Retardada: Se presenta luego del contacto con el irritante, pero la reacción se observa luego de 8 a 24 horas. El diagnóstico diferencial se plantea con dermatitis de contacto alérgica, pero se descarta por la prueba de parche. El síntoma predominante es el prurito y su pronóstico es bueno.

Reacción irritativa: Es más frecuente en trabajadores en contacto con irritantes leves o humedad. Se presenta al inicio del trabajo y tiende a ser monomorfo (más frecuentemente eritema). Se puede curar con “endurecimiento” cutáneo o ser el inicio de una dermatitis de contacto.

Crónica: Causada por el efecto acumulativo de sustancias, tales como agua, jabón, detergente, solventes, ácido o álcalis suaves o por factores ambientales “secos” con baja humedad como calor, aire o polvo. La dermatitis se vuelve persistente y crónica (mayor de seis semanas). Clínicamente se presenta como resequeidad y eritema seguido de engrosamiento y formación de fisuras. Se desarrolla después de tiempo variable de exposición y clínicamente es imposible de diferenciar de la dermatitis de contacto alérgica, a menos que se realicen pruebas de parche. El pronóstico es variable.

Traumática: Se observa en un área cutánea que ha tenido quemadura, laceración o dermatitis irritativa aguda severa y se caracteriza por eritema, vesículas, pápulas y dificultad de cicatrización.

Dermatitis no eritematosa o suberitematosa: En estadios tempranos de dermatitis irritativa no se observa daño, pero este puede ser comprobado con técnicas de bioingeniería. Clínicamente se expresa como sensación de ardor y prurito sin cambios clínicos.

Dermatitis por fricción: Se desarrolla por contactos con fricción leves que producen eritema, descamación, fisuras y prurito en el área friccional. Ocupacionalmente se ha asociado al contacto con el papel.

Misceláneo: Dermatitis de contacto irritativa aerotransportada, en la cual el empleado tiene contacto con una sustancia irritante dispersada en el aire y produce una clínica similar a dermatitis alérgica aerotransportada. La fitofotodermatosis representa una respuesta de la piel al contacto con un vegetal y la luz ultravioleta. Ocupacionalmente puede presentarse en manipuladores de vegetales y alimentos.

Las personas difieren en su predisposición a los irritantes, pero si se disminuye la concentración de una sustancia irritante reduce y eventualmente elimina su tendencia a inducir dermatitis. No todos los trabajadores en la misma zona se verán afectados. Quién se ve afectado depende de la predisposición individual (p.e: Los tópicos son más susceptibles a los irritantes), la higiene personal y las circunstancias de la exposición).

A menudo la Dermatitis de Contacto Irritativa es el resultado acumulativo de una variedad de factores ambientales (p.e: Limpiadores industriales manuales fuertes, solventes, frío, aceites y grasas).

- **Dermatitis de Contacto Alérgica Ocupacional - DCAO:** Representa el 25% de los casos ocupacional de patología en la piel. Es causada por una reacción conocida como hipersensibilidad retardada (respuesta inmune Tipo IV de Gell y Coombs), a una sustancia química que contacta la piel y la cual tiene la capacidad de inducir una reacción alérgica. La concentración del químico, la duración del contacto de la piel y la susceptibilidad individual a desarrollar este tipo de enfermedad juegan un papel muy importante. La reacción de la piel con frecuencia es retardada, produciéndose entre 24 y 48 horas después del contacto con la piel y puede tomar días e incluso semanas en resolverse. Aproximadamente el 3% de los químicos son alérgenos. El desarrollo de una reacción alérgica a un químico particular es un mecanismo único para ciertas personas, mientras todas las personas pueden desarrollar irritación en la piel si se da la exposición suficiente a un irritante. Se define como el grupo de procesos inflamatorios cutáneos, agudos o crónicos, de causas exógenas, como las sustancias capaces de producir sensibilización cutánea mediante procesos de hipersensibilidad celular cuando entran en contacto con la piel. La piel tiene contacto con una sustancia exógena (hapteno), captada en la epidermis por una célula presentadora de antígeno (frecuentemente célula de Langerhans). Esta procesa el hapteno y lo presenta en la zona paracortical del ganglio linfático a los linfocitos T, los cuales reconocen el alérgeno y forman una población específica de linfocitos T que va a responder a esta sustancia, además de activar otros linfocitos T no específicos de antígeno y macrófagos. Se liberan citocinas especialmente interleucinas (IL) 1, 2, 3 y gamma-interferon y se genera toda una respuesta inflamatoria. La fase de sensibilización dura entre 7 y 21 días. La próxima vez que el individuo entre en contacto con el alérgeno, los linfocitos T van a reconocerlo rápidamente (24 a 48 horas) y el individuo va a presentar una respuesta clínica de dermatitis. Si la piel está irritada o lesionada/dañada previamente, se aumenta la probabilidad de desarrollar una DCAO.

- **Urticaria de contacto ocupacional - UCO:** Se define como reacción tipo habón en el sitio de contacto con una sustancia en la piel intacta. Habitualmente se presenta como enrojecimiento y prurito en la piel, dentro de los primeros 5 a 60 minutos de contacto de la piel con un alérgeno, que suele ser una sustancia que contienen proteínas. Generalmente la piel vuelve a su normalidad pocas horas después de que cesa el contacto, aunque se puede desarrollar una reacción inflamatoria continua en la piel. Esta reacción continua usualmente ocurre cuando hay exposición repetida al alérgeno causante (p.e: Alérgicos al látex que continúan usando guantes de este tipo). La Dermatitis de Contacto Alérgica puede ser desencadenada por gran número de sustancias, tales como alimentos, látex, de caucho natural, fragancias, saborizantes, medicamentos, metales, productos de animales y plantas, preservativos, desinfectantes, químicos industriales y agentes físicos. Puede ser inmunológica, mediana por IgE específico (sensibilización) o no inmunológica involucrando una reacción de hipersensibilidad Tipo I o inmediata. La urticaria de contacto representa entre el 1 y 8% de los casos de enfermedad de la piel ocupacional.

- **Dermatitis de Contacto Fotoalérgica:** Algunos químicos requieren la acción adicional de la luz del sol para producir Dermatitis Alérgica. Los fotoalergenos comunes incluyen: Plantas (horticulturistas, floristas), liquen (trabajadores forestales), protectores solares (trabajadores al aire libre).

Sintomatología:

Las manos es el área del cuerpo que están mas en contacto con la piel en el trabajo, pero también pueden estar en contacto la cara, las extremidades superiores y piernas.

Tanto la dermatitis de contacto irritativa como la dermatitis alérgica pueden producir cambios similares en la piel, tales como:

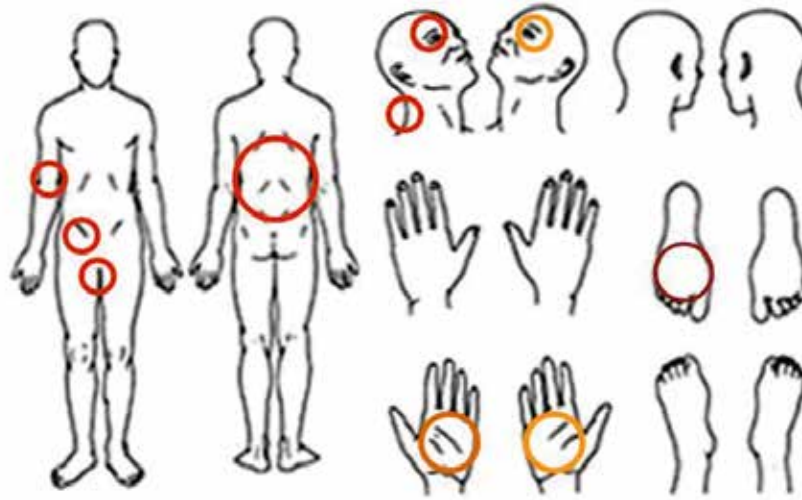
- Eritema.
- Vesículas o pápulas en el área afectada.
- Descamación en la piel y formación de costras.
- Prurito en el área afectada.
- Fisuras (exposición crónica).
- Hiperpigmentación (exposición crónica).
- Dolor o sensación de quemadura en el área afectada.

La presentación y patrón de cambios en la piel pueden dar alguna indicación del probable irritante:

- Las manos se afectan con el contacto directo.
- Productos químicos en la ropa pueden producir cambios en axilas, ingle y los pies.
- Irritantes en polvo, son más susceptibles de causar problemas en las zonas donde el polvo pueden llegar a acumularse, como en la línea de cuello, la cintura y la línea media o en áreas de flexión.
- Irritantes en forma de vapor o niebla tienen más probabilidades de afectar a la cara y el cuello.
- Síntomas: Piel enrojecida, seca o pruriginosa en el área de contacto, usualmente primero afecta los pliegues interdigitales y dorso de las manos. Esto produce fisuras y grietas en la piel. También se presenta descamación, ardor, quemazón, escozor, pequeñas ampollas.

Distribución topográfica

Dermatitis de contacto irritativa



Los irritantes generalmente son dependientes de la concentración y generalmente afectan los sitios primarios de contacto. Los irritantes usualmente producen Dermatitis en la mano/antebrazo. Ocasionalmente la cara se afecta por polvos, vapores o aerosoles irritantes. Las partículas irritantes pueden alcanzar las botas y la ropa y puede producir dermatitis en lugares inusuales, donde su efecto irritante es reforzada por la fricción y oclusión. En la Dermatitis de Contacto Irritativa la piel seca es generalmente el primer signo y a menudo empieza en los espacios entre los dedos.

La presentación y patrón de cambios en la piel pueden dar alguna indicación del probable Dermatitis de Contacto Alérgica:

- Exposición a un posible alérgeno.
- Los sitios de dermatitis son consistentes con la forma de exposición: No solo involucra el sitio primario de contacto, sino también sitios donde pequeñas cantidades se transfieren accidentalmente, por el alcance la mano.
- Piel gruesa (como las palmas) es relativamente resistente a la dermatitis de contacto, mientras que la piel fina (cara, genitales) es mucho más susceptible. Es posible, por consiguiente, una alergia de contacto a una sustancia en contacto con las manos se presente por primera vez como una dermatitis de párpados o dermatitis del pene y sólo más tarde puede producir una dermatitis en las manos. Una alergia a los guantes de goma se puede presentar como una dermatitis en el flexor de la muñeca, con la participación posterior de la parte dorsal de la mano. La Dermatitis de contacto alérgica ocupacional, por lo tanto, afecta comúnmente a las manos, los antebrazos y la cara y en ocasiones afecta el cuello y los genitales masculinos. Si otros sitios están involucrados, ellos usualmente se adicionan a uno de los sitios mencionados anteriormente.
- Indagar si hay historia previa de contacto alérgico.
- Si hay una dermatitis endógena o irritativa co-existente.
- Síntomas: Pueden ser similares a la dermatitis de contacto irritativa, pero más severos. Máxima reacción entre 24 y 48 horas después de la exposición con múltiples pequeñas ampolla.

Reacciones repetidas por extensión de las lesiones más allá del área de contacto. La piel llega a engrosarse con áreas de fisuras. Es probable que mejore con más tiempo fuera del trabajo.



En la Urticaria por Contacto se presenta generalmente enrojecimiento y prurito.

La Dermatitis de Contacto Fotoalérgica tiene una distribución similar a la que se produce por alérgenos aero-transportados (cara, cuello, V del cuello, ± antebrazos y dorso de las manos).

Tipos de Dermatitis de Contacto		
Características	Dermatitis de contacto por irritantes	Dermatitis de contacto alérgica
Mecanismo de producción	Efecto citotóxico directo	Inmunidad celular del tipo retardado (Tipo IV)
Potenciales afectados	Cualquiera	Una minoría de individuos
Aparición	Progresiva, tras una exposición repetida o prolongada	Rápida, en 12–48 horas en los individuos sensibilizados
Signos	Ezcema subagudo o crónico con eritema, descamación y fisuras	Ezcema agudo o subagudo con eritema, edema, ampollas y vesículas
Síntomas	Sensación de dolor y de quemazón	Prurito
Concentración del agente de contacto	Alta	Baja
Investigación	Antecedentes y exploración	Antecedentes y exploración Pruebas de parche

Una enfermedad de la piel pre-existente no excluye la dermatitis ocupacional, de hecho puede hacer al individuo más susceptible a la Dermatitis de Contacto.

Se debe indagar tanto por antecedentes de exposición a alérgenos o irritantes en la piel en el trabajo como extralaborales.

Una dermatitis de contacto aguda relacionada con el trabajo tiende a mejorar al cesar el contacto. Además, los agentes terapéuticos modernos pueden facilitar el período de recuperación. Sin embargo, si un trabajador vuelve a su puesto de trabajo en las mismas condiciones, sin que la empresa tome las medidas preventivas adecuadas y sin que aquel haya recibido y comprendido las precauciones necesarias, es probable que la dermatosis recidive poco después de la reexposición. Es decir, hay mejoría o se resuelve la patología cuando el trabajador esta fuera del trabajo por una semana o más (p.e: Vacaciones, reubicación temporal o definitiva en donde no este expuesto al factor de riesgo, incapacidad temporal). Es importante aclarar que la mejoría o resolución de la Dermatitis de Contacto relacionada con el trabajo se puede presentar en las fases iniciales o cuando recurre con poca frecuencia o el período de recurrencia no esta acortado. Sin embargo, a veces una dermatitis de contacto alérgica o irritante de evolución prolongada o crónica, no se resuelve cuando cesa la exposición y algunos alérgenos son particularmente notorios en este sentido (p.e: Cromato). A veces "la mejoría durante las vacaciones" de la dermatitis no se produce porque los trabajadores se dedican a un trabajo similar en el hogar (p.e: El mecánico que trabaja en su propio coche, el florista interesado en la jardinería) o porque él o ella está expuesto al mismo alérgeno en un contexto completamente diferente (p.e: El peluquero que es alérgico a tintes para el cabello se expone al mismo alérgeno cuando usa los guantes de goma domésticos).

Si un paciente con una probable dermatosis relacionada con el trabajo no ha mejorado dos meses después de eliminar el contacto con el agente sospechoso, deberán valorarse otras causas que expliquen la persistencia de la enfermedad. Sin embargo, las dermatosis provocadas por metales como el níquel o el cromo tienen una evolución prolongada característica, debido en parte a la ubicuidad de estos elementos. Ni siquiera la retirada del puesto de trabajo elimina la posibilidad de una exposición realacionada con el trabajo.

Las dermatitis crónicas, las lesiones acneiformes y los cambios pigmentarios responden menos al tratamiento aunque se elimine el contacto. Las ulceraciones suelen mejorar al eliminar la fuente. En las lesiones granulomatosas y tumorales, la eliminación del contacto con el agente causal puede prevenir la aparición de lesiones futuras, pero no cambiará demasiado las alteraciones ya existentes.

La dermatitis causada por la exposición al polvo y a los humos suele aparecer en la frente, la cara y la cara anterior del cuello. La autosensibilización (diseminación) puede diseminar una dermatitis profesional o no profesional.

Antecedentes personales:

- Factores predisponentes:
- Las personas con antecedentes previos de atopia (asma, eczema o fiebre de heno) tienen un alto riesgo de desarrollar Dermatitis de Contacto Irritativa por contarto con detergentes, jabones u otros irritantes y/o Dermatitis de Contacto Alérgica y también puede agravar su curso. Las personas con antecedente de eczema atópico en la infancia pueden presentar dermatitis en manos más tempranamente, más intensa y con mayor frecuencia que en personas no atópicas. La sensibilización al níquel y fragancias es más frecuente en atópicos. La dermatitis atópica puede empeorar las condiciones atópicas e influenciar el curso de la enfermedad, por anormalidades en la barrera e hipeirritabilidad.

- Las personas que tienen de fondo un eczema no atópico también tienen un riesgo incrementado de desarrollar dermatitis de contacto.
- Acné.
- Dermatitis alérgica previa no ocupacional.
- Ponfólix.
- Psoriasis pustulosa.
- Infecciones micóticas.
- Hiperhidrosis.
- Enfermedad previa: Erupciones polimorfas, psoriasis, liquen plano, lupus discorde crónico eritematoso, porfiria, vitíligo, sobre todo si hay exposición a radiación ultravioleta de luz natural o artificial.
- Personas quienes tienen sensibilidad previa a las almendras, aguacate, banano, castañas, huevo, melón, papaya, melocotón, maní y kiwi tienen un riesgo significativamente más alto de desarrollar urticaria de contacto.
- Color de la piel.
- Edad: Entre 25 - 54 años. Los trabajadores más jóvenes suelen tener escasa experiencia o ser más des cuidados y es más probable que sufran dermatitis profesionales que los trabajadores de más edad
- Género: Mayor incidencia en hombres.
- Tipos de piel: Estudios reportan una propensión a desarrollar dermatitis de contacto en blancos no hispanos del 64.5%, en hispanos del 20.1% y en negros no hispanicos del 12%. Las personas con piel blanca toleran menos la luz que los de piel más oscura y también toleran peor la exposición a productos químicos y a plantas fotorreactivas. También se sospecha que son más sensibles a la acción de los agentes químicos irritantes primarios, incluso los disolventes. La piel más oscura tiende a responder a los traumatismos mecánicos, físicos o químicos mostrando una pigmentación post-inflamatoria y es más propensa a formar queloides después de los traumatismos. Las personas velludas, con piel grasa y morenas son más propensas a sufrir foliculitis. Las personas con piel seca o ictiosis pueden presentar problemas si desarrollan su actividad laboral en ambientes con baja humedad o con agentes químicos que deshidratan la piel.
- Susceptibilidad individual por factores genéticos.
- Estado, grosor y velocidad de remplazo del estrato córneo
- Temperatura y humedad: Condiciones de calor extremo, en las que al trabajador se le olvida colocarse los guantes y ropas de protección adecuadas. La humedad elevada reduce la eficacia de la barrera epidérmica y las condiciones secas y el frío favorecen la formación de grietas y fisuras.
- Sudoración excesiva: Aunque el sudor contribuye a enfriar la piel, también puede hidrolizar algunos compuestos químicos que actuarán como irritantes cutáneos. Se pueden presentar molestias en la piel en trabajadores que sudan profusamente y deben usar ropa protectora especial.
- Obesidad: suelen presentar sarpullidos durante los meses cálidos en ambientes laborales con calor excesivo o en los climas tropicales.
- Higiene personal: Inadecuada. Uso de detergente, jabones extraocupacional. Tendencia personal a lavarse y secarse con frecuencia las manos en actividades no ocupacionales. Uso de guantes para realizar el aseo en el hogar.

Antecedentes Familiares:

- Historia familiar fuerte de asma, rinitis o dermatitis atópica.

Factores Extralaborales:

- Peluquería.
- Taller mecánico.
- Actividades húmedas no ocupacionales.
- Aficiones del trabajador donde esté expuesto a alérgenos o irritantes.

Examen físico:

Debe quedar explícito en la historia clínica el aspecto de las lesiones que se detectan durante las evaluaciones médicas, las áreas afectadas y la evolución.

En la fase aguda, las lesiones aparecen con rapidez y se presentan al principio como placas urticariformes pruriginosas, eritematosas y edematosas. En cuestión de horas, estas placas se agrupan y presentan vesículas pequeñas que pueden aumentar de tamaño o coalescer para formar ampollas. Cuando se rompen, rezuman un líquido viscoso de color ámbar. En la fase subaguda, las vesículas y la exudación se sustituyen por un aumento de la descamación, engrosamiento de la epidermis, la piel adquiere una coloración grisácea y un aspecto arrugado (liquenificación) y aparecen fisuras profundas dolorosas sobre las zonas de movimiento o traumatismos. En las crónicas, Al cabo de varios años de dermatitis persistente puede desarrollarse un linfedema de larga duración.

- **Dermatitis de Contacto Irritativa:** El diagnóstico se debe sospechar por la historia clínica de la condición y la exposición a irritantes en el lugar de trabajo.

Aguda: Quemadura, si es por irritante fuerte.

Aguda retardada: Signos de rascado. Clínicamente puede ser similar a una Dermatitis de Contacto Alérgica.

Irritativa aguda: lesiones vesiculares internas con destrucción de tejidos (irritante fuerte).

Reacción irritativa: Eritema, endurecimiento de la piel o puede propiciar el inicio de una dermatitis de contacto.

Subaguda por irritantes débiles y moderados: Placas rojas y secas. Si persiste la exposición se cronifica la dermatitis.

Crónica: Afecta las manos, dedos, muñecas y antebrazos. Clínicamente se presenta como piel eritematosa, seca, descamativa, seguido de engrosamiento, formación de grietas y fisuras en dedos y en palmas de las manos. Otro hallazgo frecuente es la distrofia ungüeal crónica. Con frecuencia las lesiones rezuman líquido tras una exposición al agente responsable o causa de un tratamiento o cuidados inapropiados. Se desarrolla después de tiempo variable de exposición y clínicamente es imposible de diferenciar de la dermatitis de contacto alérgica, a menos que se realicen pruebas de parche.

Traumática: Eritema, vesículas, pápulas y dificultad de cicatrización. Se observa en un área cutánea que ha tenido quemadura, laceración o dermatitis irritativa aguda severa.

No eritematosa o suberitematosa: Sensación de ardor y prurito, sin cambios clínicos.

Por fricción: Eritema, descamación, fisuras, prurito en el área de fricción.

Aerotransportada: Clínica similar a la Dermatitis Alérgica Aerotransportada.

- **Dermatitis de Contacto Alérgica:** Esta condición puede tener una apariencia similar a la que presenta la Dermatitis de Contacto Irritativa, aunque puede ser más severa. Inicialmente el rash o erupción puede aparecer en el sitio de contacto con el alérgeno, pero también puede aparecer en otras áreas como resultados de la propagación a través de las manos contaminadas por el alérgeno o incluso en lugares que nunca han estado en contacto con el alérgeno.

Aguda: Prurito, sensación de quemazón y malestar general. Calor, rubor, hinchazón, vesículas y exudación. Dorso de manos, parte interna de muñecas y antebrazos son los puntos más afectados, aunque la dermatitis de contacto puede aparecer en cualquier punto de la piel. Si aparece en la frente, los párpados, los pabellones auriculares, la cara o cuello, sospechar que la reacción fue provocada por un polvo o vapor. Si la dermatitis de contacto es generalizada y no se limita a una o unas pocas zonas, suele tener su origen en una exposición más general, como vestir una ropa contaminada, o por autosensibilización a partir de una dermatitis previa.

Pacientes con Dermatitis de Contacto Alérgica o Atópica tienen un umbral menor para desarrollar una Irritativa y tienen mayor tendencia a presentar xerodermia, menor umbral al prurito, sudoración disfuncional, tendencia a infecciones por bacterias y hongos.

- **Urticaria de Contacto:** Clínicamente la han dividido en cuatro subgrupos:

Urticaria localizada restringida al área de contacto.

Urticaria generalizada, incluido el angioedema.

Urticaria asociada con asma, rinitis, conjuntivitis y síntomas digestivos y orofaríngeos.

Urticaria asociada con reacciones anafiléctoides.

Urticaria de contacto a proteínas: Prurito, edema, eritema y vesículas pequeñas al estar en contacto con la sustancia implicada y que adquiere posteriormente aspecto de dermatitis crónica.

- **Distribución:**

Dermatitis de contacto por plantas: Trazos lineales o serpiginosos de eritema y las vesículas sobre la piel descubierta

Dermatitis de contacto por guantes: Más intensa en el dorso de las manos y alrededor de las muñecas.

Dermatitis de contacto repetido con el agua y con agentes limpiadores o “dermatitis de las amas de casa”: Eritema, descamación y fisuras de las puntas y el dorso de los dedos, así como afectación de la piel entre los dedos (interdigital).

Dermatitis por fricción de las herramientas o por el contacto con objetos sólidos: En las palmas y en la zona inferior o superior de los dedos de las manos.

Dermatitis de contacto por irritantes causada por las partículas de fibra de vidrio: En cara, manos y los antebrazos, más intensa en las superficies de flexión, alrededor del cuello y de la cintura, donde el movimiento y la fricción de las ropas fuerzan la penetración de las partículas en la piel.

Dermatitis de contacto transmitida por vía aérea: En cara, más en párpados superiores, oídos y área submentoniana sugiere una.

Dermatitis por fotocontacto: En zonas no protegidas del sol, como párpados superiores, zonas submentoniana y retroauriculares.

- Extensión a zonas distales:

Dermatitis irritante: Permanece localizada en el área de contacto.

Dermatitis de contacto alérgica: Sobre todo si en la aguda y la grave. Tienen tendencia a diseminarse más allá de la zona de exposición inicial por mecanismo de autoeczematización por hipersensibilidad de toda la piel en respuesta a una dermatitis localizada persistente o grave (reacción idé, síndrome de la piel excitada) o porque el paciente está sensibilizado por vía tópica a un alérgeno y se expone de nuevo al mismo agente por vía oral o parenteral (dermatitis de contacto sistémica). Estas se deben diferenciar de un eczema de origen endógeno.

Ayudas diagnósticas:

- Dermatitis de Contacto Irritativa: No hay una prueba diagnóstica de rutina en este tipo de Dermatitis. Frecuentemente es necesario realizar una prueba Epicutánea de Parche para descartar una Dermatitis de Contacto Alérgica, ya que estas formas de dermatitis de contacto pueden ser similares o pueden coexistir.
- Dermatitis Alérgica de Contacto:

Prueba epicutánea de Parche: Es una técnica realizada por Dermatólogo experimentado para el diagnóstico. Hay más de 400 alérgenos comerciales para la prueba y además, el paciente se pone a prueba con las muestras alérgicas del trabajo, convenientemente diluidas y que tengan evidencia de que se puede muestrear. Las sustancias irritantes para la piel no usan para parchar.

Técnicas: Prueba TRUE o Cámaras de FINN.

En el momento de la prueba la persona debe hallarse en fase inactiva de la dermatitis y no tomar o inyectarse corticosteroides sistémicos.

Los alérgenos se colocan en la espalda del paciente, se dejan allí durante 48 horas y se retiran. La primera lectura se realiza a las 48 horas y luego a las 96 horas. Algunos alérgenos ameritan una lectura adicional una semana después. Cuando una persona presenta una reacción a la prueba de parche positiva se debe considerar la relevancia y relación con el trabajo de la reacción. Algunos pacientes requieren que se retiren de la exposición mientras se realiza la prueba. En algunas oportunidades una reacción de la prueba positiva ocurre debido a sensibilización previa a químicos y por lo tanto, la reacción se clasifica sólo como de relevancia pasada (p.e: Reacción al níquel, presente en la ropa y bisutería).

Se obtiene una graduación de positividad según la siguiente escala:

Símbolo	Reacción	Hallazgo en piel
-	Nula o reacción negativa	No se observa reacción en piel
+/-	Reacción dudosa	Eritema maculoso leve
+	Reacción débil	Eritema papuloso leve
++	Reacción intensa o fuerte	Eritema, edema, vesículas
+++	Reacción extrema	Ampollosa o ulcerativa
IR	Reacción irritativa	Eritema o erosión que parece quemadura (aspecto de papel de cigarrillo, pústulas, efecto borde por reacción positiva en el borde de la cúpula).

- **Urticaria de Contacto:**

Prick Test: Es la prueba utilizada para este tipo de alergias. La prueba más sencilla es la abierta, que consiste en poner la piel en contacto con la sustancia sospechosa, través de pinchazos de pequeñas cantidades de sustancias en la piel y observando la reacción después de 15 a 30 minutos y se realiza una lectura a los 60 minutos. En caso de que este sea negativo, se realiza el test cerrado, usando una cámara de Finn, de las que se usan para test de parche. Si es negativo, se puede realizar prueba del pinchazo, escarificación o test intra-dérmico. La confirmación diagnóstica del posible agresor debe realizarse en un sitio donde se cuente con equipo de resucitación, en caso de presentarse reacción anafiláctica.

Detección de IgE específica para un alérgeno y Prueba radioalergosorbent (RAST): En personas en contacto con proteínas, en urticaria de contacto (p.e: Alergia al látex, ya que se pueden desarrollar reacciones graves en las pruebas de punción). Si el RAST es positivo, remitir al especialista y se debe asesorar para que evite los productos con Látex. Un RAST negativo al látex no excluye una alergia tipo I. Si la IgE y el RAST son negativos para Látex se debe considerar una alergia tipo IV o una dermatitis no resuelta. Si la historia es sugestiva de alergia tipo I sugerir guantes de nitrilo y referir al especialista para que realice la prueba cutánea tipo Prick. Hay riesgo incrementado de falsos negativos, se produce si los niveles de IgE están normales o bajos.

- **Prueba de Fotoparche para Fotoalergenos:** Si se sospecha una dermatitis de fotocontacto (un tipo que requiere la exposición a la luz ultravioleta, UV-A). En la prueba de fotoparche los alergenosen se aplican por duplicado en la espalda. Después de 24 y 48 horas, un conjunto de alergenosen se expone a 5 julios de UV-A y se colocan de nuevo los parches en su sitio durante otras 24 y 48 horas. Si las reacciones son iguales en los dos sitios se trata de una dermatitis de contacto; las reacciones positivas en el lado expuesto a la luz UV indican una combinación de dermatitis de contacto y de fotocontacto.

- **Biopsia cutánea:** La principal característica histológica de todos los tipos de eccema es el edema epidérmico intercelular (espongiosis), ruptura de los puentes entre los queratinocitos y vesiculación intraepidérmica. La espongiosis suele estar presente incluso en las dermatitis más crónicas, en las que no se observan vesículas macroscópicas. En la parte superior de la dermis se encuentra un infiltrado inflamatorio de células linfocíticas que migran hacia la epidermis (exocitosis). Como en una biopsia cutánea no es posible distinguir entre los diversos tipos de dermatitis, este procedimiento rara vez se realiza, salvo en casos excepcionales en los que no está claro el diagnóstico clínico y se desea descartar otros trastornos como la psoriasis o el liquen plano. Cultivos bacterianos, víricos o fúngicos para realizar diagnóstico diferencial en casos complejos.

Diagnostico Diferencial:

Diagnostico Diferencial en Manos		
Eczema discode	Eczema dishidrótico	Dermatitis atópica
Infección micótica (usualmente afecta una sola mano)	Psoriasis palmar	Urticaria de contacto*
Diagnostico Diferencial en Cara		
Dermatitis seborreica	Reacción a medicamentos (fotosensibilidad)	Cáncer de piel, usualmente escamocelular*
Dermatitis atópica	Infección micótica	Acne* ¹
Otros Diagnostico Diferencial		
Eczema endógeno	Acne* ¹	Micosis en piel
Psoriasis	Urticaria de contacto*	Desordenes pigmentarios*
Eccema vesiculoso crónico palmo-plantar	Dermatitis por estasis	Eczema Numular

(*) Descartar si tiene relación con químicos en el trabajo.(1) Por aceites.

2.Exposición ocupacional

Ocupaciones de riesgo:

Actividades u Ocupaciones de Riesgo		
Trabajadores que aplican pinturas	Panaderos y Preparadores de pastas	Manipuladores de animales
Procesadores de alimentos	Personal de servicios generales, aseo	Empleadas domesticas
Empleados de restaurantes	Cocineros, reposteros	Trabajadores de industrias químicas
Trabajadores a isocianatos	Soldadores	Trabajadores expuestos al látex
Encargados de latonería	Pintura automotriz	Lijadores
Mecánicos	Trabajadores metalmecánicos	Procesadores de inmunización de la madera
Trabajadores asistenciales del sector salud (auxiliares de enfermería, enfermeras, odontólogos, cirujanos u ortopedistas)	Trabajadores expuestos a anhídridos ácidos	

Actividades u Ocupaciones de Riesgo – Dermatitis de Contacto Alérgica		
Agricultores (pesticidas, plantas)	Trabajadores de la construcción (Cromo hexavalente en el cemento, dicromato de potasio, resina epoxi)	Trabajadores dentales (Glutaraldehído, químicos del caucho, resinas compositas)
Trabajadores eléctricos (Epoxi-resinas, acrilato resinas, colofonia)	Floristas (Tuliposido a /astromelia, lactona sesquiterpena)	Trabajadores de la industria de alimentos (Ajos y cebolla)
Estilistas y peluqueros (Parafenildiamina, monotioglicolato de glicerilo-GMTG, níquel, persulfato de amonio)	Trabajadores de empresas de aseo (Guantes de caucho, preservativos)	Maquinistas (Biocidas, inhibidores de corrosión, níquel, colofonia)
Mecánicos (P-fenildiamina dicromato de potasio, químicos del caucho, colofonia, epoxi-resinas)	Trabajadores del sector de la salud (Formaldehído, glutaraldehído, preservativos, desinfectantes, químicos del caucho)	Trabajadores de oficina (Níquel, formaldehído, alergen del caucho)
Fotocopiadores (Metol/(revelador en blanco y negro, cd-2, cd-3 reveladores a color)	Impresores (Dicromato de potasio, resinas de plata para tinta e impresión)	Trabajadores textiles (Tintas y resinas)
Trabajadores de la industria de perfumes, sustancias para lavado de la piel, de las manos o cremas (fragancias, Dietanolamida de coco, mezclas de Dietanolamida, Formalina, Germall II/Diazolidinilurea, Dowicil 200/Quaternium 15, Dimetacrilato de Etileneglicol)	Industria de refrigerantes (Dietanolamida de coco, mezclas de Dietanolamida)	Industria de barnices, tintas, papel, fluidos de corte, pegamentos, productos de revestimiento, adhesivos (colofonia, 2-Hidroxietil metacrilato para lacas)
Odontólogos, Auxiliares de Odontología (2-Hidroxietil metacrilato)	Industria cosmética (2-Hidroxietil metacrilato para uñas acrílicas)	Industria dental (2-Hidroxietil metacrilato)
Trabajadores de la industria del caucho (tiuram mezcla, Disulfuro de Tetraetilthiuram-TETD, Monosulfuro de Tetrametilthiuram-TMTM, Disulfuro de Tetrametilthiuram-	Curtido de cuero (dicromato de potasio)	Trabajadores de fundición, manufactura y manipulación de metales (níquel,

Nota: Las reacciones al níquel son muy comunes, pero la relevancia ocupacional es relativamente rara.

Actividades u Ocupaciones de Riesgo – Dermatitis de Contacto Irritativa		
Trabajadores de la salud	Peluqueros	Manipuladores de alimentos
Agricultores (Aceites, solventes, fertilizantes, limpiadores y detergentes, plantas, pelo, saliva y secreciones animales, trabajo húmedo)	Trabajadores de la construcción (Cemento, preservativo de madera, aceites, ácidos y álcalis, fibra de vidrio)	Trabajadores dentales (Limpiadores y detergentes, trabajo húmedo, alcohol, desinfectantes, medicamentos)
Trabajadores eléctricos (Solventes, limpiadores y detergentes, ácidos y álcalis)	Floristas (Trabajo húmedo, tierra, polvo, plantas, pesticidas)	Trabajadores de la industria de alimentos (Trabajo húmedo, limpiadores y detergentes, vegetales, pescado, carne, frutas, especias y flúor)
Estilistas y peluqueros (Trabajo húmedo, champús, soluciones para permanentes, agentes oxidantes y blanqueadores)	Trabajadores de empresas de aseo (Trabajo húmedo, limpiadores y detergentes, abrasivos)	Maquinistas (Solventes, limpiadores y detergentes, aceites y líquidos de corte, ácidos y álcalis)
Mecánicos (Fluidos de corte, solventes, limpiadores y detergentes)	Trabajadores del sector de la salud (Limpiadores y detergentes, trabajo húmedo, alcohol, desinfectantes, medicamentos)	Trabajadores de oficina (Papel, polvo, fricción)
Fotocopiadores (Tintas)	Impresores (Resinas y tintas)	Trabajadores textiles (Tintas, fricción)

Actividades u Ocupaciones de Riesgo – Urticaria de Contacto		
Personal en contacto con látex ¹	Labores con productos de mar ¹	Algunas frutas ¹
Algunos vegetales ¹	Trabajos con carnes rojas/Sangre, pollo ¹	Secreciones de animales ¹
Harinas ¹	Contacto con orugas, medusas, polillas ²	Trabajos con Bálsamo de Perú ²
Labores con alcohol etílico ²	Persulfato de amonio o blanqueadores ²	Hongos, bacteria, parásitos

(1) Inmunológica.

(2) No inmunológica.

Factores de riesgo ocupacional

Un irritante es una sustancia que induce la dermatitis. La probabilidad de que esto suceda depende de varios factores, incluyendo:

- Cuan corrosiva es la sustancia, por ejemplo un ácido o base fuerte tarda menos tiempo en producir el efecto que un irritante más débil.
- La concentración del irritante en la piel: A más alta concentración, el efecto es más mayor. Los factores que aumentan la irritación incluyen la oclusión (guantes, ropa, anillos, en algunas oportunidades las cremas de barrera), el calor/temperatura alta y humedad, inmersión frecuente o prolongada en agua, disminución de la hidratación por bajas temperaturas y humedad y el daño preexistente a la piel a través de la enfermedad o trauma,
- El tiempo o duración del contacto: Cuanto mayor sea el tiempo mayor es el efecto.
- La vulnerabilidad del individuo: La gente varía en la susceptibilidad a los irritantes y ciertos grupos son más susceptibles: Aquellos que en la infancia presentaron dermatitis/eczema alérgica (atópicos), personas con pieles muy secas y con piel muy blanca.
- Si hay exposición repetida ellos pueden producir un efecto acumulativo.

Un alérgeno es una sustancia u objeto que induce dermatitis. El riesgo de convertirse en alérgico depende de varios factores:

- La naturaleza de la sustancia: Una sustancia con una probabilidad más alta de inducir alergia se conoce como sensibilizante. Muchos de ellos son conocidos, pero es posible que un individuo llegue a ser alérgico a una sustancia no reconocida previamente como un sensibilizador.
- La naturaleza del contacto: Cuanta más alta o más repetitiva se una exposición, lo más probable es que el individuo llegue a desarrollar sensibilización.
- Vulnerabilidad del huésped: Normalmente las personas con otras alergias no son particularmente más vulnerables a desarrollar dermatitis de contacto alérgica. Los individuos con antecedentes de dermatitis alérgica no son más vulnerables. Esto puede deberse a que el sensibilizador puede entrar más fácilmente en el torrente sanguíneo en los individuos.

Se presenta riesgo de Dermatitis de Contacto Irritativa cuando:

- Se realiza trabajo húmedo, que se define como:
- Cualquier parte del cuerpo en contacto con agua u otros líquidos mas de dos horas en la jornada.
- Cualquier parte del cuerpo está con ropa de protección personal a prueba de agua u otro oclusivo durante más de dos horas del turno

Los objetos húmedos o mojados se manipulan por más de dos horas del turno

Las manos se lavan más de 20 veces por turno. Es importante tener en cuenta el número de lavados de manos en la jornada laboral, numero de trabajadores que realizan tareas diarias que implican trabajo húmedo y la duración total del trabajo húmedo por turno en las diferentes áreas. El trabajo húmedo se da cuando las manos/piel se mojan y luego, se secan o cuando se está en contacto con el agua durante largos períodos. El humedecimiento y secado frecuentes, lo cual es muy irritante para la piel.

- Trabajos en los que se está expuesto a:

Sustancias y Condiciones Irritantes		
Agua	Humedad	Aire seco
Fricción	Presión	Polvos (de metal)
Fibras	Fibra de vidrio	Refrigerante
Manipulación de superficies o herramientas ásperas	Temperaturas muy calientes o frías	Soluciones salinas concentradas
Thiner	Hidrocarburos aromáticos (benceno, tolueno y xileno) ¹	Hidrocarburos alifáticos (destilados del petróleo como queroseno, gasolina, nafta) ¹
Ácidos (jabones y detergentes, manufactura de vidrio-cristal)	Álcalis (jabones y detergentes, agentes limpiadores)	Enzimas
Esteres ¹	Éteres ¹	Hidrocarburos clorinados ¹
Cetonas ²	Aminas (plásticos)	Hidrocarburos alifáticos halogenados (Tricloroetileno, cloroformo, cloruro de metileno) ²
Trementina ²	Alcoholes ²	Glicoles ²
Fluidos y vapores en trabajo con metales (Aceites de corte, grasas, destilados del petróleo, abrasivos, biocidas en los aceites de corte, hidrazina y colofonia en fundente para soldar, lejías, fibras sintéticas y naturales, níquel, cobalto, cromo, caucho, colofonia, formaldehído, diaminas parafenileno y colorantes azoicos, hidroquinonas, monómeros epoxi y acrílico).	Aluminio y sales de aluminio (antitranspirantes y desodorantes, astringentes, antisépticos, componentes de tintes en manufacturación de piel y agentes anticorrosivos, pinturas y barnices, papel, cerámicas y esmaltes, insecticidas, petróleo refinado, catalizadores; aditivos de gasolina y explosivos)	Arsénico (semiconductores en productos eléctricos, anticorrosivo en baterías, fundición de metales, limpiadores de chimeneas)
Cobalto/Sulfuro de Cobalto	Cromo	Níquel y sales de níquel
Mercurio/Cloruro de Mercurio	Cloruro de Zinc	Oxido de Calcio
Oxidantes	Monómeros epoxi (plásticos)	Acrílicos (plásticos)
Petróleo/Alquitrán de hulla	Cemento	Amoniaco
TDI	Cloro	Oxido de Etileno
Acido clorhídrico	Ácido fluorhídrico	Peróxido de benzoilo (plásticos)
Peróxido de hidrogeno	Bromuro de Metilo	Oxido Nitroso
Fosforo	Fenol	Hidróxido de sodio

- (1) Solventes (causa frecuente de irritación en la piel, pero también puede producir alergia)
- (2) Disolventes de compuestos orgánicos.

Nota: Los solventes y disolventes se utilizan para desengrasar, desencerer, limpiar en seco y extraer. Se utilizan también como productos intermediarios en la producción de colorantes, productos farmacéuticos, plaguicidas, plásticos, entre otros y como productos intermedios en la producción de colorantes, plásticos, plaguicidas y productos farmacéuticos. También se utilizan en Industrias y profesiones como en: la fabricación de trinitrotolueno (TNT), tintes y productos cosméticos; en la elaboración de gasolinas, en la manufactura de plásticos, pinturas, caucho, zapatos, cuero artificial, insecticidas, resinas, tintas y pegantes, polímeros, envases de plástico y poliuretanos.

Un alérgeno es una sustancia que induce la Dermatitis de Contacto Alérgica y las reacciones alérgicas no son dependientes de la concentración. El intervalo de tiempo entre el primer contacto con el químico y desarrollo de la sensibilización depende de:

- El químico,
- Las condiciones de exposición o
- Los factores constitucionales.

Se presenta riesgo de Dermatitis de Contacto Alérgica cuando se realiza trabajos con:

- Objetos de metal.
- Pegamentos.
- Pinturas.
- Cuero.
- Conservantes en productos de cuidado de la piel a base de agua.
- Trabajos en los que se está expuesto a:

Sustancias y Condiciones Alergénicas		
Cromo (pinturas y barnices, material fotográfico, cuero curtido, baterías, láminas metálicas, material de soldadura, cosméticos, papel, agentes corrosivos y cemento, fundición, metalurgia, industrias fosforera y del automóvil, componentes electrónicos, pirotecnia, industrias gráficas, litografía e imprenta, tintas, fabricación de pilas, mantenimiento de calles y carreteras, fabricación de papel, cartón y billetes, industria del vidrio, fabricación de sprays, fabricación de explosivos, fabricación de material para oficinas)	Níquel y sales de níquel (baterías de carga, catalizadores, cerámicas, productos/manufacturas electrónicos, productos niquelados, pigmentos con fosfato de níquel, productos textiles, tintas, tinteros, joyería, productos de caucho, mecánicos, minas con ferroníquel). Materiales y productos que pueden contener níquel (herramientas, utensilios e instrumental, material electrónico, pigmentos, cerámicas, baterías y catalizadores)	Cobalto (aleaciones naturales o sintéticas, sales de cloruro y nitrato de cobalto, anodizadores, baños electrolíticos, catalizadores, aleaciones, detergentes sintéticos, agentes antioxidantes, blanqueadores de cerámica, productos de peluquería, aceites lubricantes, fotografía, impresión y reproducción, industrias gráficas, tintes de pelo, textiles, plásticos, cemento, pinturas, barnices, semiconductores, pigmentos, abonos, joyería, agroindustria)

Mercurio (metal, sales inorgánicas de mercurio y a los compuestos orgánicos como merthiolate, mercurocromo. Materiales y productos que pueden contener mercurio como material de fotografía, reactivos de análisis, tintes, pinturas, litografía, fotografía, manufactura textil, conservantes de madera, baterías eléctricas, pesticidas, desinfectantes y fungicidas, herbicidas, amalgamas, agricultura)	Resinas epoxi- (fundición o revestimiento con fibra de vidrio, pinturas, revestimientos, aislantes eléctricos, laminación, revestimiento de metales, material dental, recubrimiento de suelos, material electrónico, caucho, cuero sintético, industria textil, del automóvil y del papel, electricistas, pintores, recubrimiento de suelos industriales; unidades de hemodiálisis, uso de colas para pegar cauchos, plásticos, cerámicas)	Resinas de formaldehído- (pegantes de madera, caucho y cuero, pinturas anticorrosivas, pinturas y barnices, fibra de vidrio, impermeables, empleo de sellantes, aislamientos de paredes, uso de colas para pegar, fundición, industrias del automóvil, militar, textil y de los semiconductores)
Esteres multifuncionales- (manipulación de colas acrílicas, envases de aerosoles, adhesivos, acabados de madera, barnices mate, preparación de uñas artificiales, revestimientos en la fabricación de muebles y revestimientos de latas)	Acrilonitrilo- (industrias del automóvil, de envases de alimentos, de producción de utensilios domésticos, de platos desechables y de dispositivos electrónicos)	Acilamida- (manejo de control de flujo de aguas residuales, plantas de tratamiento de aguas y túneles de pozos de petróleo, refinación del azúcar y adhesivos en la fabricación de papel)
Resinas acrílicas- (producción de envases de alimentos, los cirujanos ortopédicos, la industria del automóvil, la construcción de túneles, las imprentas, la construcción, la industria del papel, la industria de pieles, la minería, la fabricación de muebles, los trabajos con sellantes, las manufactura de fibras sintéticas, la producción de utensilios domésticos, los odontólogos, la fabricación de prótesis dentales, la planta de tratamiento de aguas, las enfermeras y los trabajadores de la industria del petróleo)	Resinas de cloruro de polivinilo y acetato de polivinilo (revestimiento de cables eléctricos, cortinas de duchas, insecticidas, herbicidas, esparadrapo, plásticos laminares, pegantes de madera, juguetes, vendas, industria del caucho, papeles de pared, sistemas de aguas residuales, productos agrícolas, tuberías de agua, mangueras de jardín, platos y recipientes)	Resinas de poliéster (cerámicas, cementos, lacas, techos, tubería, trabajos en aplicaciones marinas y barcos)

Resinas de acetato y nitrato de celulosa (barnices, monturas de gafas, empaques o embalajes)	Resinas de poliuretano (fibras y gomas sintéticas, pinturas, lacas, espumas, colas, adhesivos, superficies de revestimiento)	Caucho natural, regenerado, sintético y aditivos [polimerizaciones, látex, aceleradores como grupo carbamato, <u>grupo tiuran</u> , <u>grupo mercapto</u> , grupo guanidina, grupo naftil y grupo tiourea, <u>aminas antioxidantes</u> como las fenildiaminas] (industria de pigmentos, cera insoluble, aceites y material de relleno, vulcanización, mangueras, mangos, ruedas de vehículos, neumáticos, bandas transportadoras, equipo de hemodiálisis, máquinas de ordeño, dispositivos médicos, germicidas, fungicidas, pesticidas, insecticidas, anticongelantes, champús y jabones, pegantes, pinturas, medicamentos de veterinaria como polvos contra garrapatas y pulgas, botas y guantes de caucho, médicos, veterinarios, enfermeras, mecánicos, fabricación de pinturas e industria del caucho)
Látex/1-cis-4-poliisopreno, aditivos [pigmentos, cera insoluble, aceites y material de relleno] y aceleradores del látex [grupo carbamato, grupo tiuran, grupo mercapto, grupo guanidina, grupo naftil y grupo tiourea, aminas antioxidantes como las fenildiaminas] (sector sanitario, plantas de transformación del látex, industria informática en la manipulación de chips, industria de suelas, esponjas, almohadillas, auriculares, mangos de herramienta, gomas de borrar, tubería, cables eléctricos, tapones de goma, barnices, neumáticos, cilindros de imprenta, colas y pegantes, colchones inflables, guantes, telas elásticas, globos y bombas, mecánica automotriz y de bicicletas, material sanitario como catéteres, ambús, drenajes, sondas, manguitos de tensión, guantes, tubos endotraqueales, preservativos/condones y diafragmas, balones, bandas elásticas, chupos y mascarillas, personal de la salud como médicos, odontólogos, veterinarios, manufactura de bombas, globos y preservativos, manufactura de	Pinturas, barnices, lacas y aditivos [pigmentos orgánicos como toluidina, rodamina, riboflavina, pigmentos inorgánicos como dióxido de titanio, cromato de zinc, óxido crómico, resinas naturales, resina sintéticas como resina poliéster, celulosa, resina epoxi, poliuretano, aceites vegetales, endurecedores como aminas orgánicas, extensores como el carbonato cálcico, carbonato de magnesio, secantes como cobalto, zinc. Emulsificantes como sodio, laurilsulfato, antiespumantes, plastificantes, estabilizantes, fungicidas como óxido de mercurio, aluminio, arseniato de cobre, zinc y antioxidantes] (manufactura de pinturas, barnices y lacas, industria del automóvil, industria del cuero, plásticos, pintores, carpinteros y cerámicas.	Plaguicidas en polvo, líquido o spray (insecticidas, acaticidas, repelentes, fungicidas, herbicidas, defoliantes, helminticidas, molusquicidas, raticidas, fumigantes para la conservación, impregnación o tratamiento de maderas, de semillas y otros productos almacenados, para fumigaciones abiertas o cerradas, para aplicación tópica en animales domésticos, usados por agricultores, floricultores, horticultores, jardineros, transportadores de estos productos, fumigadores, veterinarios)

Plásticos: a) Las resinas pueden ser naturales y sintéticas, termoplásticas o termoestables. Las más sensibilizantes son la resina epoxi, las resinas de formaldehído y las resinas acrílicas. Las menos sensibilizantes son las resinas de poliéster, de poliuretano, vinílicas, poliestireno, resinas alquídicas, siliconas, etc. Manipulación del trabajador con elementos como resina epoxi, acetato y nitrato de celulosa, resina formaldehído, resinas de poliuretano, resinas acrílicas, cloruro de vinilo, acetato polivinilo, otras resinas.

b) Resinas acrílicas: Monoacrilatos y monometacrilatos, la exposición se presenta en la manipulación de adhesivos, pinturas, cemento óseo en cirugía ortopédica, acabado de pieles, instalación de domos, tintas de impresión, fabricación de dentaduras y fabricación de protectores auditivos.

Sales de aluminio (raras veces)

Otros:

- Jabones y detergentes, agentes reveladores y fijadores de color y de blanco y negro. Vinagre, frutas, verduras, especias, ajo, caucho, peróxido de benzoilo; jabones y detergentes. Radiaciones no ionizantes (ultravioleta, infrarroja, láser)
- Sector salud, farmacología y toxicología: Manejo de carcinógenos, corrosivos, tóxicos o altamente tóxicos, irritantes, sensibilizantes, teratógenos, patógenos en sangre, manejo de residuos orgánicos y hematopoyéticos, manejo de drogas en aerosol y drogas comunes consideradas peligrosas (IARC, 1990). Detergentes, desinfectantes, jabones, alcoholes, caucho, monómeros epoxi y acrílicos, aminas catalíticas, anestésicos locales, mercurio, oro, níquel, eugenol, formaldehído, glutaraldehído, antibióticos, fenotiacinas, benzodiazepinas. Contaminación por contactos biológicos, radiaciones ionizantes y no ionizantes.
- Sector servicios: lavado en seco, peluqueros y esteticistas. Percloroetileno (CDC, 1998), solventes, champús, lejía, peróxidos, permanentes, acetona, parafenilenediamina en tintes para el pelo, glicerilmonotioglicolato en permanentes, persulfato de amonio en la lejía, surfactantes en champús, níquel, cobalto, perfumes, aceites esenciales, conservantes en cosméticos.

Las causas más frecuentes de urticaria de contacto son: El latex, alimentos especialmente pescados y mariscos y papel químico de copia.

En caso de detectar Dermatitis de Contacto, indague sobre:

- Sustancias utilizadas en el trabajo. Descarte si utiliza sustancias en las actividades extralaborales.
- Si hay indicio de peligros en la salud y la seguridad asociados con las sustancias o productos detectados.
- El contacto frecuente con agua (trabajo en húmedo) es una causa importante de enfermedad relacionada con el trabajo. Algunas sustancias en los líquidos para trabajar el metal, pueden generar enfermedad en la piel relacionada con el trabajo.
- ¿Está expuesto a sustancias irritantes y/o alergénicas?. ¿Cómo está la piel en contacto con la(s) sustancia(s), por cuánto tiempo y la frecuencia?
- ¿Los sitios de Dermatitis de Contacto son consistentes con la forma de exposición?
- ¿La Dermatitis mejora o se resuelve cuando cesa la exposición al irritante o alérgeno?
- ¿Qué medidas de control hay en el lugar de trabajo?
- ¿Es posible prescindir de ese producto químico o sustituirlo por uno más seguro?
- ¿Se implementan formas más seguras de trabajar para reducir el contacto?
- Si la exposición es debido al polvo o a vapor en el aire, hay un ambiente bien ventilado o hay ventilación por extracción.
- ¿Usa ropa o equipos de protección y de qué tipo?. ¿Son adecuados?
- ¿Ha recibido capacitación sobre los riesgos y entrenamiento para la prevención.
- ¿Le proporcionan cremas suaves limpiadoras de la piel y cuentan con instalaciones para el lavado con agua?

- ¿Le han indicado que debe limpiarse las manos antes de consumir bebidas y comidas o antes de ponerse los guantes?.
- ¿Los síntomas, signos y/o pruebas paraclínicas confirman el diagnóstico de Dermatitis de Contacto irritativa o alérgica y se encuentra un fuerte indicio de relación con el trabajo?. ¿Se descarta otro tipo de patología en la piel?

Las condiciones de trabajo como centros de trabajo sucios o que carecen de medidas protectoras y de instalaciones para la higiene personal y lugares contaminados con productos químicos, con equipos obsoletos tienen una incidencia de la dermatitis de contacto más elevada. Los movimientos repetitivos y la fricción pueden causar irritación y formar callos. Algunos trabajadores sufren un riesgo superior porque sus actividades son manuales y se exponen a irritantes o alérgenos potentes (p.e: peluqueros, impresores, técnicos dentales).

Relación temporo-laboral:

Dermatitis Alérgica de Contacto Irritativa: Todas las personas pueden desarrollar irritación en la piel dada por una suficiente exposición a un irritante. Las sustancias corrosivas, como los ácidos y los álcalis fuertes, provocan una lesión cutánea a los pocos minutos u horas de la exposición; se identifican bien, por lo que el contacto con estas sustancias suele ser accidental. Los irritantes acumulativos son de naturaleza más insidiosa y el trabajador no suele reconocerlos como agentes nocivos porque la lesión aparece días, semanas o meses después de la exposición repetida.

Dermatitis Alérgica de Contacto Alérgica: Alergia retardada, que puede ocurrir en cualquier momento, por el uso de un producto de muchos años o tan sólo unas semanas. La erupción aparece 8 - 24 horas después del contacto y dura por días, semanas o meses. Toda vez que la persona se sensibiliza, es de por vida y cualquier exposición adicional, incluso a cantidades minúsculas, puede llegar a reproducir la dermatitis alérgica a los pocos días. Es decir, la sensibilización a una sustancia puede ocurrir después de días, semanas o años de exposición. A menudo en intervalo entre el primer contacto con el químico y el desarrollo de la sensibilización son años. La sensibilización a un alérgeno particular es más probable si la exposición es frecuente o en altas concentraciones. Si la piel tiene un daño o está irritada, como en la Dermatitis de Contacto Irritativa, hay un incremento de la probabilidad de penetración del alérgeno a través de la piel a las células inmunocompetentes y por tanto, de desarrollar una Dermatitis de Contacto Alérgica.

Urticaria de Contacto: Se produce a los pocos minutos de contacto con la sustancia.

Concepto:

Enfermedad general

En estudio origen de dermatitis alérgica de contacto y/o dermatitis de contacto, si se sospecha relación con el trabajo. Se pueden tener en cuenta los Criterios de Matias para establecer la relación causal con la ocupación y agravamiento:

- La historia clínica es consistente con una Dermatitis de Contacto (alérgica, irritativa o mixta)
 - Hay exposiciones en el trabajo a los posibles irritantes o alérgenos cutáneos.
 - La distribución anatómica de la Dermatitis es consistente con la forma de exposición cutánea en relación con las tareas del trabajo.
 - La relación temporal entre la exposición y el comienzo es consistente con la Dermatitis de Contacto.
 - Las exposiciones no ocupacionales se excluyen como posibles causas.
 - La eliminación de la exposición lleva a una mejoría de la dermatitis.
 - Las pruebas del parche o pruebas de provocación implican una exposición específica en el lugar de trabajo.
- La probable causalidad con el trabajo se puede considerar si se cumplen 4 de los 7 criterios.

3.Reconocida legalmente:

Decreto 1477 de 2014 del Ministerio del Trabajo por el cual se expide la tabla de enfermedades laborales. Anexo Técnico. Sección II, parte B: Enfermedades clasificadas por grupos o categorías. Grupo de enfermedades para determinar el diagnóstico. Grupo XI Enfermedades de piel y tejido subcutáneo.

Códigos CIE 10: Infecciones relacionadas ocupacionales, dermatitis de contacto, dermatitis alérgica, urticaria alérgica, urticaria por contacto, quemadura solar, alteraciones agudas por radiación ultravioleta, urticaria solar, fotocontacto, radiodermatitis, cloracné, quistes foliculares, melanodermia, leucodermia. Códigos: L08.9, L23.0, L23.1 a L23.8, L24.0 a L24.8, L50.2, L50.6, L55, L56, L56.2, L56.3, L56.8, L56.9, L58, L58.0, L58.1, L70.8, L72.8, L81.4, L81.5, L81.8, L85.1, L98.4, T33, T34.

Oficios: Trabajadores de la industria química, farmacéutica, metalmeccánica, odontólogos, agricultores, manufactura de plásticos, hules, industria de la construcción, pinturas, tintas, industria textil, tintorerías, fotografía, fotograbado y cromado electrolítico. Exposición a productos de belleza, industria petroquímica, derivados de la parafenilendiamina, alquitran, asfaltos, disolventes y barnices, cultivo de champiñón, carpinteros, manipuladores de alimentos y estibadores de materia prima como verduras, legumbres, cárnicos, entre otros. Industria del asbesto y de jabones, trabajadores del aseo y de limpieza, etc.

Competencia: Médico Laboral de EPS, ARP, AFP, JRCI, JNCI, vía jurídica.

Bibliografía

The National Guideline Clearinghouse. Contact dermatitis: a practice parameter. American Academy of Allergy, Asthma and Immunology, American College of Allergy, Asthma and Immunology. Ann Allergy Asthma Immunol 2006 Sep;97(3 Suppl 2):S1-38. Update, July 2009.

Australian Safety and Compensation Council. Guidance on The Prevention of Dermatitis Caused by Wet Work. Australia Government. 2005.

Durocher LP. Enfermedades de la Piel. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el trabajo. OIT.

Health and Safety Authority Guidelines on Occupational Dermatitis. Metropolitan Building, James Joyce Street, Dublin. 2009. x

National Industrial Chemicals Notification and Assessment. Scheme Final Report on Hazard Classification of Common Skin Sensitisers. Australia Government. 2005. www.nicnas.gov.au.

NHS Plus, Royal College of Physicians, Faculty of Occupational Medicine. Dermatitis: Occupational aspects of management. A National Guidelines. London (UK): Royal College of Physician (RCP); 2009. 69 p. www.rcplondon.ac.uk.

Nicholson PJ. Evidence-based guidelines: occupational contact dermatitis and urticaria. Oxford – Journal. Occupational Medicine 2010;60:502–506.

Nixon R et al. Occupational Dermatoses. Skin Inflammation. Australian Family Physician Vol. 34, No. 5, May 2005. Email: afp@racgp.org.au

Occupational Dermatology Research and Education Centre. Dermatitis prevention program for workplaces-RASH. 2006 – 2010.

Occupational Dermatology Research and Education Centre. Collecting surveillance data on risks for occupational contact dermatitis. Australian Safety and Compensation Council. July 2008. <http://www.ag.gov.au/cca>.

Occupational Health Department, Humber NHS. Protocol For The Prevention And Management Of Occupational Dermatoses Including Latex Allergy. June 2010.

Occupational Safety & Health Service. A Guide To Occupational Skin Disease. Department of Labor Te Tari Mahi. New Zealand. 1995.

HEPATITIS B CIE 10 – B16X

1. Diagnóstico:

Definición:

Inflamación hepática producida por el virus de la hepatitis B. Se caracterizan por un comienzo insidioso con anorexia, molestias abdominales vagas, náuseas, vómito e ictericia. Pueden presentarse diversos grados de compromiso desde formas asintomáticas hasta cuadros severos crónicos o letales. El virus es termo resistente, sobrevive una semana en sangre seca y 25 años en congelación.

El riesgo de infección de la hepatitis B, que se transmite principalmente mediante el contacto con la sangre producido por los pinchazos con jeringas, entre los trabajadores de la salud depende de la frecuencia de esta enfermedad en la población atendida. El riesgo de infección por el VHB como consecuencia de un contacto percutáneo es cien veces mayor que el riesgo de infección por VIH (30% frente al 0.3%). Entre otras vías de contaminación conocidas o sospechosas figuran el tatuaje, el contacto sexual y puede que otras vías no parenterales que comporten la exposición de las mucosas a secreciones humanas. La diseminación por aerosoles no está considerada como un riesgo.

Vía de transmisión: Lesión percutánea, contacto de mucosas o piel no intacta con sangre, tejidos u otros fluidos potencialmente infectantes, incluso semen y secreciones vaginales.

Sintomatología:

Después de una incubación de 60 a 180 días, hay una fase de anorexia, náuseas y vómitos seguida, unos días más tarde, por ictericia, coluria y acolia y dolor en hipocondrio derecho. Diarrea, erupciones cutáneas y temperatura subfebril pueden aparecer en una minoría de los casos.

Antecedentes personales: Positivos para contraer la enfermedad:

- Contacto con personas que padecen la enfermedad (Hepatitis B crónica)
- Homosexualismo o heterosexual con alto número de compañeros sexuales
- Alcoholismo, drogadicción,
- VIH
- Hemofílicos, multitransfundidos y hemodializados.
- Tatuajes
- Historia de vacunación contra la HB incompleta o carente de ella.

Antecedentes Familiares:

- Contacto con personas que padecen la enfermedad

Factores Extralaborales:

- Contactos cercanos de persona con HB
- Habitante zonas de prevalencia HB moderada – alta
- Drogadictos parenterales, tatuajes.
- Empleados y residentes de centros que concentran poblaciones con mayor riesgo (cárceles, asilos, etc)

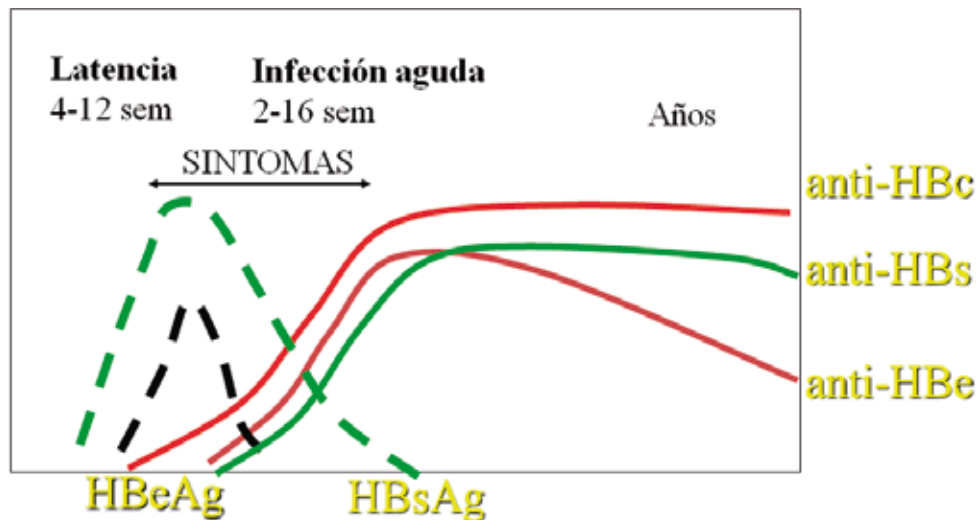
Examen físico:

El examen clínico del paciente icterico revela habitualmente un hígado liso, sensible, con aumento de volumen.

Ayudas diagnosticas:

- El diagnóstico de confirmación se realizará mediante la determinación de los antígenos y anticuerpos específicos en suero IgM anti-HBc y HBsAg positivos
- Pruebas de función hepática como transaminasas, bilirrubinas, fosfatasa alcalina.
- Tiempo de protrombina. .
- Para los casos de hepatitis crónica solicitar además ecografía y biopsia hepática.

Evolución serológica normal de la Hepatitis B



Diagnostico Diferencial:

- Otros tipos de hepatitis: A,C,D
- Hepatitis autoinmune
- Hepatitis crónica y persistente
- Hepatitis inducida por medicamentos
- Cirrosis

2.Exposición ocupacional

Virus de Hepatitis B (VHB)

El número anual de infecciones ocupacionales ha disminuido mucho desde que estuvo a la disposición del público la vacuna contra la hepatitis B en 1982. (Se calculó una reducción de 90% en el número de casos entre 1985 y 1996). Sin embargo, aproximadamente 800 trabajadores de la salud quedan infectados con VHB cada año después de una exposición ocupacional.

Virus de Hepatitis C (VHC)

No hay estimaciones exactas en el número de trabajadores de la salud que se infectaron con VHC en el trabajo. Sin embargo, algunos estudios demuestran que el 1 % de los trabajadores de la salud en hospitales están infectados con VHC (aproximadamente 1.8% de la población estadounidense tiene evidencia de infección). Se desconoce el número de estos trabajadores que fueron infectados por una exposición ocupacional.

Riesgo de infección después de la exposición

VHB

Los trabajadores de la salud que recibieron una vacuna contra la hepatitis B y desarrollan una inmunidad contra el virus casi no corren riesgo de infección. Si una persona no fue vacunada contra VHB, el riesgo de infección por un solo piquete o cortada es de entre 6% y 30%; depende también de si el paciente es HBeAg (antígeno e de la hepatitis B) positivo. Las personas que son HBsAg (hepatitis B antígeno de superficie) y HBeAg positivas tienen más del virus en la sangre y tienen más probabilidad de transmitir el VHB.

VHC

Según estudios limitados, el riesgo de infección después de una exposición (por un piquete de aguja o cortada) a sangre infectada con VHC es aproximadamente 1.8%. No se sabe el riesgo después de una salpicadura con sangre. Se cree que es muy bajo, pero, se ha reportado infección de VHC después de tal exposición.

Ocupaciones de riesgo y Factores de riesgo ocupacional:

Personal de Salud: Empleados, estudiantes, contratistas, trabajadores asistenciales, voluntarios con actividades que impliquen el contacto con pacientes, sangre u otros fluidos corporales; Auxiliares de enfermería, enfermeras, médicos, odontólogos, instrumentadoras, etc.

Relación temporo-laboral:

Período de incubación: El periodo de incubación del VHB varía de 6 a 24 semanas con una media de 60 a 90 días y depende de la cantidad de carga viral del inóculo, del mecanismo de transmisión y del huésped

Concepto:

Enfermedad general

En estudio origen de la patología.

3.Reconocida legalmente:

Competencia Médico Laboral.

Decreto 1477 de 2014 del Ministerio del Trabajo por el cual se expide la tabla de enfermedades laborales. Anexo Técnico. Sección II, parte B: Enfermedades clasificadas por grupos o categorías. Grupo de enfermedades para determinar el diagnóstico Médico. Grupo I Enfermedades Infecciosas y parasitarias.

Enfermedad: Hepatitis aguda tipo B. Código CIE10 B16. Agente: Virus de la Hepatitis B. Oficios o expuestos: Trabajadores de la salud, personal de lavandería, limpieza y mantenimiento en instituciones prestadoras de servicios de salud, personal de laboratorio y análisis clínicos, de bancos de sangre, de ambulancias, de prisiones en contacto con sangre u objetos contaminados con sangre humana procedentes de pacientes infectados con virus de HB.

Enfermedad: Hepatitis aguda tipo C. Código CIE10 B17.1. Agente: Virus de la Hepatitis C. Oficios o expuestos: Trabajadores de la salud, personal de lavandería, limpieza y mantenimiento en instituciones prestadoras de servicios de salud, personal de laboratorio y análisis clínicos, de bancos de sangre, de ambulancias, de prisiones en contacto con sangre u objetos contaminados con sangre humana procedentes de pacientes infectados con virus de HC.

Enfermedad: Hepatitis aguda tipo d. Código CIE10 B19. Agente: Virus de la Hepatitis D. Oficios o expuestos: Trabajadores de la salud, personal de lavandería, limpieza y mantenimiento en instituciones prestadoras de servicios de salud, personal de laboratorio y análisis clínicos, de bancos de sangre, de ambulancias, de prisiones en contacto con sangre u objetos contaminados con sangre humana procedentes de pacientes infectados con virus de HD.

Bibliografía

Gómez M J, Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Ministerio de la Protección Social. Calificación del Origen de los Eventos de Salud Relacionados con la Enfermedad Profesional y el Accidente de Trabajo, Modulo VI Riesgo Biológico. 2005.

Ministerio de Salud. Enfermedades Profesionales. Guías Diagnosticas. 2001.

Dirección Seccional de Salud de Antioquia. Protocolo de vigilancia Epidemiológica para la Hepatitis B y Delta.

Lok ASF , McMahon BJ. Chronic Hepatitis B. AASLD Practice Guidelines. Committee. Hepatology 2001; 34:1225-1241.

Lok ASF. , McMahon BJ. Chronic Hepatitis B. AASLD Practice Guidelines. Committee: update of recommendations. Hepatology 2004;39:857-861

EASL JURY .EASL international consensus conference of Hepatitis B: consensus statement. J Hepatol 2003;38:533-540

Papatheodoridis GV. Hadziyannis SJ. Review Article: current management of chronic Hepatitis B. Aliment Pharmacol Ther 2004; 19:25-37

TUBERCULOSIS CIE 10 – A150, A153, A157, A159

1. Diagnóstico:

Definición:

Es una enfermedad infecciosa contagiosa progresiva o crónica, causada por una bacteria denominada *Mycobacterium tuberculosis*. El bacilo se propaga de persona a persona a través del aire. Las personas con enfermedad tuberculosa pulmonar o laríngea liberan el bacilo en los alrededores cuando tosen, estornudan, hablan, cantan o de otra manera expulsan el aire, dispersando gotitas que contienen *M. Tuberculosis*. Estos aerosoles se pueden secar en pequeñas partículas denominadas núcleos de gotitas, cuyo diámetro está entre 1 a 5 μm , contienen bacilos y quedan suspendidas en el aire durante largos períodos de tiempo. Otras personas pueden inhalar partículas en sus pulmones y se infectan.

Después de que las personas se infectan, el sistema inmune de la mayoría de ellas, es capaz de contener la infección (entre 2 y 10 semanas), pero no es capaz de eliminarla, sin ayuda de medicamentos antituberculosos. Estas personas tienen una TB latente y permanecen infectadas hasta que el tratamiento correctivo se completa. Las personas con TB pleural podrían tener una TB pulmonar o laríngea concurrente no sospechada.

Desde los pulmones se puede diseminar por vía hemolinfática a otras estructuras. La tuberculosis se puede clasificar como pulmonar y extrapulmonar (laríngea, tuberculosis pleural tuberculosis del Sistema Nervioso Central, tuberculosis linfática, tuberculosis renal, tuberculosis osteoarticular y tuberculosis de la columna vertebral), que también incluye a la tuberculosis pulmonar complicada.

Para que se presente la infección generalmente se requiere que se comparta por tiempo prolongado el espacio aéreo con una persona con tuberculosis activa que propague las bacterias en el área. En casos raros, la infección de TB se ha documentado después de exposiciones cortas con personas con tuberculosis activa.

La transmisión de la tuberculosis (TB) es un riesgo reconocido para los pacientes y trabajadores de la salud en instituciones de salud. Los trabajadores de los establecimientos penitenciarios y de detención también están en riesgo cuando se exponen a los presos con tuberculosis activa. La transmisión es más probable que ocurra en pacientes que tienen tuberculosis no reconocida o que hayan recibido un tratamiento ineficaz.

La probabilidad de que el *M. tuberculosis* se transmita de una persona a otra depende de varios factores:

- El grado de transmisión de una persona con tuberculosis (infectividad) se correlaciona del número de bacilos que exhala en aire y se relaciona con los siguientes factores: Presencia de tos >3 semanas, cavitación en los Rayos X de tórax, resultado de BAAR en esputo positivo, enfermedades del tracto respiratorio que involucran el pulmón o las vías aéreas, incluyendo la laringe, falla al cubrirse la boca y la nariz al toser, falta de tratamiento o corta duración del tratamiento antituberculoso o procedimientos que inducen la tos o que generan aerosoles (inducción de esputo, broncoscopia, succión de vías aéreas).

- La duración de la exposición a una persona infectada o al aire contaminado con bacterias tuberculosas.
- Concentración de bacilos en el ambiente, determinado por la ventilación: El entorno que rodea a una persona infectada, por ejemplo, el tamaño de una habitación y como está de bien ventilada.
- En el caso de trabajadores de la salud determinar el número de pacientes con TB o sintomáticos respiratorios atendidos.
- Susceptibilidad individual: Relacionado con el funcionamiento del sistema immune de la persona expuesta. Algunas enfermedades, especialmente las tumorales, ciertos hábitos del individuo como la ADVP y el alcoholismo, el tratamiento con inmunosupresores y sobre todo el VIH favorecen la infección y desarrollo de la enfermedad.

Una persona que presenta síntomas de TB se conoce como activa y es altamente infecciosa. Una persona con infección tuberculosa latente, se identifica entre semana 2 y 12 después de la exposición, no presenta síntomas, no es infecciosa o contagiosa, se diagnostica con la prueba cutánea de tuberculina (prueba de Mantox con PPD) es positiva (es la prueba mas utilizada) y sin tratamiento las personas infectadas pueden desarrollar una TB activa.

Tabla 1. Diferencias entre Infección Latente de Tuberculosa y Tuberculosis Pulmonar Activa

Infección Latente de Tuberculosa	Tuberculosis Activa (en los pulmones)
Pocas bacterias tuberculosas en el cuerpo	Muchas bacterias tuberculosas en el cuerpo
Prueba de reacción a la Tuberculina (PPD*) en piel generalmente, pero no siempre es positiva	Prueba de reacción a la Tuberculina en piel generalmente, pero no siempre es positiva
Radiografía de tórax normal	Radiografía de Tórax anormal
Frotis de esputo y cultivos negativos	Frotis de esputo y cultivos usualmente positivos
No síntomas	Síntomas (p.e: Tos) a menudo presentes
No infecciosa	Potencialmente infecciosa antes del tratamiento
Fuente: Adaptado de CDC (1999c, Module 1, p. 7).	

PPD* = Derivado proteico purificado.

Sintomatología:

Los síntomas de la enfermedad en el pulmón, la pleura o vías aéreas y la laringe tos crónica (>3 semanas), tos con producción de esputo, dolor en el pecho asociado con tos y menos común tos con sangre (hemoptisis), fiebre, pérdida de peso inexplicable, pérdida del apetito, sudoración nocturna, ronquera y fatiga. Algunas personas con infección tuberculosa reportan síntomas menos específicos o rara vez presentan síntomas.

Se debe indagar sobre la incidencia de la TB en la comunidad (país, región, hogar, trabajo, contacto con pacientes con TB, si hay sistema de vigilancia epidemiológica en el trabajo), identificar el riesgo en el trabajo (contactos, condiciones de trabajo, medidas de control, protección personal) y fuera de él, si en la familia o en el trabajo hay personas sintomáticas respiratorias o con TB diagnosticada, si en el trabajo le han realizado pruebas para TB previamente y con que frecuencia, si le aplicaron la BCG y hace cuanto, si en trabajo realizan controles, antecedente de TB previa, hace cuanto, si tomó tratamiento y respuesta.

Antecedentes personales:

- La probabilidad de enfermedad tuberculosa es más alta entre pacientes que hayan tenido previamente enfermedad tuberculosa, si pertenecen a un grupo de alto riesgo para enfermedad tuberculosa.
- Antecedente de infección por M. Tuberculoso en los últimos dos años o si han estado expuestos al M. Tuberculosis.
- Estado inmunocomprometido: Diabetes, falla renal crónica o enfermedad renal terminal, ciertos desórdenes hematológicos (leucemia, linfoma), enfermedades malignas de cabeza, cuello o pulmón, pérdida de peso ($\geq$ 10% debajo del peso corporal ideal), uso prolongado de esteroides, tratamientos con inmunosupresores, transplante de órganos, bypass intestinal o gastrectomía.
- Asma (uso prolongado de esteroides)
- Infección por VIH.
- Drogadicción: Sustancias inhaladas, parenterales.
- Alcoholismo.
- Tabaquismo.

Antecedentes Familiares:

- Contactos con personas de la familia que padecen la enfermedad

Factores Extralaborales:

- Contacto con personas que se movilizan a áreas geográficas con alta incidencia de TB o quienes viajan frecuentemente a zonas con alta prevalencia de la enfermedad.
- Contactos cercanos con persona con TB o con la enfermedad no tratada o inadecuadamente tratada.
- Hacinamiento y bajos ingresos (personas que residen en condiciones de vida insalubres o de hacinamiento).
- Empleados y residentes de centros que concentran poblaciones con mayor riesgo (cárceles, asilos, etc).
- Emigrantes.

Examen físico:

- Salvo en el caso de un soplo anfórico, poco frecuente, o crépitos tras la tos en los lóbulos superiores, la exploración física no es de gran ayuda.
- Ruidos respiratorios inusuales (crepitaciones).
- Dedos hipocráticos en manos y pies (en personas con enfermedad avanzada).
- Agrandamiento o sensibilidad de los ganglios linfáticos en el cuello u otras áreas.
- Líquido alrededor del pulmón.

Ayudas diagnósticas:

- Baciloscopias seriadas recolectada cada 8 a 24 horas (al menos tres). Indicadas en enfermedad pulmonar o laríngea para detección de BAAR.
- Cultivo de esputo o de otras muestras que contengan el M. Tuberculosis: Los resultados están disponibles a las 4 a 6 semanas cuando se realizan con métodos rápidos de cultivo líquido o pruebas de ADN: por métodos tradicionales. Si el cultivo es positivo provee el diagnóstico definitivo de enfermedad tuberculosa.

- **Prueba de tuberculina:** Es la técnica habitual para diagnosticar infección tuberculosa. La PPD se utiliza como línea de base. Se recomienda realizar la medición en dos pasos en trabajadores expuestos, quienes no tienen prueba previa, los que tienen un resultado inicial de PPD negativo (hace más de 12 meses), un PPD previo positivo no documentado o los que tienen antecedente de vacunación con BCG. Se realiza la primera prueba de Tuberculina y si el resultado es negativo, se hace una segunda prueba entre 1 y 3 semanas después de la primera. La lectura de la induración se debe realizar a las 48 a 72 horas de la aplicación. No es necesaria una segunda prueba si el trabajador se ha realizado un PPD en los últimos 12 meses o si tiene $\geq$ PPD negativos previos.

Interpretación:

Si la primera y la segunda pruebas son negativas, la persona se clasifica como no infectado por el M. Tuberculosis.

Primera prueba es positiva o la primera PPD es negativa y la segunda es positiva: Excluir una TB activa. Si se excluye una TB activa, el paciente debe ser evaluado para considerar el tratamiento por un TB infecciosa latente.

Si la segunda prueba es positiva probablemente es causado como un estímulo a una infección reciente por el M. Tuberculosis. Esta respuesta puede ser el resultado de una infección por M. Tuberculosis, infección por *Micobacterium* no tuberculosis o vacunación previa con BCG.

La reacción positiva después de la vacuna con BCG disminuye después de los cinco años. Debido a que es frecuente encontrar que el personal de Salud, tiene historia de vacunación de BCG, en países con alta prevalencia para la tuberculosis, los resultados positivos en este personal deben ser interpretados como la representación de la infección por M. tuberculosis. Nota: La BCG reduce la ocurrencia de formas severas de TB en niños y puede reducir el riesgo de progresión de Tuberculosis infecciosa latente hacia la enfermedad. La BCG no es preventiva.

La reacción positiva a la tuberculina (PPD) se interpreta de acuerdo con el tamaño de la induración: ≥ 5 mm alto riesgo, ≥ 10 mm otros factores de riesgo y ≥ 15 mm no factores conocidos. En VIH positivo, si la prueba es > 5 mm identifica exposición a M. tuberculosis (TB latente), pero no enfermedad tuberculosa.

Tabla 2. Recomendaciones del CDC para la interpretación de reacciones a la prueba de Tuberculina en piel.

I. Clasificación de la induración e5 mm como positiva para:
Persona infectada con VIH
Contactos recientes con individuos con Tuberculosis
Personas con cambios fibróticos en la radiografía de tórax consistentes con Tuberculosis previa
Receptores de trasplante de órganos y otras personas inmunosuprimidas (p.e: personas que reciben >15 mg/día de prednisona por e1 mes.
Sospechoso de TB
II. Clasificación de la induración e10 mm como positiva para:
Inmigrantes recientes (en los últimos 5 años) de países/regiones con alta incidencia de Enfermedad Tuberculosa
Personas que se inyectan drogas ilícitas
Residentes y empleados de instituciones con riesgo alto: Prisiones y cárceles, establecimientos y hogares de cuidados de la salud de largo plazo para ancianos, individuales, hospitalarios y otras instituciones de cuidados de la salud; instituciones residenciales para enfermos de SIDA, albergues*.
Personal de laboratorio de Micobacteriología
Personas con una de las siguientes condiciones clínicas o inmunocomprometidos que los ponen en alto riesgo de enfermedad tuberculosa: Diabetes mellitus, silicosis, enfermedad renal crónica, ciertos desórdenes hematológicos (leucemias, linfomas), otras enfermedades malignas como carcinoma de cabeza, cuello o pulmón, pérdida inexplicable de peso e10% del peso corporal ideal, gastrectomía, bypass yeyunoileal, personas que viven en áreas con alta incidencia de enfermedad tuberculosa.
Niños menores de 4 años de edad y adolescentes expuestos a adultos en las categorías de alto riesgo.
Infantes, niños y adolescentes expuesto a adultos con riesgo alto de enfermedad tuberculosa.
Grupos identificados localmente como de alto riesgo.
III. Clasificación de la induración e15 mm como positiva para:
Personas con factores de riesgo no conocidos para enfermedad tuberculosa
Los trabajadores de la salud que son de otra manera de bajo riesgo para la enfermedad de la tuberculosis y que someten a la prueba de referencia al comienzo de empleo como parte de un programa de tamizaje de TB

Adaptado de CDC MMWR 17, 2005.

En personas no vacunadas se considera positiva la induración ≥ 5 mm. En términos generales la reacción por la vacuna de BCG no es mayor de 14 mm y se considera que cuanto mayor sea el tamaño y el tiempo pasado desde la vacunación, es más probable que se trate de una infección tuberculosa y no de una reacción por la vacuna. Algunos estudios indican que la interferencia de la BCG sobre la reacción tuberculínica puede ser despreciable pasados los 10 a 15 años de vacunación. En personas vacunadas se tienen en cuenta ciertas condiciones clínicas, considerando la prueba de tuberculina positiva con diámetro ≥ 5 mm, si además de vacunados son convivientes o mantienen contactos frecuentes con bacilíferos, con Rayos X de tórax sugestivas de lesiones de tuberculosis antiguas y nunca tratados, infectados por VIH o silicóticos. En el resto de vacunados con BCG si el tamaño de la induración es >15 mm, se considera positiva.

- Rayos X de tórax: Proyecciones postero anterior (PA) y lateral): Si el tamiz de síntomas, el primer PPD o el segundo PPD a las 8 a 10 semanas del primero, son positivos, en un paciente que se presume que estuvo expuesto a una persona con enfermedad tuberculosa, se debe realizar Rayos X de tórax y según los resultados se define la necesidad de tratamiento para la infección tuberculosa latente o para la enfermedad activa.

La radiografía de tórax está indicadas en personas con infección tuberculosa latente, que tienen prueba positiva, que van a iniciar tratamiento y usualmente es normal.

Las imágenes de Rayos X sospechosas de tuberculosis son: nódulo regional, linfangitis, bronconeumonía intersticial, aumento marcado de ganglios hiliares o paratraqueales, consolidaciones neumónicas, derrame pleural, lesiones cavitarias, infiltrados miliares, cifoescoliosis y destrucción vertebral anterior (Enfermedad de Pott), periostitis, calcificaciones y lesiones fibrosas y calcificaciones intracerebrales. Los hallazgos en las secuelas incluyen nódulos, cicatrices fibróticas, granulomas calcificados o engrosamiento pleural basal o apical.

Las radiografías de tórax en la enfermedad TB son anormales en casi todos los casos y éste suele ser, con cierta frecuencia, el primer hallazgo.

En la TB primaria, es frecuente un infiltrado de los lóbulos inferiores o medios, con adenopatía hilar ipsilateral y atelectasia. La enfermedad pulmonar tuberculosa incluye infiltrados, cavitaciones o derrame. Los infiltrados pueden ser irregulares o nodulares en la parte apical de los pulmones, subapical posterior de los lóbulos superiores o en el segmento superior de los lóbulos inferiores. Aunque la radiografía de tórax es sensible, tiene escasa especificidad y no permite establecer un diagnóstico definitivo de TB.

Las personas con infección tuberculosa latente o con enfermedad tuberculosa curada no tienen que repetirse las radiografías rutinariamente. Se repite cuando se desarrollan síntomas o signos de enfermedad tuberculosa o un médico recomienda repetir la radiografía de tórax.

TAC de Tórax: En pacientes con síntomas y signos de enfermedad tuberculosa, los infiltrados pulmonares sólo podrían visualizarse en la TAC.

- La broncoscopia y el lavado broncoalveolar: La broncoscopia en pacientes con sospecha de TB o con enfermedad TB confirmada, no debe realizarse sino hasta después de considerar los riesgos de transmisión de M. tuberculosis. Debe evitarse en pacientes con un síndrome consistente en una enfermedad TB pulmonar o laríngea infecciosa/contagiosa y en personas con baciloscopias positivas porque aumenta el riesgo de transmisión a través del aire o contamina el broncoscopio. Si se sospecha TB es preferible dar tratamiento antituberculoso empírico. Si se realiza, debido a que es un procedimiento que induce la tos, se debe tomar muestras adicionales de esputo para baciloscopias, cultivos y anatomopatológicos, con el fin de clarificar el diagnóstico. Los hallazgos histopatológicos característicos de tuberculosis son los de una enfermedad granulomatosa (granulomas caseosos). La localización extrapulmonar se confirma con biopsia y el hallazgo del perfil anatomopatológico característico son también los granulomas tuberculosos.

La definición de infección por M. Tuberculosis se basa solamente en el resultado de las pruebas, especialmente, los de la prueba de Tuberculina en piel.

La evaluación diagnóstica de un caso sospechoso de Tuberculosis activa incluye:

- La historia médica con preguntas acerca de los síntomas, posible exposición con alguien con Tuberculosis infecciosa, historia previa de tuberculosis, país o región de origen, la edad, antecedentes de vacunación con BCG y seroconversión, aspectos ocupacionales y otras condiciones médicas (p.e: La infección por VIH, la inmunosupresión se asocian con alto riesgo de tuberculosis).
- Examen físico completo
- Exámenes de laboratorio para evaluación de muestras de esputo.

Definición de Casos:

Caso sospechoso: Todo sintomático respiratorio, que presenta tos o expectoración de más de 15 días de evolución; pacientes por primera vez con laringitis crónica con disfonía persistente, laringotraqueítis crónica, bronquitis crónica, bronconeumonía, neumonía, enfisema o asma (excepto crisis asmática). Todas las personas con infección por VIH son sospechosas para TB.

Caso probable: Paciente sintomático respiratorio con astenia, adinamia, pérdida de peso y anorexia no explicables por otra causa; fiebre, hepatoesplenomegalia, hemoptisis, dolor torácico; sibilancias, crépitos o soplo tubárico.

Caso confirmado: El CDC lista dos opciones para definir un caso activo de Tuberculosis (CDC 2000b):

- La definición de laboratorio de un caso de tuberculosis requiere el aislamiento del *Mycobacterium Tuberculosis* de un espécimen clínico o la demostración del bacilo ácido alcohol resistente de un espécimen clínico cuando en un cultivo no se pudo obtener el microorganismo (Baciloscopia BAAR positiva).
- La definición de un caso clínico de tuberculosis requiere de todos los siguientes aspectos:
 - Resultado de una prueba de tuberculina en piel positiva.
 - Otros síntomas y signos de tuberculosis activa (p.e: Hallazgos radiológicos anormales e inestables y tos persistente).
 - Tratamiento con dos o más medicamentos antituberculosos.
 - Evaluación diagnóstica completa.
- Histopatología compatible.

La enfermedad tuberculosa es fuertemente sugestiva si la evaluación diagnóstica revela síntomas o signos de TB, la radiografía de tórax son consistentes con una TB o BAAR positivos en esputo o en cualquier otra muestra.

Para determinar la asociación epidemiológica, se debe tratar de identificar el contacto de riesgo en los últimos tres meses en casos confirmados por laboratorio.

El contacto estrecho se define como las personas que comparten el mismo espacio en el hogar, en el trabajo o en un entorno cerrado, por un período prolongado (días o semanas, no minutos, ni horas) con personas con una enfermedad tuberculosa pulmonar. Un paciente sospechoso de TB es una persona a quien se le está considerando el diagnóstico de una enfermedad tuberculosa y se le ha iniciado o no un tratamiento antituberculosis. Las personas, en general, no deben seguir considerándose como un paciente sospechoso de tuberculosis durante más de 3 meses.

Diagnostico Diferencial:

- EPOC.
- Bronquitis crónica.
- ASMA (excepto crisis)
- Neumoconiosis: Silicosis, asbestosis, etc.
- Condición/Patología que genere inmunosupresión.

2.Exposición ocupacional

Ocupaciones de riesgo:

Trabajadores de la Salud potencialmente expuestos al M. Tuberculosis

Actividades u Ocupaciones de Riesgo		
Administradores o directivos	Personal que realiza broncoscopias	Capellanes
Personal de oficina	Programadores de computador	Trabajadores de la construcción
Oficiales de cárceles/correccionales	Personal del arte y de la reparación	Personal de Odontología
Nutricionistas	Personal de emergencia	Ingenieros
Personal de servicios de alimentos	Ayudantes Del área de la salud	Personal de Salud y Seguridad
Empleadas domésticas o personal de custodia	Personal de refugios para personas sin hogar	Personal de control de infecciones
Personal de cuidados intensivos	Porteros	Personal de laboratorio
Personal de mantenimiento	Trabajadores de morgue	Enfermeras
Personal de relacionado con salud	Personal de laboratorio de patología	Personal que transporta pacientes, incluye servicio de emergéncias médicas
Personal de Pediatría	Farmacéuticos	Flebotomistas
Terapeutas Físicas y Ocupacionales	Médicos (auxiliares, asistenciales, residentes, internos o fellows), incluyendo anestesiólogos, patólogos, psiquiatras y psicólogos	Profesores y educadores de Salud Pública
Personal de Seguridad Pública	Personal de Radiología	Terapeutas respiratorios
Científicos	Trabajadores sociales	Estudiantes (p.e: Médicos, enfermeras, técnicos y demás relacionados con la salud)
Técnicos (p.e: De la Salud, laboratorio, radiología y animal)	Veterinarios	Voluntarios
Fuente: Adaptado de CDC MMWR 17, 2005.		

Trabajador de la Salud expuesto: Toda persona que trabaja en establecimientos de salud que tienen el potencial de exposición al bacilo, a través del espacio aéreo común con personas con tuberculosis infecciosa. Incluye a todos los trabajadores de la Salud, quienes durante la jornada laboral tienen contacto cara a cara con pacientes con sospecha de TB o con enfermedad TB confirmada. Incluye Personal de cualquier tipo de servicio que durante el año anterior haya tenido contacto documentado con pacientes con Tuberculosis pulmonar, laríngea, de cavidad oral o extrapulmonar con lesiones secretantes.

El CDC también incluye:

Personal de la salud que maneja pacientes ambulatorios tales como:

- Instalaciones de tratamiento de la Tuberculosis.
- Consultorios médicos.
- Instituciones de atención ambulatoria.
- Unidades de diálisis.
- Instituciones de cuidados dentales.

Establecimientos con instalaciones no tradicionales:

- Servicios médicos de emergencias.
- Centros médicos en los establecimientos penitenciarios (por ejemplo, prisiones, cárceles y centros de detención).
- Hogares fundados para cuidados de la salud e instituciones relacionadas.
- Instituciones de cuidados de la salud a largo plazo (hospicios, instalaciones de enfermería cualificadas, cuidados paliativos)
- Refugios para desamparados.

Otros establecimientos en los cuales pacientes sospechosos de TB y de la enfermedad se podría encontrar en cafeterías, almacenes generales, cocinas, áreas de lavandería, talleres de mantenimiento, farmacias y establecimientos en los que se aplica la ley.

Los trabajadores de la Salud tienen un mayor riesgo de TB (2 a 10 veces), que la población general: Patólogos (11 veces), enfermeras (2 a 3 veces), neumólogos, laboratoristas (Sepkowitz.K.A.Clin.Infect.-Dis.1996;23:954-962; Menzies D.N.Engl.J.Med.1995;332:92-98).

Otros trabajadores potencialmente expuestos al M. Tuberculosis

- Personal de ganadería.
- Manipuladores de muestras biológicas.
- Trabajadores de la construcción (manipulación de piedra)
- Actividades con piedra de talla sin labrar.
- Exposición ocupacional a polvos de asbestos, talco, sílice, algodón, lino y carbón es un factor de riesgo: Actividades con arcilla para las industrias de la cerámica, de productos refractarios, de talco, dolomita, arena y grava.
- Trabajadores con silicosis.

Factores de riesgo ocupacional

El riesgo ocupacional de tuberculosis es la probabilidad de adquirir infección tuberculosa o tuberculosis activa como resultado de la exposición en el trabajo.

Los elementos que se deben tener en cuenta el proceso de valoración del riesgo son:

- La incidencia de TB (comunitaria, en instalaciones).
- Clasificación del riesgo.
- Detección en la empresa de los trabajadores de la salud expuestos al M. Tuberculosis.
- Programa de control de la infección de TB.
- Implementación del plan de control de la infección TB, basado en la revisión del comité de control de infecciones.
- Procedimientos de laboratorio de TB relacionados con especímenes, pruebas y resultados de laboratorio.
- Controles ambientales.
- Programa de protección respiratoria.
- Revaloración de los riesgo de TB.

Los factores de riesgo asociados a la exposición ocupacional son la presencia de casos bacilíferos en ambientes en los que laboran trabajadores en el cuidado directo de pacientes y en el procesamiento de muestras biológicas, por la aerodispersión de microgotas con BK y su inhalación.

Se han clasificado las actividades de los profesionales de la salud en función del riesgo de contraer la TB (CDC):

- Actividades o trabajos de alto riesgo:

Procedimientos de inducción de tos o que generan aerosoles (administración de medicamentos aerolizados): Salas de broncoscopias, intubación endotraqueal, succión de vías respiratoria, otros procedimientos respiratorios, laboratorios y áreas de procedimientos de laboratorio, laboratorios de micobacterias (extender muestras de esputo, manipulación de cultivos, corte de tejidos), salas de terapia inhalatoria o inducción de esputo. Personal de anatomía patológica que realiza biopsias.

Salas autopsias.

Salas de embalsamamiento.

Unidades donde ingresan casos de TB no identificados inicialmente, por ejemplo, habitaciones de pacientes hospitalizados, unidades de cuidados intensivos, departamentos de emergencia o de cirugía, neumología, irrigación de abscesos abierto o drenaje.

Nota: Este personal requiere valoración médica inicial y control a las 10 semanas. Se debe incluir Rayos X a las 10 semanas desde la última fecha del contacto.

- Actividades con riesgo intermedio: Personal que tiene contacto directo y regular con pacientes y que trabaja en unidades donde ingresan pacientes tuberculosos (neumología, enfermedades infecciosas, Medicina Interna).
- Actividades con bajo riesgo: Trabajadores con mínimo contacto con pacientes (archivos médicos, administración). Trabajos en contacto con pacientes, pero excepcionalmente tienen TBC (ginecólogos, obstetras, intensivistas neonatales)

Clasificación del riesgo:
Instituciones hospitalarias con más de 200 camas

Clasificación del Riesgo		
Bajo	Medio	Potencial transmisión continua
Institución hospitalaria con <200 camas y <3 pacientes con TB por año	Institución hospitalaria con <200 camas y e3 pacientes con TB por año	Evidencia de transmisión continua a pesar de la institución.
Institución hospitalaria con e200 camas y <6 pacientes con TB por año	Institución hospitalaria con e200 camas y e6 pacientes con TB por año	
Instituciones de salud ambulatoria, relacionadas y cuidados de la salud en el hogar y <3 pacientes con TB por año	Instituciones de salud ambulatoria, relacionadas y cuidados de la salud en el hogar y e3 pacientes con TB por año	

Adaptado de CDC MMWR 17, 2005.

La OSHA contempla los siguientes lugares de trabajo como de riesgo alto:

- Centros de atención médica.
- Instituciones correccionales.
- Refugios para personas sin hogar.
- Instalaciones de cuidado a largo plazo para los ancianos.
- Centros de tratamiento de drogas.

El CDC identifica estos lugares de trabajo como los de mayor incidencia de la tuberculosis y cuyos empleados tienen una exposición por:

1.Exposición potencial al aire exhalado por un individuo con sospecha de tuberculosis o con enfermedad confirmada. Un caso sospechoso, es aquel en el cual a un individuo se le identifican síntomas de tuberculosis. Los síntomas incluyen: Pérdida de peso, tos persistente, pérdida del apetito, fiebre, sudoración nocturna, letargo/-debilidad o tos con sangre (hemoptisis).

2.Exposición a un procedimiento de alto riesgo realizado en una persona con sospecha de Tuberculosis o enfermedad confirmada, la cual tiene potencial de crear partículas aerotransportadas potencialmente infecciosas.

La probabilidad de riesgo de transmisión del M. Tuberculosis se incrementa como resultado de varios factores ambientales:

- Exposición en espacios pequeños, encerrados.
- Inadecuada ventilación local o general, que resulta en dilución o remoción insuficiente de los núcleos de gotitas infectados.
- Recirculación del aire que contiene núcleos de gotitas infecciosas.
- Inadecuada limpieza y desinfección de los equipos médicos.
- Procedimientos inadecuados en la manipulación de especímenes.
- No uso de equipos de protección personal adecuados.

No es una tuberculosis relacionada al trabajo aquella que ocurre como enfermedad antes de la primera exposición ocupacional en puestos de trabajo en actividades relacionadas al cuidado de la salud. No se considera exposición de riesgo ocupacional como principal condición, al preexistir un cuadro clínico de tuberculosis complicada o con secuelas.

Relación temporo-laboral:

Incubación: 3 a 12 semanas para tuberculosis latente después de la exposición a un caso de TB activa como se describió. Para la enfermedad tuberculosa es variable después de la exposición e influyen en su presentación factores individuales y de continuidad de la exposición o de contactos.

Concepto:

Enfermedad general

En estudio origen de la patología, si se sospecha relación con el trabajo.

Reconocida legalmente:

Decreto 1477 de 2014 del Ministerio del Trabajo por el cual se expide la tabla de enfermedades laborales. Anexo Técnico. Sección II, parte B: Enfermedades clasificadas por grupos o categorías. Grupo de enfermedades para determinar el diagnóstico Médico. Grupo I Enfermedades Infecciosas y parasitarias.

Enfermedad: TBC Pulmonar, TBC del sistema nervioso, tuberculosis de otros órganos, tuberculosis miliar
Código CIE 10: A15, A16, A17, A18, A19. Agentes etiológicos: *Micobacterium Tuberculosis*, *Micobacterium bovis*.

Ocupaciones / industrias Trabajadores del área de la salud, personal de lavandería, centros de diálisis veterinarios, enfermeros de veterinaria, centros de refugiados o de inmigrantes, albergues para indigentes, centros de tratamientos para adicciones e instituciones correccionales, carníceros y mineros cuando previamente existe silicosis.

Competencia: Médico Laboral de EPS, ARP, AFP, JRCL, JNCL, vía jurídica.

Bibliografía

Cascante JA y Hueto J. Tuberculosis como enfermedad ocupacional. Sección de Neumología. Hospital Virgen del Camino. Pamplona. Anales. Vol. 28, Suplemento 1, 2005. <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/-textos/vol28/sup1/suple14a.html>.

Field MJ. Tuberculosis in the Workplace. Institute of Medicine - The National Academy Press. Washington, 2001. <http://search.nap.edu/openbook.php>.

Jensen PA et al. CDC Recommendations and Reports. Morbidity and Mortality Weekly - MMWR: Guidelines for Preventing the Transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in Health-Care Settings.. December 30, 2005 / Vol. 54 / No. RR-17.

Ministerio de la Protección Social – Pontificia Universidad Javeriana. Reglamento Técnico para la Protección de los Trabajadores Expuestos a Agentes Biológicos en la Prestación de Servicios de Salud Humana – Anexo técnico Vigilancia de la Salud. Bogotá DC, 2010.

OSHA/CDC Guidelines for Tuberculosis (TB). Document Number: 245. <http://www.labsafety.com/refinfo/printpage.htm?page=/refinfo/ezfacts/ezf245.htm>