

Doctora
ESTEPHANY BOWERS HERNÁNDEZ
JUEZ CATORCE CIVIL MUNICIPAL DE CALI
j14cmcali@cendoj.ramajudicial.gov.co
E. S. D.

Referencia: Radicación No. **760014003014-2023-00979-00**
Proceso: **Verbal de Responsabilidad Médica.**
Demandante: **KAROL LISETH BAZAN**
Demandados: **DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN Y OTRO**

Asunto: **CONTESTACIÓN DEMANDA Y PROPOSICIÓN DE EXCEPCIONES**

Respetada señora Juez:

LINA MARCELA BORJA RIVERA, identificada con la cédula de ciudadanía No. 1.112.459.279 y portadora de la tarjeta profesional No. 262.921 del C.S. de la J., obrando como apoderada de la Dra. **DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN**, demandada dentro del proceso de la referencia, por medio del presente escrito, me permito contestar demanda de responsabilidad civil médica, con base en los argumentos que expondré.

Manifiesto señora Juez que desde ya me opongo a las pretensiones o peticiones demanda y las declaraciones y condenas solicitadas por carecer ésta de fundamento legal y jurídico, como se demostrara más adelante y a lo largo del proceso y, por lo mismo, las rechazamos de plano.

I. A LOS HECHOS DE LA DEMANDA

AL HECHO-PRIMERO.NO NOS CONSTA, como quiera que la doctora DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN no participó en las circunstancias narradas en este hecho, en primera instancia manifestaremos que no nos consta y nos atenemos a lo consignado positivamente en la historia clínica y lo que se demuestre en el debate probatorio.

Sin embargo, de conformidad con la historia clínica la señora KAROL LISETH BAZAN, había sido remitida por el médico general de consulta externa para realizarle onicectomía total (retiro total de la uña) por un hongo que tenía desde hace varios meses y que este era la causa de dolor en las uñas y los dedos afectados. Que en éste caso era el primer y tercer dedo de pie derecho y tercer dedo de pie izquierdo.

La onicomicosis es una a infección por hongos en los pies que casusa engrosamiento de la uña, cambios de coloración, deformidad, mal olor, hinchazón o dolor alrededor de las uñas y dificultad para caminar. En el caso de la demandante su infección no había mejorado con el tratamiento médico y por ello se hizo necesario la indicación de la onicectomía, es decir, quitar la uña totalmente.

La literatura médica científica describe la onicomicosis¹ como una enfermedad que afecta la esfera emocional y social de quien la padece:

“Las onicomicosis constituyen una enfermedad frecuente en la práctica médica, con impacto considerable en lo emocional, social, laboral y económico.

(...)

Las onicomicosis pueden tener resultados significativamente negativos en lo emocional y social, pudiendo los afectados experimentar vergüenza, ser tratados como personas con malos hábitos de higiene, como probables fuentes de infección para sus compañeros y amistades, lo que afecta su autoestima y las aísla social y laboralmente.”

AL HECHO-SEGUNDO. ES CIERTO. De conformidad con la historia clínica la doctora DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN, realizó procedimiento de onicectomía total de primera y tercera uña de pie derecho, tercera uña de pie izquierdo, secundario a onicomicosis a la señora KAROL LISETH BAZAN, procedimiento que estaba totalmente indicado, y que se realiza en casos de no mejoría con tratamiento conservador. La doctora RODRÍGUEZ realizó el procedimiento de acuerdo a los estándares y protocolos establecidos.

La doctora DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN por disposición de la EPS Sanitas, estaba asignada a la realización de esta clase de procedimientos onicectomías parciales o totales, retiro de verrugas, acrocordones y lesiones benignas de la piel.

Como estaba dispuesto institucionalmente estos procedimientos de onicectomía se realizaban en conjunto con la auxiliar de enfermería, quien tiene la competencia y el conocimiento necesario para practica de estos procedimientos; la profesional de enfermería era la encargada de alistar todo el material necesario para el procedimiento, asistir a la doctora RODRÍGUEZ durante el procedimiento y una vez terminado el procedimiento por parte de la médica, la enfermera se quedaba realizando la curación, limpieza y vendaje del paciente, mientras que la profesional diligencia la historia clínica de la atención de la paciente y realiza la formula médica y expide la incapacidad laboral.

Es menester aclarar, que para realizar el procedimiento de onicectomía con la finalidad de que la paciente no sangre mucho durante el procedimiento, se le pone un torniquete en el dedo mientras se realiza la extracción de la uña, el cual se debe retirar después de realizar la curación y previo al vendaje del dedo.

Cuando la facultativa termina el procedimiento deja el torniquete puesto para que la auxiliar de enfermería pueda realizar tranquilamente la curación sin que se genere un sangrado.

La función de la Dra. RODRÍGUEZ terminó con la finalización del procedimiento y la enfermera como parte del equipo de salud, tenía la obligación de realizar las

¹ Onicomicosis. Revisión del tema. Dres. Raquel Ballesté, Nélida Mousqués, Elbio Gezuele. Departamento de Parasitología y Micología del Instituto de Higiene y Departamento de Laboratorio Clínico del Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina. Universidad de la República. Rev Med Uruguay 2003; 19: 93-106.

tareas postoperatorias correspondiente, como la curación y vendaje de la paciente. Se copia atención de historia clínica.

ANÁLISIS Y PLAN DE ATENCIÓN

Se firma consentimiento informado

Previa asepsia y antisepsia se procede a infiltrar con lidocaína sin epinefrina

Se pone torniquete y realiza onicectomía total

Se raspa tejido redundante

Hay abundante sangrado en hallux derecho, por lo que se puso compresas de percloruro de hierro

Se deja Auxiliar de turno en sala (Angela Chamorro) para realizar la curación del dedo

Se deja cubierto con crema antibiótica, gasa y micropore

se dan indicaciones de como realizar las curaciones diarias

Recomendaciones y signos de alarma para consultar por urgencias: eritema, edema, fiebre, calor local, salida de material purulento.

Se da incapacidad laboral

Dentro de los cuidados que la doctora RODRÍGUEZ informa a la señora BAZAN, son los de no debe tocar ni quitar el vendaje en las próximas 24 horas. Ya después de ese momento, debe retirar el vendaje y realizar la curación.

Recomendación 1:

RECOMENDACIONES GENERALES: EL DIA DE HOY PERMANECER ACOSTADO O SENTADO CON LOS PIES ELEVADOS. MAÑANA DEBE UTILIZAR UN PLASTICO PARA BAÑARSE Y NO MOJAR LOS APOSITOS. PASADO MAÑANA DEBE SUMERGIR LOS PIES EN AGUA TIBIA, RETIRAR LA GASA Y MICROPORE, LIMPIAR UNICAMENTE CON AGUA Y GASA. POSTERIORMENTE APLICAR ISODINE Y CUBRIR NUEVAMENTE CON GASA Y MICROPORE. ESTE PROCEDIMIENTO DEBE REPETIRLO 1 VEZ AL DIA POR 5 DIAS. AL SEXTO DIA, RETIRAR LOS APOSITOS. USAR ZAPATO ABIERTO EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE. EN CASO DE ENROJECIMIENTO DEL DEDO, CALOR LOCAL, SALIDA DE PUS O FIEBRE, POR FAVOR CONSULTAR INMEDIATAMENTE

DIAS DE INCAPACIDAD: 5 día(s)

SOLICITE SU PRÓXIMA CITA EN: 0 día(s), Lugar: EPS Sanitas Centro Medico Versalles

El seguimiento posterior al procedimiento y las curaciones están a cargo del personal de enfermería.

Es menester advertir que el día 15 de enero de 2021 la doctora DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN, le realizó la onicectomía en 3 dedos de los pies de la señora KAROL LISETH BAZAN, en dos de ellos la paciente no presentó ninguna complicación, por lo que se infiere que la enfermera al realizar la curación realizó el retiro de los torniquetes, labor a cargo de la enfermera. Por otro lado, se debe destacar que no obra en la historia clínica ninguna nota médica donde se indique que se encontró un torniquete en el dedo que se le necrosó a la demandante, se hace referencia a esto porque la necrosis es uno de los riesgos del procedimiento que se le informó previamente a la paciente y obra en el consentimiento informado.

De la atención brindada por la Dra. DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN, se puede establecer que es una profesional idónea para la realización del procedimiento de onicectomía, el procedimiento fue documentado correctamente en la historia clínica, se realizó de forma adecuada por parte de la galena colocando la sustancia anestésica indicada: Lidocaína sin epinefrina, ya que la lidocaína con epinefrina, causa vasoconstricción y hay un riesgo elevado de necrosis, en este caso lo hizo como está indicado, la doctora toma la conducta adecuadas y da recomendaciones de egreso, consultar en caso de signos de alarma, entrega formula médica, incapacidad médica y cita de control.

AL HECHO-TERCERO. NO NOS CONSTA, como quiera que la doctora DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN no participó en las circunstancias narradas en este hecho, en primera instancia manifestaremos que no nos consta y nos

atenemos a lo consignado positivamente en la historia clínica y lo que se demuestre en el debate probatorio.

No obstante, es de suma relevancia indicar que la historia clínica allegada al proceso por los demandantes está incompleta, no se aportaron las evoluciones de enfermería, no se indica en ninguna parte de la historia clínica que efectivamente se haya dejado el torniquete ya que el mismo no se encontró, fue lo referido por la paciente.

En la nota de valoración del 17 de enero de 2021 de la EPS SANITAS, a la valoración del examen físico que realiza el doctor EDILBERTO JOSÉ MORALES RODRÍGUEZ, describe en extremidades: "Se evidencia tercer dedo de pie derecho con gran área de necrosis"; en ninguna parte de esa valoración objetiva describe la presencia de un torniquete, o que haya retirado un torniquete.

▶ HALLAZGOS DEL EXAMEN FÍSICO

CABEZA: NORMOCEFALO

ORL: MUCOSA ORAL HUMEDA

CUELLO: MOVIL SIN ADENOMEGALIAS

TÓRAX: SIMETRICO SIN RETRACIONES

CARDIOVASCULAR: RCRSS

ABDOMEN: SIN DATOS DE IRRITACION PERITONEAL

EXTREMIDADES INFERIORES: SE EVIDENCIA TERCER DEDO DE PIE DERECHO CON GRAN ÁREA DE NECROSIS.

En el análisis que realiza el profesional registra en la historia clínica que la paciente refiere "persiste aun el torniquete en tercer dedo del pie".

▶ ANÁLISIS

FEMENINO DE 26 AÑOS DE EDAD QUE INGRESA MANIFESTANDO CAMBIOS DE COLORACION EN TERCER DEDO DE PIE DERECHO, REFIERE EL DIA VIERNES 15 DE ENERO 2021 EN SEDE DE VERSALLES SE REALIZA UNISECTOMIA DE ESTE DEDO Y DEL PRIMER DEDO DEL MISMO PIE, REFIERE INDIAN NO SE RETIRA EL VENDAJE GAZA HASTA EL DIA DE HOY, AL HACERLO REFIERE QUE PERISTE AUN EL TORNICUETA EN EN TERCER DEDO DEL PIE, DECID CONSULTAR ANTE EL EDEMA Y COLORACION OSCURA DEL DEDO, L INGRESO SE EVIDENCIA NECROSIS DE TERCER DEDO DE PIE IZQUIERDO.

En la historia clínica "lo referido por el paciente" es la información que el mismo paciente proporciona, es decir, que el médico transcribe lo que el paciente le refiere, sin embargo, no exista ninguna anotación que al examen físico alguien anotara que encontró un torniquete en ese dedo de la paciente.

AL HECHO-CUARTO. NO NOS CONSTA, como quiera que la doctora DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN no participó en las circunstancias narradas en este hecho, en primera instancia manifestaremos que no nos consta y nos atenemos a lo consignado positivamente en la historia clínica y lo que se demuestre en el debate probatorio.

AL HECHO-QUINTO. NO NOS CONSTA, son atenciones efectuadas en institución ajena al conocimiento de mi procurada. Nos remitimos a la historia clínica. Lo demás en cuanto tenga que ver con mi procurada que se pruebe. Desde luego, deberá acreditar la parte activa de la Litis, su pretensión atributiva de responsabilidad a mi mandante por lo expuesto.

AL HECHO-SEXTO. ES CIERTO de conformidad a la historia clínica aportada.

AL HECHO-SÉPTIMO. ES CIERTO. Sin embargo, es importante advertir que mi prohijada informa que recibió citación alguna para acudir a audiencia de conciliación.

AL HECHO-OCTAVO. NO ES UN HECHO. Son apreciaciones subjetivas del extremo activo de la Litis. Desde luego, deberá acreditar la parte activa de la Litis, su pretensión atributiva de responsabilidad a mi mandante por lo expuesto.

II. A LAS PRETENSIONES DE LA DEMANDA.

Con fundamento en la contestación de esta demanda por considerarlas infundadas, por no existir causa, ni nexo causal, ni culpa o conducta ilícita y no existir obligación alguna pendiente, nos oponemos a todas y a cada una de las pretensiones y en especial a que se declare responsable a la Dra. DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN ya que su conducta profesional fue adecuada, correcta y aceptada por la ciencia médica actual y los protocolos. Consecuentemente nos oponemos a que se condene a mí representada a pagar a los actores cualquier suma de dinero, pues el daño que reclaman los demandantes no tuvo su génesis en la conducta profesional brindada en su oportunidad por la Dra. DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN. Especialmente nos oponemos a:

PRIMERO: Nos oponemos A que se declare civilmente responsable y al pago de perjuicios patrimoniales y extrapatrimoniales a la Dra. DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN, ya que nunca actuó con negligencia y mucho menos actuó con desconocimiento profesional, dispuso de todo su cuidado y pericia para brindar una adecuada atención en el procedimiento de onicectomía practicado a la señora KAROL LISETH BAZAN.

A. PERJUICIOS PATRIMONIALES.

-DAÑO EMERGENTE-NOS OPONEMOS al reconocimiento solicitado por los demandantes de: "Daño emergente" por el valor de \$5.000.000 millones de pesos, puesto que, en el plenario no obra prueba alguna de las sumas solicitadas por este concepto, por tal razón debe descartarse esta pretensión.

En el presente proceso no existe relación de causalidad directa entre el actuar de mi prohijada y el daño emergente reclamado, como se indicó en esta contestación de la demanda la Dra. DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN realizó el procedimiento conforme a los protocolos, cumplió a cabalidad sus obligaciones y la persona encargada de realizar la curación y colocar el vendaje para que la paciente se fuera a su casa, era otra profesional de la salud.

B. PERJUICIOS INMATERIALES.

1. PERJUICIOS MORALES-NOS OPONEMOS al reconocimiento por concepto a título de "PERJUICIO MORAL" a favor de la señora KAROL LISETH BAZAN, la cantidad de 60 Salarios Mínimos Mensuales Legales. Esta pretensión es

inconsulta y desproporcionada, sobrepasa de forma ostensible los límites jurisprudenciales tasados por la H. Corte Suprema de Justicia.

Esta pretensión debe descartarse por carecer de los elementos para la declaratoria de la responsabilidad conforme a las excepciones presentadas.

- 2. DAÑO A LA VIDA DE RELACIÓN. NOS OPONEMOS** al reconocimiento por concepto a título de “PERJUICIO DAÑO A LA VIDA DE RELACIÓN, como quiera que esta clase de perjuicio no se presume y debe probarse tanto en su existencia como magnitud, el monto solicitado por la demandante sobrepasa de forma ostensible los límites jurisprudenciales tasados por la H. Corte Suprema de Justicia.

III. AL JURAMENTO ESTIMATORIO.

Como quiera que el extremo activo de Litis no realiza juramento estimatorio, no es posible para la suscrita ejercer el derecho a formular objeción al juramento estimatorio o razonado de la cuantía, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 206 del CGP; por ello se formuló excepción previa de inepta demanda, ante el incumplimiento del requisito establecido en el artículo 82 numeral 7 del CGP.

En todo caso, de considerar el despacho, que no nos asiste razón; debemos indicar que las pretensiones materiales por daño emergente que formula la actora, no se pueden reclamar a título de perjuicios; no existe norma alguna, ni jurisprudencia que indique que el demandado debe pagar los honorarios que tase el perito, mucho menos, los honorarios que le cobra a la actora; es importante destacar que, de acuerdo con nuestra jurisprudencia, en materia de responsabilidad, lo que se puede llegar a indemnizar, es el daño que se acredite (luego de demostrar culpa y nexo causal), que tenga relación con el hecho al que se atribuye su materialización; los gastos de honorarios de abogado, dictámenes periciales y demás en que se puedan incurrir por una parte en un proceso, no son perjuicios generados por el hecho, sino, que son básicamente cargas que asume la parte demandante, cuando formula una demanda con una pretensión económica.

IV. EXCEPCIONES DE MÉRITO

HECHOS QUE FUNDAMENTAN LAS EXCEPCIONES

En el presente caso la Dra. DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN cumplió con su prestación al poner al servicio de la paciente todos sus conocimientos y experiencia, tomando decisiones terapéuticas acorde a la condición clínica de la paciente.

- La señora KAROL LISETH BAZAN, tenía una indicación clara del procedimiento onicectomía total de primera y tercera uña de pie derecho.
- Tal como constan en la historia clínica previo al procedimiento la Dra. DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN, realizó examen físico a la señora BAZAN, revisó su historia clínica y antecedentes; las razones por las cuales se requería ese procedimiento tenían sustento en el daño a la salud que venía presentando, lo cual le generaba alteración a sus condiciones de vida,

dificultades para la marcha, dolor, piquiña, mal olor, y adicionalmente afectaba gravemente la estética de sus pies.

- Le informó a la señora KAROL LISETH BAZAN en que consistía el procedimiento, como lo iba realizar, le informó los riesgos del procedimiento, tal y como constan en el consentimiento informado.

que surtio en vida el sujeto y que permite formular un diagnóstico médico final o definitivo para dar una explicación de la posible causa del fallecimiento.

Otros procedimientos: Onicectomia Total Hallux Der. 3er dedo Pie der. 3er dedo Pie Izq.

Posibles complicaciones: Sangrado, Dolor, Infección, Necrosis

DECLARACIÓN DEL USUARIO

Me han explicado y he comprendido satisfactoriamente la naturaleza y el propósito del procedimiento a realizar, también me han aclarado todas las dudas y me han dicho los posibles riesgos y complicaciones, así como las alternativas de tratamiento. Doy mi consentimiento para que se me realice el o los procedimientos señalados que sean necesarios o convenientes, a juicio de los profesionales que lo llevan a cabo.

Firma del usuario: X Karol Bazan
cc: X 1143969928

- La doctora RODRÍGUEZ realiza el procedimiento de onicectomía con sujeción a la lex artis, realiza el procedimiento sin complicaciones, en compañía de la enfermera, persona que posee conocimiento, habilidades, competencias y juicio clínico necesario para asistir esta clase de procedimientos.
- La facultativa al terminar su intervención da recomendaciones de egreso, consultar en caso de signos de alarma, entrega formula médica, incapacidad médica y cita de control.
- La función de la Dra. RODRÍGUEZ terminó con la finalización del procedimiento y la enfermera como parte del equipo de salud, tenía la obligación de realizar las tareas postoperatorias correspondientes, como la curación y vendaje de la paciente.
- El seguimiento posterior al procedimiento y las curaciones están a cargo del personal de enfermería.
- La doctora DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN, le realizó la onicectomía en 3 dedos de los pies de la señora KAROL LISETH BAZAN, en dos de ellos la paciente no presentó ninguna complicación, por lo que se infiere que la enfermera al realizar la curación realizó el retiro de los torniquetes, labor a cargo de la enfermera.
- La doctora DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN dentro de sus funciones como médica general, no tenía la obligación de vigilar la labor de otra profesional de la salud, enfermera, con formación idónea para realizar las labores de curación y vendaje de la extremidad de la paciente.
- Exigirle a un médico que revise cada acción realizada por el personal de enfermería sería ineficiente y sobrecargaría a los médicos, reduciendo la eficacia de la atención en salud.
- En el sistema de salud, cada profesional tiene roles y responsabilidades claramente definidos; el personal de enfermería está capacitado con autonomía para realizar procedimientos y tomar decisiones dentro del ámbito de su competencia.

Con fundamento en lo anterior, se proponen las siguientes EXCEPCIONES DE MÉRITO

1- DIVISIÓN DE TRABAJO EN EQUIPO HORIZONTAL

El principio de la división del trabajo, que obedece, principalmente, al principio de confianza (Cada persona confía en el buen hacer del resto de sus compañeros. Cada miembro trata de aportar lo mejor de sí mismo, no buscando destacarse entre sus compañeros, porque confía en que éstos harán lo mismo y que cumplirán las funciones asignadas en forma oportuna; porque sabe que éste es el único modo en que el equipo pueda lograr su objetivo) y en aras de este principio de confianza el cirujano espera que cada una de las personas realice las funciones propias de su especialidad, ya que para esto está entrenado, capacitado, y además cuenta con el aval legal para desempeñar dicha actividad, por lo cual se denomina división horizontal del trabajo.

La división del trabajo en horizontal se da con los profesionales que tienen autonomía científica en el ejercicio médico y demás personal asistencial. En este caso específico, cada uno de los profesionales que intervinieron en la atención de la paciente KAROL LISETH BAZAN, tienen un rol específico en la atención.

En el ámbito médico, y específicamente durante procedimientos quirúrgicos como la onicectomía, la división del trabajo entre los miembros del equipo es fundamental para garantizar una atención adecuada y segura a los pacientes. La Ley 1164 de 2007, por la cual se dictan disposiciones en materia del talento humano en salud, establece que cada miembro del equipo de salud tiene roles y responsabilidades específicas.

En el presente caso, la médica DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN cumplió con su rol de realizar el procedimiento quirúrgico conforme a los protocolos y estándares establecidos. La enfermera, tenía la responsabilidad de asistir en el procedimiento, incluyendo la correcta aplicación y posterior retiro del torniquete al terminar la curación y colocar el vendaje.

El tratadista Argentino RUBEN A. CHAIA² refiere acerca del tema de la división de trabajo horizontal lo siguiente:

Nociones Generales

Teniendo en cuenta el grado de especialización alcanzado por la ciencia médica y la complejidad que cada tratamiento conlleva, al producirse un resultado lesivo, a fin de evitar que la responsabilidad se diluya entre quienes intervinieron el acto, o se les aplique a todos sin distinción, resulta necesario determinar el ámbito de competencia de cada uno de los que trabajan en forma conjunta- o en equipo- sea por complementación, por colaboración o subordinación en determinadas actividades, en especial la quirúrgica.

Para tal menester habremos de tener en cuenta que no es posible –como bien dijimos al inicio – permitir que un galeno “multifuncional” cumpla, por ejemplo, en un parto, tareas de de anestesta, pediatra, ginecólogo, obstetra y enfermero. Hoy se habla en este ámbito de una división racional del

² Ruben A. Chaia. Responsabilidad penal médica; 1ª ed., Buenos Aires hammurabi, 2006; pag 135-147

trabajo, evitando la sobrecarga de tareas y procurando una mayor concentración de cada especialista en su área, muchas veces dirigido por un jefe de equipo.

En este marco, se prevé tanto una división horizontal como vertical del trabajo, en donde cada uno de los sujetos intervinientes tienen asignada, convencional y previamente, una función específica y acorde con su preparación técnica científica, en otras palabras, tienen delimitado su propio ámbito de competencia y deben responder ante el paciente y sus propios compañeros de tarea por esa concreta función.

A partir de esa distribución racional y funcional de tareas, se habla entonces del “principio de división del trabajo”, que no es otra cosa que el trabajo mancomunado de varias personas- en este caso, profesionales, auxiliares de la medicina e incluso familiares del paciente o extraños- para lograr un objetivo común, que sería conjurar la dolencia que afecta al enfermo, brindándole una adecuada asistencia médica.

Allí, cada uno de los médicos o auxiliares que contribuye al desarrollo del trabajo en común tiene que cumplir con las normas generales de tratamiento, pero, además, resulta necesariamente responsable por la violación objetiva de cuidado, dentro del ámbito de su competencia funcional, técnica y laboral.

En este ámbito de trabajo en equipo resulta fundamental manejar la noción del “principio de confianza”, según el cual al que participa en el tráfico, actuando adecuadamente, le cabe confiar en que el otro participe se comportará también en forma correcta – expectativa de comportamiento correcto -, en tanto no se le manifieste claramente lo contrario o concurran en este sentido circunstancias especiales, excluyendo en tanto su aplicación cuando el propio sujeto actúa de forma contraria al cuidado debido, poniendo en peligro con su conducta a los demás.

De acuerdo con lo anterior, la Dra. RODRÍGUEZ, tenía un rol específico en la atención que le brindó a la señora KAROL LISETH BAZAN cumplió con sus obligaciones como al realizar de forma adecuada el procedimiento que requería la paciente para tratar su afección en los pies, dentro de la división de trabajo en equipo horizontal y debía confiar en la enfermera actuaba con la debida diligencia prudencia y pericia, pues de no hacerlo así su trabajo como profesional en medicina sería imposible; es absolutamente imposible, que la médica, esté pendiente de absolutamente todos procedimientos que se le realizan a todos los pacientes que están en consulta y para procedimientos en las instalaciones de la IPS, además de que su labor no es la de supervisar el trabajo de sus demás compañeros.

2-PRINCIPIO DE CONFIANZA

El principio de confianza en el contexto médico implica que cada profesional debe confiar en que los otros miembros del equipo cumplirán con sus responsabilidades y funciones asignadas de manera adecuada y competente. Este principio está respaldado por la jurisprudencia de la Corte Suprema de Justicia, donde se reconoce que, en el ejercicio de las profesiones en salud, cada miembro del equipo tiene la confianza legítima en que los demás actuarán de acuerdo con sus competencias y obligaciones. Baste traer a colación la siguiente cita jurisprudencial:

“Tampoco se concreta el riesgo no permitido *cuando, en el marco de una cooperación con división del trabajo, en el ejercicio de cualquier actividad especializada o profesión, el sujeto agente observa los deberes que le eran*

exigibles y es otra persona perteneciente al grupo la que no respeta las normas o las reglas del arte (lex artis) pertinentes. Lo anterior, en virtud del llamado principio de confianza, según el cual 'el hombre normal espera que los demás actúen de acuerdo con los mandatos legales, dentro de su competencia' (CSJ, SP, sentencia del 20 de mayo de 2003, rad. 16636).
(Negrilla fuera del original)

En nuestro país, existen leyes que establecen la autonomía de las enfermeras, permitiéndole realizar acciones de cuidado y tratamiento sin la necesidad de supervisión directa por parte de un médico.

En el presente proceso se itera que, si bien en ninguna parte de la historia clínica se indica específicamente que un profesional de la salud, encontró o retiró un torniquete del dedo del pie derecho de la señora KAROL LISETH BAZAN, más que propio dicho, ya que las anotaciones en la historia clínica dan cuenta que se anotó: "refiere la paciente", no era obligación ni competencia de la Dra. ROGRÍGUEZ supervisar la labor de la enfermera al terminar la curación y el vendaje, de que efectivamente dicha profesional de la salud retirara el torniquete.

Un ejemplo claro del principio de confianza y de la asignación de roles independientes, es que cuando un médico da la orden de aplicar un medicamento a un paciente, bien sea una inyección endovenosa o intramuscular a un paciente, la obligación de cumplir con la orden médica es del personal de enfermería, cualquier evento no deseado con la administración inadecuada del medicamento es responsabilidad de quien lo administró, no del médico que lo ordenó en forma adecuada.

En este sentido, la DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN confió legítimamente en que la enfermera que estuvo ese día en el procedimiento de onicectomía practicado a la señora BAZAN, cumpliría con su deber de retirar el torniquete aplicado durante la onicectomía. El olvido de este procedimiento no puede imputarse a mi prohijada, quien ya había finalizado su labor quirúrgica y dependía del correcto actuar de la enfermera.

3-AUSENCIA DE NEXO DE CAUSALIDAD

Este elemento es el vínculo que une, por una parte, la conducta del agente causante, y por la otra, el daño. Este elemento resulta esencial en atención a que, como se ha afirmado con buen juicio, en tema de responsabilidad galénica, el contacto físico entre un profesional y un paciente que experimenta daños, no permite indefectiblemente imputar estos daños a la Dra. DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN, pues las pruebas aportadas al proceso no admiten dudas de que el obrar médico no fue el que ocasionó los perjuicios, por lo cual se exige siempre la demostración del vínculo causal acudiendo a las reglas de la experiencia científica, objetiva y estadística.

Para probar la relación de causalidad, no basta que un hecho pueda ser considerado como una hipótesis posible, sino que, entre los elementos de hecho allegados, el juez debe tener en cuenta los que parecen más probables y cuando no sea posible la prueba directa, basta con que el juez llegue a la convicción de

que existe una probabilidad determinante. Precisamente por eso, aun si se demuestra la existencia del daño, no hay lugar a la declaración de responsabilidad civil, si no existe prueba sobre la relación de causalidad que, vale decirlo, jamás puede presumirse.

Una vez dejado claro que existe la obligación legal de probar la relación de causalidad para que pueda configurarse la obligación de indemnizar, se hace necesario no perder de vista que en materia de responsabilidad médica la acreditación de tal elemento se hace más compleja que en otras áreas del derecho de daños, puesto que es preciso comprender que para la ciencia médica existen pluralidad de causas que pueden producir un resultado final.

No es suficiente para que sea exigible la responsabilidad civil con que haya sufrido un perjuicio el demandante, ni con que se haya cometido una culpa por el demandado, debe reunirse un tercer requisito consistente en la existencia de un vínculo de causa a efecto entre el hecho y el daño: se precisa que el daño sufrido sea la consecuencia de la culpa cometida.

Así pues, en nada está probado el nexo causal entre la actuación de la doctora DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN y el daño alegado por la parte demandante, como elemento esencial para determinar responsabilidad civil, porque se insiste, las actuaciones del galeno respondieron a un procedimiento ajustado a la lex artis, razón por la cual las pretensiones de la parte actora no están llamadas a prosperar, pues la actuación de mi prohijada en la única atención que le brindó a la señora DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN, fue con sujeción a lo que indica la literatura médica.

4-LA INNOMINADA

Me refiero con ello a cualquier hecho o derecho a favor de mi mandante que resultare probado dentro del proceso, se funden en las disposiciones constitucionales, legales, contractuales y las directrices jurisprudenciales que constituyen el marco jurídico con fundamento en el cual habrá de decirse en el presente litigio, por consiguiente, pido al honorable juez reconocer las excepciones que resulten probadas.

V. A LAS PRUEBAS DOCUMENTALES APORTADAS Y SOLICITADAS POR LA PARTE DEMANDANTE

- En lo que se refiere a las pruebas documentales solicito al Despacho sean tenidas en cuenta en su justo valor probatorio.
- Con relación a las pruebas testimoniales en caso de ser permitidos o decretados los testimonios, ruego al despacho me permita contrainterrogar a los testigos que sean citados de conformidad con lo reglado en el Código General del Proceso.
- Respecto del dictamen pericial aportado por los demandantes, solicito su contradicción de conformidad con lo dispuesto en el artículo 228 del CGP, por lo que se solicita desde ahora que el perito LUIS GUSTAVO RÍOS NOREÑA,

asista a la audiencia de contradicción del dictamen para formular preguntas acerca de su experticia.

VI. MEDIOS DE PRUEBAS SOLICITADOS POR LA DEMANDANDA DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN

A. DOCUMENTALES APORTADAS

Por ser PERTINENTES y CONDUCENTES, y en aras de preservar los principios y garantías constitucionales, se le solicita a su Señoría decrete las siguientes pruebas:

- **Copia de diplomas** del Dr. DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN que la acreditan como profesional en medicina. **Pertinencia:** prueba la idoneidad de mi poderdante para realizar onicectomía a la señora KAROL LISETH BAZAN (12 folios).
- **Consentimiento informado procedimiento de onicectomía** **Pertinencia:** Prueba que a la señora KAROL LISETH BAZAN, se le informó el procedimiento que se le iba a realizar de onicectomía y los riesgos del procedimiento: sangrado, infección, dolor, necrosis. Firmado por la demandante. (02 folios).
- **Literatura médica.** Onicomycosis. Revisión del tema Dres. Raquel Ballesté, Nélida Mousqués, Elbio Gezuele. Departamento de Parasitología y Micología del Instituto de Higiene y Departamento de Laboratorio Clínico del Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina. Universidad de la República. Revista Médica de Uruguay 2003; 19: 93-106 **Pertinencia:** Literatura médica que está directamente relacionada con la condición de onicomycosis que padecía la señora KAROL LISETH BAZAN (14 folios)

B. PRUEBA TESTIMONIAL PRESENCIAL CON RECONOCIMIENTO DE DOCUMENTOS (HISTORIA CLÍNICA):

- Solicito señor Juez, se sirva citar al médico Dr. **EDILBERTO JOSÉ MORALES RODRÍGUEZ**. Se podrá ubicar en su lugar de trabajo en Av. 5 A norte # 21 norte-102, Cali-Valle del Cauca, para que rinda testimonio con reconocimiento de documentos acerca de los hechos de la demanda y la contestación, quien además de lo anterior por tener conocimiento especializado servirá como testigo técnico de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 220 del Código General del Proceso. **Importancia:** Es el profesional que la salud que atendió y valoró a la señora KAROL LISETH BAZAN, el día 17 de enero de 2021, cuando la paciente refiere que se le dejó el torniquete.
- Solicito señor Juez, se sirva citar al médico especialista en Ortopedia y Traumatología Dr. **GUSTAVO ADOLFO GÓMEZ NAVAS**. Se podrá ubicar en su lugar de trabajo en la Av. 5a Nte. #23N-46/57, Cali-Valle del Cauca, al correo electrónico gusago2005@hotmail.com para que rinda testimonio con reconocimiento de documentos acerca de los hechos de la demanda y la contestación, quien además de lo anterior por tener conocimiento especializado servirá como testigo técnico de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 220 del Código General del Proceso. **Importancia:** Es el especialista que recibió a la señora BAZAN en la Clínica Versailles y valoró en varias oportunidades.

- Solicito señor Juez, se sirva citar al médico especialista en Ortopedia y Traumatología Dr. **DENIER GRANADOS CAÑAS**. Se podrá ubicar en su lugar de trabajo en la Av. 5a Nte. #23N-46/57, Cali-Valle del Cauca, para que rinda testimonio con reconocimiento de documentos acerca de los hechos de la demanda y la contestación, quien además de lo anterior por tener conocimiento especializado servirá como testigo técnico de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 220 del Código General del Proceso. **Importancia:** Es el especialista que valoro en varias oportunidades a la señora BAZAN en la clínica Versailles.

C. INTERROGATORIO DE PARTE.

- Solicito señora juez, se sirva citar a la demandante para que rinda INTERROGATORIO DE PARTE que formularé en la oportunidad procesal oportuna.
- Solicito a su señoría como garantía al derecho de defensa y el debido proceso disponga INTERROGATORIO DE PARTE al codemandado representante legal de la EPS SANITAS.

D. DECLARACIÓN DE PARTE.

En virtud el artículo 165 del Código General del Proceso, vigente al momento de contestar la demanda y aplicable en la etapa probatoria: "Art.165 **MEDIOS DE PRUEBA.** Son medios de prueba la **declaración de parte**, la confesión, el juramento, el testimonio de terceros, el dictamen pericial, la inspección judicial, los documentos, los indicios, los informes y cualesquiera otros medios que sean útiles para la formación del convencimiento del juez. *El juez practicará las pruebas no previstas en este código de acuerdo con las disposiciones que regulen medios semejantes o según su prudente juicio, preservando los principios y garantías constitucionales*" (Negrilla fuera de texto)

Ruego a su señoría hacer comparecer a su despacho al demandado a audiencia virtual o presencial a la Dra. DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN, para que en Declaración de parte en forma escrita o verbal le formularé y que versará sobre los hechos de la demanda y sus contestaciones.

F. DICTAMEN PERICIAL DE PARTE

De conformidad con lo dispuesto en el artículo artículos 227 y siguientes del Código General del proceso y como quiera que la etapa probatoria del presente litigio se llevara a cabo conforme a los lineamientos del C.G.P., me permito manifestarle su señoría, que pretendemos aportar al proceso **DICTAMEN PERICIAL DE PARTE**, que será emitido por **MÉDICO GENERAL O ESPECIALIZADO**.

De acuerdo con lo anterior, SOLICITO a su señoría concederme un tiempo prudencial para aportar el **DICTAMEN PERICIAL DE PARTE**, de conformidad con las normas que regulan dicha prueba.

Me permito copiar el artículo 227 del Código General del Proceso que permite lo solicitado:

“ARTÍCULO 227. DICTAMEN APORTADO POR UNA DE LAS PARTES. La parte que pretenda valerse de un dictamen pericial deberá aportarlo en la respectiva oportunidad para pedir pruebas. Cuando el término previsto sea insuficiente para aportar el dictamen, la parte interesada podrá anunciarlo en el escrito respectivo y deberá aportarlo dentro del término que el juez conceda, que en ningún caso podrá ser inferior a diez (10) días. En este evento el juez hará los requerimientos pertinentes a las partes y terceros que deban colaborar con la práctica de la prueba.

El dictamen deberá ser emitido por institución o profesional especializado”

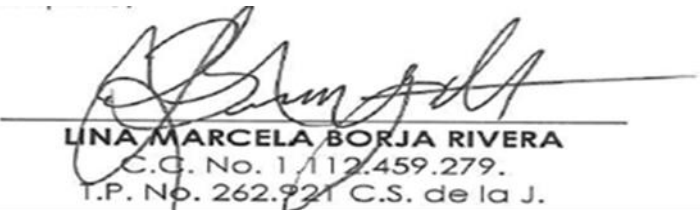
VII. ANEXOS

- Poder conferido a mi conferido por el Dr. DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN, que ya enviado por medio de mensaje de datos de conformidad con lo regulado en el artículo 5 de la Ley 2213 de 2022 y que ya obra dentro del expediente.
- Me permito aportar los documentos relacionados en el acápite de pruebas documentales aportadas.

IX. NOTIFICACIONES

- La Dra. DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN en la dirección electrónica: marcela.9313@hotmail.com
- La suscrita recibirá en la calle 9 # 48-81, local 107-Centro Comercial Palmetto Plaza, Cali-Valle del cauca. Número celular: 321-4701345 y la dirección electrónica para notificaciones judiciales: lborja@equipojuridico.com.co

Con el acostumbrado respeto,



LINA MARCELA BORJA RIVERA
C.G. No. 1.112.459.279.
I.P. No. 262.921 C.S. de la J.

UNIDAD	FECHA	SERVICIO	EDAD
CA Versailles	15/01/2021	Procedimientos	26.

NOMBRES Y APELLIDOS DEL USUARIO	NÚMERO DE DOCUMENTO
Karel Liseth Baza	1143967928

- () **Punción arterial o venosa:** es el procedimiento mediante el cual se introduce una aguja o catéter en la vena o arteria, para poder obtener muestras de sangre requeridas para la realización de pruebas de laboratorio, administración de líquidos endovenosos y/o medicamentos. Los posibles riesgos que se puedan derivar de esta actividad son: multifunción, infiltración, punción de tendón, hematoma, dolor, sensación de mareo, infección del sitio de la punción y taponamiento de la venoclisis.
- () **Otras punciones:** en esta categoría se encuentran las punciones intramusculares (la aguja penetra la capa muscular debajo de la piel), intradérmica (la aguja penetra la capa de la piel debajo de la epidermis), subcutánea (punción del tejido subcutáneo). Estos procedimientos son necesarios para la administración de medicamentos y/o realización de algunas pruebas diagnósticas. Dentro de los posibles riesgos que pueden presentarse en estas actividades se encuentran: dolor, induración, infección del sitio de punción, hematoma, sensación de mareo y punción de algún nervio.
- () **Administración de medicamentos:** procedimiento por medio del cual se introducen al organismo por diferentes vías (oral, intradérmica, subcutánea, intramuscular, endovenosa, rectal, intravaginal o tópica) medicamentos. El equipo de enfermería administra los medicamentos ordenados por los médicos tratantes, en la dosis, frecuencia y vía que ellos indican. Todos los medicamentos tienen la posibilidad de producir reacciones tanto por su composición y efecto, como por la vía de administración. Es responsabilidad del personal de enfermería informar los medicamentos a suministrar previo a su administración, sin embargo, se sugiere consultar con el personal de enfermería o médico, todas las dudas o molestias que puedan surgir al respecto para que sean resueltas.
- () **Paso de sonda nasogástrica:** Procedimiento mediante el cual se pasa una sonda nasogástrica a través de una fosa nasal, pasando por el esófago hasta llegar al estómago, esto con el fin de drenar el contenido gástrico o administrar soluciones con fines terapéuticos. Este procedimiento puede conllevar los siguientes riesgos y/o complicaciones: traumatismo y/o hemorragia nasal, faríngea o laríngea, obstrucción o desvío laringotraqueal.
- () **Paso de sonda vesical intermitente o permanente:** Procedimiento mediante el cual se pasa sonda vesical por orificio uretral, obteniendo contenido urinario para muestra o drenaje, este procedimiento se realiza previo baño genital externo, teniendo en cuenta el principio de la técnica aséptica. Puede conllevar los siguientes riesgos y/o complicaciones: hematuria, trauma o hematoma uretral, infección de vías urinarias secundaria, fallo del procedimiento, sudoración, aumento de la tensión arterial o molestias locales.
- () **Curación:** Procedimiento aséptico mediante el cual se retira de un área lesionada todas las partículas y microorganismos capaces de producir infección, esto con el fin de favorecer el proceso de cicatrización. Este procedimiento puede conllevar los siguientes riesgos y/o complicaciones: sangrado, molestias o sensación de dolor, sobreinfección de la herida, dehiscencia de suturas, reacciones cutáneas secundarias a los elementos utilizados en la limpieza o en el cubrimiento de la herida.
- () **Sutura:** Es la técnica utilizada para la aproximación de los bordes de una herida para conseguir un proceso de cicatrización por 1ª intención. Este procedimiento puede conllevar los siguientes riesgos y/o complicaciones: hematoma, seroma, infección, dehiscencia de sutura, necrosis, cicatriz hipertrófica e hiperpigmentada.

() **Retiro de puntos:** Procedimiento mediante el cual, previo a la realización de una limpieza local de la herida, se retiran los puntos de sutura, llevando el control del número de los mismos. Este procedimiento puede conllevar los siguientes riesgos y/o complicaciones: hemorragia o dehiscencia de sutura.

() **Necropsia Clínica:** Es un procedimiento médico que emplea la disección, con el fin de obtener información privada anatómica sobre la causa, naturaleza, extensión y complicaciones de la enfermedad que sufrió en vida el sujeto y que permite formular un diagnóstico médico final o definitivo para dar una explicación de la posible causa del fallecimiento.

Otros procedimientos:

Onicectomía Total Hallux Der. 3er dedo Pie der. 3er dedo Pie Izq.

Posibles complicaciones:

Sangrado, Dolor, Infección, Necrosis

DECLARACIÓN DEL USUARIO

Me han explicado y he comprendido satisfactoriamente la naturaleza y el propósito del procedimiento a realizar, también me han aclarado todas las dudas y me han dicho los posibles riesgos y complicaciones, así como las alternativas de tratamiento. Doy mi consentimiento para que se me realice el o los procedimientos señalados que sean necesarios o convenientes, a juicio de los profesionales que lo llevan a cabo.

Firma del usuario: X Karol Bazar

cc: X 1143967928

DECLARACIÓN DEL RESPONSABLE DEL USUARIO (Solo en caso de incapacidad del usuario)

Yo _____ sé que el usuario _____

con ID No _____ ha sido considerado por ahora incapaz de tomar por sí mismo la decisión de aceptar o rechazar el procedimiento. También se me han explicado los riesgos y complicaciones, así como las otras alternativas de tratamiento. Soy consciente que no existen garantías absolutas de los resultados del procedimiento. He comprendido todo lo anterior perfectamente y por ello doy mi consentimiento para que le realicen este procedimiento.

Nombres, Apellidos y Firma de quien autoriza: _____

CC: _____

Parentesco: _____

DECLARACIÓN DEL PROFESIONAL TRATANTE

Yo _____, como profesional tratante, he informado al usuario sobre el propósito y naturaleza del procedimiento descrito anteriormente, de sus alternativas, posibles riesgos, resultados esperados y que no existen garantías absolutas de los resultados del procedimiento.

Nombres, Apellidos y Firma del profesional: _____

CC: _____

Cargo: _____

Dra. Diana M. Rodríguez Alarcón
Médico General
R.M. 1144064362

NO AUTORIZACIÓN

No autorizo la realización del procedimiento, en constancia de ello firma:

Testigo: _____



DATOS PERSONALES

NOMBRE	DIANA MARCELA RODRÍGUEZ ALARCÓN
IDENTIFICACIÓN	CC 1.144.064.562 Cali–Valle del Cauca
FECHA DE NACIMIENTO	Septiembre 13 de 1993
ESTADO CIVIL	Casado
DIRECCIÓN	Calle 10 Oeste # 36b-151, Apto 603 T3 Barrio Cristales, Cali, Colombia
TELÉFONO	3176793311
E-MAIL	marcela_9313@hotmail.com

EDUCACION BASICA Y SECUNDARIA

ESTUDIOS PRIMARIOS: Colegio Freinet
Direccion: La Buitera Km 3, Cali
2000-2004

ESTUDIOS SECUNDARIOS: Colegio Freinet
Direccion: La Buitera Km 3, Cali
2004-2010

EDUCACIÓN SUPERIOR

AÑO INTERNADO DE MEDICINA Y CIRUGIA:

Clínica Rafael Uribe Uribe:

- Cirugía General
- Pediatría

Clínica Nuestra Señora de los Remedios:

- Medicina interna

Hospital Mario Correa Rengifo, Hospital Carlos Holmes Trujillo, Clínica Saludcoop

- Ginecología y Obstetricia

Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (Sede Cali):

- Medicina legal

MÉDICO Y CIRUJANO

Universidad Libre Seccional Cali
(22 SEPTIEMBRE 2016)

POSGRADO GERENCIA EN SERVICIOS DE SALUD

Universidad Libre Seccional Cali
(29 DE ABRIL 2020)

DIPLOMADO EN MEDICINA ESTÉTICA Y ANTI-AGING

Florida Medical & Aesthetic International School

Miami, Florida, Estados Unidos

(Agosto 2021)

CURSOS DE EXTENSIÓN

**SOPORTE VITAL AVANZADO
EN COLAPSO
CARDIO-RESPIRATORIO,
URGENCIAS Y EMERGENCIAS
MÈDICAS E INTERVENCIÒN EN
TRAUMA**

**Salamandra (Centro internacional de
Entrenamiento en Urgencias y
Emergencias) Septiembre de 2016**

**RINOMODELACIÓN CON ÁCIDO
HIALURÓNICO RETICULADO**

**Instituto Superior de Medicina & Estética
Julio 14 de 2022, Cali, Colombia**

**EYES EXPERT. REJUVENECIMIENTO
PERIOCLAR AVANZADO**

**Florida Medical and Aesthetic International
School. Dictado en Medellín, Colombia
12 y 13 de Noviembre 2022**

PROGRAMA CLINICAL SPECIALIST

Allergan Medical Institute

Noviembre 17 de 2023

CERTIFICACIÓN EN IDIOMAS

INGLES

**International StudentServices ORG. (ISSO)
Abril de 2009**

**Bilingual Senior with emphasis in Research
Colegio Freinet, Junio de 2010**

EXPERIENCIA LABORAL

Servicio Social Obligatorio

Red de Salud de Ladera E.S.E. - Cali, Colombia

Calle 24 A # 4-08. PBX: 6080124

Puesto de Salud Alto Nápoles

Cargo: Médico

Jefe Inmediato: Liseth Rueda

Teléfono: 3168720970

(1 de Diciembre de 2016 – 30 de Noviembre de 2017).

Red de Salud de Ladera E.S.E. - Cali, Colombia

Calle 24 A # 4-08. PBX: 6080124

Puesto de Salud Urgencias Siloe

Cargo: Médico Consulta Prioritaria

Jefe Inmediato: Diana Castrillón

Teléfono: 315 579 1300

(1 de Enero de 2018 – 26 de junio de 2018).

Sanitas EPS- Cali, Colombia

Cra 42 #5e-22

Sede Roosevelt

Cargo: Médico Consulta Externa – Médico procedimientos menores

Jefe inmediato: Ivonne Andrea Rincón

Teléfono: 3138299272

(4 de Agosto de 2018- 26 de Marzo 2022)

Edificio Vida, Cali, Colombia

Calle 5D # 38ª-35

Torre 1, consultorio 611

Cargo: Medico estético
Independiente
(1 de Abril 2022- Diciembre 2022)

Estética y spa Excelsior
Calle 5b #40-57
Cargo: Médico estético
Jefe Inmediato: Adriana
Teléfono: 317 657 2557

(01 Febrero 2023- 1 Diciembre 2023)

Esencia Estética
Calle 9 #36b-34, Cali
Cargo: Médico estético
Jefe Inmediato: Dayana Vargas
Teléfono: 317 366 2466

(01 Mayo 2023- Actualmente)

MedSpa
Calle 28 norte #2BN-86
San Vicente, Cali
Cargo: médico estético
Jefe inmediato: Paula Garcés
Teléfono: 3003453997
(Mayo 2023- Actualmente)

Esencia Academy. Taller teórico-práctico en
aplicación de inyectables para médicos estéticos.
En calidad de planeadora y formadora del taller.
Marzo 2024- Próximamente Julio 2024
Esencia Estética
Calle 9 #36b-34, Cali

PREMIOS, MENCIONES Y RECONOCIMIENTOS

1. **Reconocimiento al proyecto de investigación “Discapacidad: su esperanza nace cuando muere tu indiferencia”, otorgando la distinción de Monografía de Grado Laureada. Santiago de Cali, 26 de Junio de 2010**

ASISTENCIA A EVENTOS DE EDUCACION MÉDICA

1. **Séptimo Simposio de Biología Molecular: Células madre y terapias regenerativas. Realizado en Cali el 03 de Diciembre, 2011.**
2. **7 Jornada de Actualización en Pediatría: Una década de compromiso con la salud infantil. Residentes de Pediatría de la Universidad Libre. Realizado en Cali el día 6 de Junio, 2014.**
3. **IX Simposio de Residentes de Ginecología y Obstetricia: Salud integral femenina un desafío para todos. Realizado en Cali los días 3 y 4 de Octubre, 2014-**
4. **Segundo evento de Actualización en Otorrinolaringología. Realizado en Cali, el día 21 de Noviembre, 2015**
5. **XIV Jornada de Actualización en Oftalmología para médicos no oftalmólogos con enfoque en “Qué hacer y qué no hacer en urgencias oftalmológicas”. Realizado en Cali el 28 de Noviembre, 2015.**
6. **V Simposio Internacional de Actualización en Pediatría. Realizado en Cartagena de Indias los días 7, 8 y 9 de Julio, 2016.**
7. **12 Jornada de Actualización en Pediatría. Residentes de Pediatría de la Universidad Libre. Realizado en Cali el día 21 de Octubre, 2016.**

8. Atención Integral al paciente afectado por Micobacterias (tuberculosis y lepra), Universidad Santiago de Cali. Dirección de extensión y proyección social, Secretaría de Salud Pública, Alcaldía Santiago de Cali, realizado en Cali el 15 de Junio, 2017.
9. 30° Congreso Colombiano de Pediatría, Congreso del Centenario. Realizado en Cartagena de Indias los días 6, 7 y 8 de Julio, 2017 .
10. II Simposio Regional de Cáncer de piel, Secretaria de Salud Pública Municipal de Santiago de Cali, realizado en Cali el 30 de Mayo de 2019.
11. I Jornada de Actualización en Dermatología. Residentes de Dermatología de la Universidad Libre, Cali. Realizada en Cali el 30 de Noviembre de 2019.
12. Lectura interpretada de antibiograma en Gram negativos. Dr Juan Pablo Rojas Hernández. Realizado en modalidad virtual el 14 de Abril de 2021.
13. Lectura interpretada de antibiograma en Gram positivos. Dr Juan Pablo Rojas Hernández. Realizado en modalidad virtual el 21 de Abril de 2021.
14. 17 jornada de Actualización en Pediatría. Residentes de Pediatría de la Universidad Libre. Realizado en Cali el día 05 de Noviembre, 2021.
15. Simposio Internacional de estética y cosmética. Realizado en la ciudad de Cali los días 1 y 2 de Abril 2022.
16. Reveal your 360°. Realizado en la ciudad de Cartagena los días 8 y 9 noviembre 2023
17. Taller práctico SCULPTRA. Realizado en la ciudad de Cali el 17 de Abril 2024

REFERENCIAS FAMILIARES

JUAN PABLO ROJAS HERNÁNDEZ

Infectólogo Pediatra, epidemiólogo
Fundación Clínica Infantil Club Noel
Celular: 3154464644

CLAUDIA MARCELA LONDOÑO

INSTRUMENTADOR QUIRÚRGICO

Johnson & Johnson Colombia

Celular: 3146581748

JOSE DANIEL RODRÍGUEZ

INGENIERO INDUSTRIAL

Colgate Palmolive

Celular: +18483916013

REFERENCIAS PERSONALES

JULIAN DAVID ZORRILLA MADRID

MÉDICO GENERAL

E.P.S Sanitas

Médico consulta externa

Celular: 318 803 0618

JOHANNA ALEJANDRA OBANDO ESTUPIÑAN

MÉDICO GENERAL

E.P.S Sanitas

Médico consulta externa

Celular: 310 425 6086

ANDREA DE LOS CORALES ESCOBAR

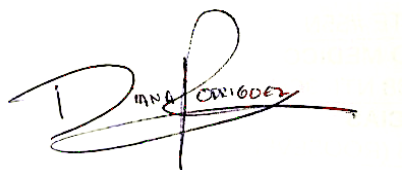
MÉDICO GENERAL

E.P.S Sanitas

Médico consulta externa

Celular: 314 700 5014

CERTIFICACIÓN: Para todos los efectos legales; certifico que los datos e informaciones anotados por mí en la presente HOJA DE VIDA, son veraces (C.S.T., artículo 62 número 1°


Diana Cervantes

Diana Marcela Rodríguez Alarcón

CC. 1144064562

Celular: 317 679 3311

República de Colombia



La Universidad Libre

Personería Jurídica No. 192 de 1946

y en su representación el Rector y los Profesores, en atención a que

Diana Marcela Rodríguez Alarcón

C.C. No. 1.144.064.562

de Cali (Valle)

ha completado los estudios y demás requisitos que los reglamentos exigen para optar al título de

Médico y Cirujano

en nombre de la República de Colombia y por autorización del Ministerio de Educación Nacional,
le expide el presente Diploma que acredita su idoneidad. En testimonio de lo cual se firma y rubrica
con el sello mayor de la Institución.

El Decano

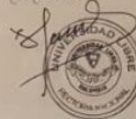
M. García

En la ciudad de Santiago de Cali

22 de Septiembre del 2016

Acta No. 3336. Folio No. 2146. Libro

El Rector



El Secretario General

[Firma]

Oficina de Admisión y Registro

22 de Septiembre del 2016

Registro 27618 Folio 4760 Libro de Registro 27

Bole de Admisión y Registro

CT 148020

República de Colombia



UNIVERSIDAD LIBRE®

Personería Jurídica No. 192 de 1946

y en su representación el Rector y los Profesores, en atención a que

DIANA MARCELA RODRIGUEZ ALARCON

CC N° 1.144.064.562 de CALI (VALLE)

ha completado los estudios y demás requisitos que los reglamentos exigen para optar al título de

Especialista en Gerencia de Servicios de Salud

en nombre de la República de Colombia y por autorización del Ministerio de Educación Nacional,
le expide el presente Diploma que acredita su idoneidad. En testimonio de lo cual se firma y rubrica
con el sello mayor de la institución.

Decarta

[Signature]

En la ciudad de SANTIAGO DE CALI
29 de abril de 2020
Acta EG-05 - 869, Folio EG-05 - 869

El Rector

[Signature]



El Superintendente General

[Signature]
Oficina de Admisión y Registro
29 de abril de 2020
Registro 13971, Folio 4231, Libro de Registro 34

[Signature]
Jefe de Admisión y Registro

130278

Lic # 3765



**Florida Medical & Aesthetic
International School**

has conferred upon

Dra. Diana M. Rodríguez Alarcón

ID Number: CE1144064562. The Certification of Completion of

**International Diploma in
Aesthetic Medicine & Anti-Aging**

*with having successfully completed all requirements of the face to face training course in the aesthetic medicine field
(virtual & traditional classroom). In witness thereof, this diploma duly signed, with the seal hereunto affixed,
has been issued by the Director of the School upon recommendation of the Faculty of the College.
Given this on Miami, Florida, on August 13th, 2021.*

*Dr. Miguel Casanueva
Director*



*Dr. Juan A. Leon Torrico
Educational Director*

Onicomycosis. Revisión del tema

Dres. Raquel Ballesté¹, Nélida Mousqués², Elbio Gezuele³

Departamento de Parasitología y Micología del Instituto de Higiene y Departamento de Laboratorio Clínico del Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina. Universidad de la República

Resumen

El término onicomycosis se refiere a la enfermedad de la uña causada por hongos. En el origen de la misma se involucran tres grupos de hongos: los dermatofitos, las levaduras y los mohos no dermatofitos.

Las onicomycosis constituyen una enfermedad frecuente en la práctica médica, con impacto considerable en lo emocional, social, laboral y económico.

En este artículo se revisan las principales características clínicas y epidemiológicas de las onicomycosis, se analizan los diferentes agentes causantes y se actualizan los aspectos relevantes de esta enfermedad haciendo énfasis en el manejo diagnóstico y terapéutico, ya que estos puntos son los que ocasionan mayores dificultades en la práctica clínica.

Finalmente, se hacen consideraciones sobre la importancia del diagnóstico micológico y el rol del laboratorio y del especialista en dicho diagnóstico y con respecto al tratamiento se enumeran recomendaciones en relación al uso de los diferentes fármacos y pautas terapéuticas.

Palabras clave: ONICOMICOSIS - diagnóstico.
ONICOMICOSIS - terapia.
ONICOMICOSIS - etiología.

Introducción

El término onicomycosis se refiere a la enfermedad de la uña causada por hongos. En el origen de la misma se involucran tres grupos de hongos bien definidos: los dermatofitos, que son responsables de la mayoría de las infecciones, los mohos no dermatofitos y las levaduras; estos dos últimos son generalmente invasores secundarios a enfermedades previas de la uña o traumatismos, mientras que los dermatofitos pueden causar infecciones primarias^(1,2).

Las infecciones de las uñas y pliegues ungueales causadas por levaduras del género *Candida* fueron descritas por Dubendorfer en 1904 y 1910. Sabouraud hizo una descripción clínico micológica de las enfermedades producidas por dermatofitos, denominando tiña unguium a la infección de las uñas por estos microorganismos⁽³⁾.

English, en 1960, sentó las bases que definirían la relación entre los hongos miceliales aislados de uñas y su significado clínico. Gentles y Evans, en 1970, describen un hongo saprofita del suelo, *Hendersonula toruloidea*, que producía infecciones en piel y uñas⁽⁴⁾; desde esa fe-

1. Médico Parasitólogo. Profesora Adjunta del Departamento de Parasitología y Micología. Instituto de Higiene. Facultad de Medicina. Profesora Adjunta del Departamento de Laboratorio Clínico. Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina. Universidad de la República. Uruguay.

2. Ayudante de Clase del Departamento de Parasitología y Micología. Instituto de Higiene. Facultad de Medicina. Universidad de la República. Uruguay.

3. Médico Parasitólogo. Profesor Agregado del Departamento de Parasitología y Micología. Instituto de Higiene. Facultad de Medicina. Universidad de la República. Uruguay.

Correspondencia: Dra. Raquel Ballesté
Alfredo Navarro 3051. Montevideo. Uruguay
E-mail: ballraq@adinet.com.uy / micol@higiene.edu.uy
Recibido: 20/1/03.

Aceptado: 25/5/03.

cha se han publicado numerosos artículos sobre onixis causadas por este hongo. En 1977, Campbell y Mulder aislaron una variante hialina, *Scytalidium hyalinum*, a partir de infecciones de piel y uñas⁽⁵⁾.

Desde entonces y hasta la fecha, a pesar de estar bien definidos los grupos de agentes de onicomicosis y del advenimiento de numerosos fármacos antifúngicos para la terapia de estas infecciones, se mantienen las dificultades para establecer un diagnóstico correcto y un tratamiento eficaz, por lo cual se puede afirmar que las onicomicosis siguen siendo una problemática de actualidad.

Los siguientes puntos demuestran la importancia del tema:

- Las onicomicosis son la principal causa de enfermedad de la uña en los países desarrollados y a nivel mundial se ha encontrado un incremento en los últimos años⁽¹⁾.
- Han sido consideradas por diferentes autores como las micosis superficiales más difíciles de diagnosticar y tratar, planteándose que aun cuando aparentemente se realiza un diagnóstico y tratamiento correcto, uno de cada cinco pacientes no se cura^(6,7).
- Las onicomicosis pueden tener resultados significativamente negativos en lo emocional y social, pudiendo los afectados experimentar vergüenza, ser tratados como personas con malos hábitos de higiene, como probables fuentes de infección para sus compañeros y amistades, lo que afecta su autoestima y las aísla social y laboralmente.
- En lo laboral la presencia de una onicomicosis puede condicionar diferentes actividades, por ejemplo, manipuladores de alimentos, maestras, secretarías, trabajadores de clubes deportivos, entre otros, impidiéndoles desempeñarse normalmente en sus funciones. El reintegro a sus tareas habituales es variable en función del número de uñas afectadas, de la extensión de las lesiones y del agente causal.
- Generan gastos considerables en el sistema de salud^(8,9).
- Muchas veces las onicomicosis son tratadas pura y exclusivamente como un problema cosmético de importancia relativamente menor, desconociéndose el impacto real que tiene esta enfermedad, alterando la calidad de vida de los pacientes en todos los aspectos antes mencionados^(10,11).

De lo analizado se infiere que las onicomicosis ocasionan una elevada morbilidad en la población general, siendo su diagnóstico y tratamiento dificultosos.

El objetivo de este trabajo es revisar y actualizar los aspectos relevantes de las onicomicosis, haciendo énfasis en el manejo diagnóstico y terapéutico, ya que estos puntos son los que ocasionan mayores dificultades en la práctica médica.

Epidemiología

Las onicomicosis son de distribución universal, sin embargo los reportes sobre prevalencia de esta enfermedad en población general son contradictorios.

Se han realizado numerosos estudios poblacionales que muestran cifras basadas en los aspectos clínicos. En España en un estudio de 10.000 habitantes se determinó una prevalencia de 2,6%⁽¹²⁾; en el Reino Unido 2,7% sobre 9.000 habitantes⁽¹³⁾; en Estados Unidos 2%-3%; en Guatemala 2,6%⁽²⁾, sin embargo la prevalencia aumenta cuando se incluyen datos de laboratorio, como en Finlandia, con una prevalencia de 8,4%⁽¹⁴⁾.

En suma, numerosos estudios analizan la prevalencia de las onicomicosis en población general en diferentes países, mostrando cifras muy heterogéneas entre 2,1% y 9,1%^(2,12-16). Entre las posibles causas de esta variabilidad se destacan los siguientes aspectos metodológicos: la población estudiada (población general sana/pacientes dermatológicos), número de individuos estudiados, tipo de evaluación clínica (examen médico/por el propio paciente llenando cuestionarios), estudio micológico (identificación del patógeno responsable/sin identificación del agente), criterio utilizado para definir onicomicosis.

Otros estudios demuestran que la prevalencia de las onicomicosis aumentan con la edad, siendo rara en niños prepúberes⁽¹⁷⁻¹⁹⁾, aumentando significativamente en adultos mayores de 55 años⁽¹³⁾ y alcanzando una incidencia de hasta 48% entre la población mayor de 70 años; en grupos de jugadores de baloncesto en Estados Unidos se han encontrado cifras de incidencia más altas⁽²⁰⁾.

Cerca de 30% de las micosis superficiales son onicomicosis^(21,22) y 20%-40% de la enfermedad ungueal corresponden a onicomicosis^(1,23).

En relación con la localización anatómica son más frecuentes las onicomicosis de pies que las de manos y en las de pies predomina la afectación de la uña del primer dedo con relación a las otras, esto se aplica particularmente para dermatofitos y otros mohos no dermatofitos; mientras que las infecciones por levaduras del género *Candida* afectan preferentemente las uñas de las manos y el pliegue ungueal, no existiendo predominio sobre alguno de los dedos⁽²⁾.

En nuestro país los datos con los que contamos son estudios retrospectivos sobre dermatofitosis y micosis superficiales en general; si se extrapolan algunas cifras de estos trabajos, se puede calcular una frecuencia de onicomicosis en las poblaciones estudiadas entre 0,3% y 0,7%, pero estos datos no reflejan la frecuencia real de las onicomicosis, sino que están mostrando su frecuencia en la población estudiada. Las onicomicosis constituyeron entre 5% y 14,1% de las dermatofitosis, predominando las lesiones en uñas de pies⁽²⁴⁻²⁷⁾.

Las onicomycosis representaron 68,2% de las onicopatías estudiadas en 85 pacientes en un trabajo pionero presentado en la década de 1960 por Conti-Díaz⁽²⁸⁾.

Dentro de los grupos de riesgo para onicomycosis podales, se destaca a las personas portadoras de micosis en espacios interdigitales de pies, observándose que en la mayoría de las onicomycosis existe el antecedente de esta infección en forma recurrente; en estudios realizados en piscinas, escuelas, pacientes de hospitales y oficinas, se encontró una prevalencia de tiña pedis de 40%; de estos pacientes 20%-30% tenían onicomycosis^(1,29-31).

La tasa de infección en las onicomycosis de pies puede ser influenciada por numerosos factores como el uso de calzado cerrado, traumatismos frecuentes, uso de duchas comunes, etcétera^(2,3).

Finalmente, las onicomycosis también son encontradas en pacientes inmunodeprimidos, mostrando variación en la presentación clínica así como en los agentes causales. A ello se suma que hongos hasta ahora considerados como no patógenos pueden encontrarse como patógenos en inmunodeprimidos, asociándose a menudo con alta mortalidad, por ejemplo, especies de *Fusarium* pueden causar onixis y proveer una puerta de entrada para una infección diseminada⁽³²⁻³⁴⁾.

Agentes

Como ya se mencionó los agentes de onicomycosis incluyen tres grupos: dermatofitos, levaduras y mohos no dermatofitos.

Dermatofitos

El término dermatofitosis es usado para describir la infección por mohos del género *Microsporum*, *Trichophyton* y *Epidermophyton*.

Los dermatofitos son hongos filamentosos, septados e hialinos, cuyas hifas penetran en el estrato córneo de piel y uñas produciendo proteasas queratinolíticas que les permite invadir estas células⁽³⁵⁾.

Las especies que más a menudo causan onicomycosis son *Trichophyton rubrum* (*T. rubrum*), *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitalis* (*T. mentagrophytes* var. *interdigitalis*) y *Epidermophyton floccosum* (*E. floccosum*)^(1,2). Las dos primeras especies están más frecuentemente implicadas que *E. floccosum*⁽³⁶⁾. Otras especies menos frecuentes son: *T. equinum*, *T. soudanense*, *T. tonsurans* y *M. canis*⁽³⁷⁻⁴⁰⁾.

Los dermatofitos son responsables de 80%-90% de las onicomycosis⁽⁴¹⁾. Este grupo de hongos afecta predominantemente uñas de pies.

En nuestro medio los agentes involucrados en onicomycosis son en orden de frecuencia: *T. rubrum* y *T.*

mentagrophytes^(25,27,28); Conti-Díaz describe además dos aislamientos de *T. persicolor* en pacientes que probablemente adquirieron la enfermedad en el extranjero⁽²⁸⁾.

Levaduras

Las levaduras siguen en frecuencia a los dermatofitos y son responsables de 5% a 17% de las onicomycosis en general. La especie más frecuentemente aislada es *Candida albicans* (*C. albicans*)⁽⁴²⁾, esta especie forma parte de la flora normal del tracto digestivo y no se encuentra habitualmente colonizando la piel. Otras especies causantes de onicomycosis son *C. parasilopsis*, *C. guilliermondi*, *C. tropicalis*, *C. ciferrii*, *C. sake*, *C. haemulonii*, *C. famata*, *C. krusei*, *C. tropicalis*, *C. zeylanoides*⁽⁴³⁻⁴⁷⁾.

Las levaduras del género *Trichosporon* son agentes de onicomycosis de distribución geográfica universal, habitualmente se encuentran en el suelo; se caracterizan por presentar cadenas de artroconidios en los cultivos. Las especies descritas y aceptadas en el hombre son *T. cutaneum*, *T. ovoides*, *T. asahii*, *T. inkin*, *T. asteroides* y *T. mucoide*⁽⁴⁸⁾.

Blastoschizomyces capitatus (*Geotrichum capitatum*) es una levadura que ha sido reconocida como patógeno emergente en los últimos años sobre todo en pacientes con enfermedades hematológicas malignas; en 1999 se describe el primer caso de onicomycosis causada por este agente⁽⁴⁹⁾.

En nuestro país las onicomycosis por levaduras son de causa candidiásica en su mayoría, siendo la especie más frecuente *C. albicans*.

Los siguientes trabajos muestran la incidencia de las diferentes especies en nuestro medio: Mackinnon y Artagaveytia⁽⁵⁰⁾ en el año 1956 estudiaron 24 casos de onixis con perionixis aislando 17 *C. albicans*, 6 *C. tropicalis* y 1 *C. parakrusei* y de cinco casos de onixis sin perionixis aisló 3 *C. parakrusei* y 2 *C. albicans*.

Posteriormente, Conti-Díaz⁽²⁸⁾ aísla de 32 pacientes con onixis por levaduras: 27 *C. albicans*, 3 *C. tropicalis* y 2 *C. parakrusei*. En un trabajo presentado por Calegari y colaboradores⁽⁵¹⁾ en 1983, realizado en 21 pacientes con onicolisis por levaduras, se identificaron las siguientes especies: 9 *C. albicans*, 4 *C. parasilopsis*, 3 *C. tropicalis*, 3 *Geotrichum candidum*, 1 *Trichosporon cutaneum*, 1 *Torulopsis candida*.

Por último, se mencionan las onicopatías causadas por levaduras del género *Malassezia*. Si bien el rol patógeno que presentan estas levaduras en la producción de onixis es discutido en la actualidad⁽⁵²⁾, hay reportes que las relacionan con onicopatías; en nuestro país Civila y colaboradores⁽⁵³⁾ comunican la ocurrencia de *Malassezia* en 1982. Posteriormente otros autores relacionan también la presencia de *Malassezia* con onicopatías^(54,55) y más recien-

temente se describen 50 casos de onixis por *Malassezia* en la ciudad de Medellín⁽⁵⁶⁾.

Mohos no dermatofitos

Se describen como agentes de onicomycosis dos grupos: los mohos hialinos y los mohos dematiáceos. Estos pueden encontrarse asociados a dermatofitos y levaduras, en estos casos no se les da valor como agente causal y se les considera como contaminantes⁽⁵⁷⁾.

La frecuencia de onicomycosis por este grupo de hongos oscila según diferentes autores entre 1%-10% dependiendo de la región geográfica y de la zona de procedencia de la muestra^(58,59).

La opinión más aceptada es que estos mohos, por no poseer queratinasas, no son considerados patógenos primarios, por lo tanto no son causantes primarios de distrofia ungueal significativa, sino que se trata de especies invasoras secundarias a uñas enfermas o comensales secundarios no invasores. Se pueden exceptuar *Scytalidium dimidiatum*, universalmente conocido como patógeno primario de uñas y piel por poseer queratinasas, y *Fusarium solani*, que con menor capacidad degrada la queratina⁽⁶⁰⁾.

Los mohos del género *Aspergillus* son citados por muchos autores como agentes que se aíslan con cierta frecuencia; son hongos filamentosos y hialinos, de distribución geográfica universal que forman parte de la flora anemófila; las especies involucradas son: *A. versicolor*, *A. terreus*, *A. flavus*, *A. niger*, *A. fumigatus*, *A. unguis*⁽⁶¹⁾.

Los hongos del género *Fusarium* son mohos hialinos de amplia distribución geográfica, que pueden causar onicomycosis; las especies más frecuentemente involucradas son *F. solani* y *F. oxysporum*.

Los mohos del género *Scopulariopsis* son geofílicos y de amplia distribución geográfica. *S. brevicaulis* es la especie más frecuentemente aislada de lesiones ungueales; afecta sobre todo uñas del primer dedo de pie, existiendo el antecedente de enfermedad o traumatismo previo de la uña^(62,63).

Infecciones por el género *Hendersonula* (*Scytalidium*), sinamórfico de *Nattrassia mangiferae*⁽⁴⁸⁾, son descritas desde 1970⁽⁴⁾. La infección se adquiere por contacto con tierra o sustancias vegetales; se ha aislado de zonas tropicales y subtropicales. Se conocen dos variantes, una dematiácea y otra hialina, *S. dimidiatum* y *S. hyalinum*, respectivamente, causando infecciones de piel y uñas^(64,65).

Otros hongos descritos como agentes de onicomycosis son: *Penicillium sp*, *Geotrichum sp*, *Acremonium sp*, *Onychocola canadensis* (descrito en Canadá en 1990)⁽⁶⁶⁾ y *Botryodiplodia theobromae*⁽⁶⁷⁾; también se han descrito casos de onicomycosis por dematiáceas de los géneros *Chaetomium*, *Wangiella*, *Curvularia*, *Drechslera*,

Exophiala y *Ulocladium*^(62,63,68), aunque todos ellos con muy baja frecuencia.

En nuestro país los mohos no dermatofitos causantes de onicomycosis reportados hasta la fecha son: *Scopulariopsis sp*^(28,69), *Penicillium sp* y *Sporothrix schenckii*⁽²⁸⁾.

Patogenia y clínica

El aspecto clínico de las onicomycosis depende de la puerta de entrada y del agente infectante.

Roberts y colaboradores describen básicamente cuatro formas clínicas para dermatofitos y otros hongos filamentosos⁽⁷⁰⁾.

Onicodistrofia subungueal distal y lateral (OSDL)

Es la variedad clínica más común, la invasión comienza en el hiponiquio y en el borde distal y lateral de la lámina ungueal, extendiéndose de forma lenta y progresiva hacia el sector proximal de la uña (figura 1).

En el sitio de penetración puede existir una paroniquia leve, que retrocede o evoluciona a la cronicidad, siendo el signo inicial de la uña infectada, una superficie estriada o deprimida y una mancha blanquecino-amarillenta que se extiende indefectiblemente hacia la base de la uña. La invasión fúngica del lecho ungueal es el estímulo para la producción de queratina, lo que posteriormente determina una hiperqueratosis subungueal y en consecuencia engrosamiento de la lámina, además la uña se vuelve friable en forma progresiva desencadenando una distrofia total de la misma; todos estos eventos determinan la destrucción completa de la uña. La queratina subungueal contiene abundantes hifas, que finalmente pueden invadir la lámina externa de la uña. Estas alteraciones favorecen la sobreinfección bacteriana y fúngica (hongos que forman parte de la flora).

Todo el proceso es lento y puede llevar muchos años para completarse; clínicamente se traduce por paquioniquia, leuconiquia, distrofia ungueal y en ocasiones despe-



Figura 1. Onicomycosis subungueal distal y lateral

gamiento de la lámina con diferentes grados de intensidad.

La OSDL es causada fundamentalmente por dermatofitos, aunque también es producida por *Hendersonula* y *Scytalidium*. Dentro de los dermatofitos el que se vincula más frecuentemente con esta presentación clínica es *T. rubrum*⁽³⁾.

Onicomycosis blanca superficial (OBS)

La OBS es menos frecuente que la anterior. Elewski⁽⁴¹⁾ estima que aproximadamente 10% de las onicomycosis se presentan bajo esta forma clínica; es más frecuente en uñas de pies y sobre todo las de primer dedo.

Se caracteriza por la invasión del estrato superficial de la lámina ungueal en cualquier sector (lateral, proximal, distal, centro) con manchas blancas, opacas en un área bien delimitada. Al principio estas lesiones pueden ser punteadas, de bordes irregulares, únicas o múltiples, las que se van extendiendo y coalescen a medida que la invasión progresa; en este sector la uña se torna quebradiza, blanda y áspera (figura 2). Posteriormente la infección puede extenderse a través de la lámina ungueal e infectar el estrato córneo del lecho ungueal e hiponiquio.

El agente causante más frecuente en la OBS es *T. mentagrophytes var interdigitalis*^(41,70), además varios mohos no dermatofitos como *Aspergillus terreus*, *Acremonium potronii* y *Fusarium oxysporum* han sido implicados por Zaias y colaboradores⁽⁷¹⁾.

Onicomycosis proximal subungueal (OPS)

También conocida como onicomycosis subungueal blanca proximal, es un tipo clínico de aparición infrecuente. Afecta por igual uñas de manos y pies y es causada por *T. rubrum*. Puede verse esta presentación en candidiasis.

Ocurre cuando los hongos penetran por el pliegue proximal de la uña (en el área de la cutícula), invadiendo la lámina ungueal y migrando distalmente, comprometiendo en este proceso la matriz ungueal. Clínicamente esto se

traduce por hiperqueratosis subungueal, onicolisis proximal, leuconiquia y destrucción de la lámina ungueal en el sector proximal. En Estados Unidos, *T. rubrum* es el principal agente etiológico^(41,70).

Es de destacar que la OPS es la variedad clínica menos frecuente en población general, es común en pacientes con sida, siendo considerada como un marcador clínico temprano de la infección por VIH. En un estudio realizado por Domp Martin y colaboradores, en 62 pacientes VIH-sida con onicomycosis, 54 presentaron OPS (88,7%), siendo *T. rubrum* el agente etiológico en más de la mitad de estos pacientes⁽⁷²⁾.

Onicodistrofia total (OT)

Es el estadio final de las onicomycosis por dermatofitos, mohos no dermatofitos o por *Candida sp.* Hay afectación de la matriz ungueal y la totalidad de la uña está destruida apareciendo masas queratósicas friables (figura 3).

Las onixis causadas por levaduras se caracterizan por presentar otros patrones clínicos y afectan fundamentalmente uñas de manos.

Las onicomycosis por *Candida* pueden ser subdivididas según Elewski⁽⁴¹⁾, Roberts y colaboradores⁽⁷⁰⁾ en tres categorías:

1. *Onicomycosis proximal asociada a paroniquia crónica*. La paroniquia crónica como consecuencia de la maceración de las manos en agua es el factor predisponente que precede a la candidiasis, la cutícula se ablanda, se desprende y el lecho ungueal se inflama sirviendo de puerta de entrada a las levaduras. Se inicia a nivel del pliegue periungueal, el que se observa edematoso, eritematoso y doloroso; en el pliegue subungueal aparece un exudado blanco-amarillento que contiene bacterias y levaduras. Esta presentación clínica se observa con mayor frecuencia en uñas de manos.

La invasión de la uña por *Candida* difiere de la infección por dermatofitos; las levaduras penetran en la lámina



Figura 2. Onicomycosis blanca superficial



Figura 3. Onicodistrofia total

ungueal secundariamente después de haber invadido el tejido blando periungueal; finalmente la matriz de la uña puede verse comprometida apareciendo una depresión transversa, la que se vuelve convexa, irregular, áspera y por último distrófica. Una característica importante a destacar es que la onixis candidiásica es dolorosa y generalmente se asocia a perionixis; características estas que la diferencian de las onixis por dermatofitos y otros hongos miceliales.

2. *Onicomycosis distal secundaria a candidiasis mucocutánea crónica*. Constituye menos de 1% de las onicomycosis⁽⁷⁰⁾. Invade directamente la lámina ungueal y puede afectar todo el espesor de la uña, caracterizándose por un engrosamiento y agrandamiento del pliegue ungueal, dándole un aspecto de “palillo de tambor”. Esta presentación clínica frecuentemente se acompaña de onicogrifosis.

3. *Onicosis candidiásica*. Ocurre cuando la lámina de la uña está separada del lecho ungueal, siendo esta forma más común en las uñas de las manos (figura 4). La hiperqueratosis distal subungueal puede verse como una masa amarillo-grisácea despegada de la lámina ungueal.

Roberts agrega a esta clasificación las onicomycosis candidiásicas, subungueal distal, asociada a enfermedad vascular periférica con fenómeno de Raynaud y la onicomycosis subungueal distal secundaria a psoriasis.

Diagnóstico diferencial

Se deben tomar precauciones para identificar signos y síntomas de otras enfermedades que mimetizan con las onicomycosis. Entre ellas se incluyen: psoriasis (la más común de estas alteraciones), liquen plano, infecciones bacterianas, dermatitis de contacto, onicodistrofia traumática, paquioniquia congénita, tumores del lecho de la uña, onicosis idiopática, síndrome de la uña amarilla.

Los productos para uñas con formaldehído pueden causar onicosis, en esta situación las uñas se vuelven



Figura 4. Onicosis candidiásica

amarillas. El hábito de morderse las uñas o la cutícula, o ambas, también puede ser origen de anomalías^(2,41,70).

Diagnóstico

El diagnóstico de onicomycosis es clínico, epidemiológico y micológico.

El aspecto clínico de la lesión ungueal es orientador con relación a la posible causa micótica de la onixis, así como también podrá sugerir el agente de la misma. Por ejemplo: las onicomycosis de etiología candidiásica se acompañan de perionixis, a diferencia de las onicomycosis causadas por dermatofitos.

En relación con los datos epidemiológicos, la procedencia del paciente puede orientar en la valoración de cultivos de especies exóticas o pocos frecuentes; también interesan los antecedentes de otras infecciones relacionadas, como tiña pedis, dada la frecuente asociación que se ha encontrado entre éstas y las onicomycosis; contacto con posibles focos infectantes, como otras personas o animales; la ocupación que favorezca el desarrollo de la micosis; el antecedente de traumatismo ungueal, etcétera.

Por último, el estudio micológico es el confirmatorio de la causa micótica específica de la onixis.

Estudio micológico

Consta del examen directo y cultivos; ambos se realizan luego de tomar la muestra a partir de las lesiones y siguen siendo la principal herramienta en el diagnóstico de las onicomycosis⁽⁷³⁾.

Obtención de la muestra. La fase preanalítica es un paso crucial para establecer un diagnóstico correcto; la muestra obtenida debe ser adecuada en calidad y cantidad⁽⁷⁴⁾.

El instrumental usado así como los contenedores para recoger, conservar y transportar la muestra deben ser estériles. Hay que realizar una correcta desinfección de la zona afectada (lavado con agua y jabón o desinfección con alcohol 70°). Esto minimiza el desarrollo de contaminantes ambientales o de la flora normal, los que pueden confundirse con los agentes etiológicos de la onixis.

También es importante consignar si el paciente está recibiendo tratamiento con antifúngicos tópicos o sistémicos al momento de realizar el estudio micológico ya que esto puede ser causa de falsos negativos (siendo ideal la ausencia de estos tratamientos).

Si se tiene en cuenta la presentación clínica de la onixis, se desprende que:

- De tratarse de un patrón de afectación subungueal lateral y distal, la recolección del material deberá hacerse con bisturí de punta fina por debajo de la lámina

ungueal tratando de llegar al límite entre la zona sana y la afectada.

- Si se trata de un patrón superficial (mancha blanca superficial) la muestra se debe obtener de la superficie externa de la lámina ungueal mediante raspado intenso de la zona afectada.
- Si el patrón de afectación es proximal la obtención de la muestra es dificultosa, se comenzará con un raspado a nivel de la lámina externa de la uña y progresivamente se labrará un orificio en profundidad a los efectos de llegar objetivamente a la zona afectada.
- En las lesiones con perionixis se recolectará el exudado de las mismas o se raspará por debajo del pliegue ungueal, o ambos.
- En las onixis en las que se observa una distrofia total de la uña se toman muestras del sector superficial y subungueal; si presentan exudados también se recolectarán.

Algunos autores mencionan la “biopsia de la uña” como una muestra a partir de la cual se puede establecer un diagnóstico definitivo, sobre todo en aquellos pacientes en los que se sospecha otra enfermedad (por ejemplo, psoriasis), sin embargo dado que se trata de una maniobra cruenta que no mejora significativamente la sensibilidad del estudio, no se realiza en forma rutinaria⁽⁷⁵⁾.

Examen directo. El examen microscópico directo de la muestra se hace con el agregado de hidróxido de potasio al 40%, esto permite ablandar, digerir y aclarar parcialmente la queratina, facilitando la visualización de los elementos fúngicos. La preparación se observa entre lámina y laminilla en microscopio óptico a 200 y 400 aumentos. La microscopía podrá orientar sobre la etiología del agente fúngico; la observación de filamentos hialinos, regulares y artrosporados son sugestivos de dermatofitos (figura 5); la presencia de hifas sinuosas, irregulares, con o sin conidias, con o sin pigmento, entre otras características,

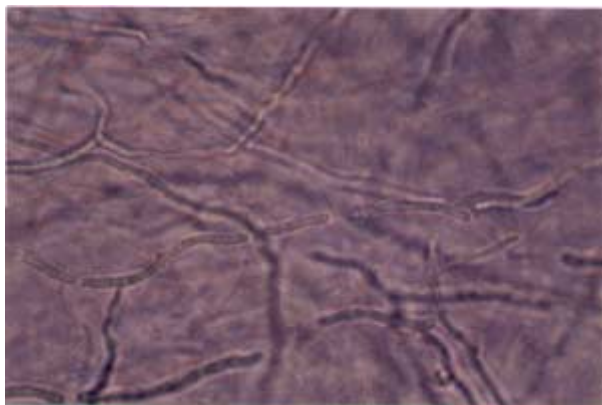


Figura 5. Escamas de uñas con filamentos de dermatofitos. Examen directo (MO) 400 X

hacen sospechar la existencia de otros hongos miceliales no dermatofitos; si se observan levaduras ovaladas con o sin seudofilamentos, no pigmentadas, dispuestas en acúmulos, ello induce a plantear la causa candidiásica de la onixis.

Es de destacar que el examen directo confirma la etiología micótica de la onixis, permitiendo iniciar el tratamiento antifúngico inmediatamente; pero la identificación final del hongo causal solo se puede realizar mediante cultivos^(41,70,75).

Cultivos. Los cultivos son fundamentales para aislar e identificar el agente etiológico, sabiendo que ello puede modificar la conducta terapéutica.

Las muestras se siembran en Sabouraud (gelosa glucosada y peptonada de Sabouraud), para la mayoría de los hongos y en Sabouraud con cicloheximida para inhibir, total o parcialmente, el desarrollo de hongos contaminantes.

El aislamiento y la identificación del hongo en los cultivos se completa con una correcta valoración del mismo, siendo fundamental determinar si el hongo aislado está implicado en la onicopatía o es un mero contaminante.

Sin lugar a dudas, el aislamiento de dermatofitos a partir de una onixis confirma que se trata de una tiña unguium (onicomycosis por dermatofitos), pero el aislamiento de una levadura o de un moho no dermatofito puede reflejar contaminación ambiental o de zonas adyacentes a la lesión, ser flora normal o ser el agente real de la onicopatía⁽⁵⁷⁾.

El examen directo positivo y las características de los elementos fúngicos observados orientan en este sentido ayudando a dilucidar el problema. En aquellos casos en los que el examen directo es negativo y en los cultivos desarrollan mohos no dermatofitos o levaduras, se cita nuevamente al paciente y se toman muestras para un nuevo examen micológico que confirmará o descartará la causa micótica de la lesión. En esta última situación se requiere que el paciente concurra nuevamente para tomar una segunda muestra, lo cual a veces es dificultoso. Para evitar esto y poder interpretar el desarrollo de estos mohos a partir de una sola muestra, algunos autores recomiendan realizar inóculos múltiples de los especímenes ungueales, si crece el mismo hongo en más de cinco de los 20 fragmentos de uñas sembrados, se puede interpretar que este moho es el agente causante de la onixis^(76,77); consideramos que esta última metodología es muy costosa para nuestro medio, por lo que preferimos manejarnos con la primera opción.

Además, es necesario recalcar que no se aceptan hoy día las llamadas “onicomycosis mixtas” (dermatofitos y hongos filamentosos/dermatofitos y levaduras) según los principios de English⁽⁷⁶⁾ y trabajos de Ellis y colaboradores^(57,62), siendo este un aspecto muy discutido.

La identificación de dermatofitos y de otros mohos aislados en los cultivos se realiza en función de las características macro y micromorfológicas de las colonias (presencia de elementos de reproducción asexual como macroconidios, microconidios, cabezas aspergulares, etcétera), en ocasiones es necesario usar claves de identificación morfológicas y pruebas adicionales, sobre todo para establecer el diagnóstico de algunas especies^(78,79).

La identificación de las levaduras se realiza con el estudio macro y micromorfológico de las colonias y para establecer el diagnóstico de especie se requieren otras pruebas morfológicas adicionales (clamidosporos y tubos germinales) y pruebas bioquímicas (asimilación de hidratos de carbono, degradación de la urea, asimilación de inositol, entre otras)^(78,79).

En suma, el diagnóstico microbiológico es un paso esencial para establecer la causa de las enfermedades infecciosas, de igual forma el diagnóstico micológico adquiere valor en la etiología de las micosis; es de destacar que la identificación de los aislamientos fúngicos debe realizarse a nivel de especie, ya que esta información puede ser importante en la orientación del tratamiento antifúngico.

Un ejemplo claro ocurre con las levaduras del género *Candida*, donde *C. albicans* es sensible al fluconazol, mientras que *C. krusei*, *C. glabrata* y *C. lusitaniae* presentan resistencia primaria para este azol⁽⁸⁰⁾.

Tratamiento

La onicomycosis es una enfermedad que no se resuelve espontáneamente, el tratamiento debe instituirse a pesar de ser dificultoso y prolongado. Este hecho desalienta al paciente al no obtener resultados inmediatos. El mismo incluye una combinación de terapia tópica y sistémica⁽⁷¹⁾.

Dentro de la terapia tópica se mencionan: la aplicación de antifúngicos en la lámina ungueal y otras medidas locales como extirpación quirúrgica, desgaste mecánico y ablación química de la uña⁽⁷⁵⁾.

La extirpación quirúrgica de la uña no es recomendable por tratarse de una maniobra cruenta. El desgaste mecánico realizado por podólogos o la ablación química, que se realiza sobre todo con urea al 40%, son recomendables y la selección de una u otra se realiza según las características anatomoclínicas de la onixis.

Como ya se analizó, las onicomycosis son las micosis superficiales más difíciles de tratar; en el caso de tiña unguis parte de esta dificultad se debe a la existencia de acúmulos hiperqueratósicos presentes en las uñas con gran cantidad de filamentos. Roberts y Evans le dieron el nombre de “dermatofitoma subungueal” a estas estructuras⁽⁸¹⁾, las que dificultan la penetración de los diferentes antifúngicos.

En la actualidad se disponen de numerosos antifúngicos tópicos y orales para el tratamiento de las onicomycosis. Sin embargo, la indicación de un tratamiento correcto, así como la efectividad del mismo, dependen de múltiples factores tales como: la edad del paciente, el hongo causal, el número de uñas afectadas, el compromiso de la matriz o bordes laterales, el grado de engrosamiento de la uña, la presencia de dermatofitomas, afectación de uñas de manos o pies, interacciones medicamentosas, entre otros^(2,41,82).

El tratamiento de las onicomycosis presenta, en general, tasas de fracaso terapéutico de alrededor de 25% en los ensayos clínicos; esto se puede deber a la farmacocinética de las drogas, al incumplimiento de un tratamiento completo por parte del paciente y a reinfecciones⁽⁸³⁾.

En función de la clínica se puede optar por un tratamiento local, sistémico o combinado y en función del agente etiológico, se seleccionará el fármaco a usar y la valoración se realizará con criterios de curación clínica (desaparición de las lesiones) y micológica (negativización de los cultivos).

Tratamiento tópico

El tratamiento tópico con antifúngicos sería el ideal ya que prácticamente no produce efectos colaterales, pero proporciona resultados pobres en la mayoría de las onicomycosis y actualmente se emplean como coadyuvantes de la terapia sistémica⁽⁸⁴⁾.

Está indicado casi exclusivamente en las onicomycosis blancas superficiales con afectación menor a 50% de la lámina ungueal y en aquellos pacientes en los que el tratamiento sistémico está contraindicado.

Existen diferentes presentaciones comerciales: cremas, ungüentos y soluciones con antifúngicos tales como bifonazol, isoconazol, tioconazol, miconazol, sertaconazol, amorolfina, ciclopiroxolamina; pero ninguno de éstos presenta una buena difusión en la lámina ungueal, para lo cual es fundamental un vehículo adecuado, como el introducido en los últimos años en el mercado en forma de lacas, con lo que se logra que el principio activo contacte con la uña durante un período prolongado; la liberación del fármaco es lenta, sostenida y en concentraciones adecuadas⁽⁸⁵⁾.

Dentro de las presentaciones en forma de laca, se mencionan la amorolfina y la ciclopiroxolamina, ambas con acción fungicida y su espectro de acción incluye dermatofitos, levaduras y otros hongos filamentosos (dematiáceos y hialinos)⁽⁸⁵⁾.

La amorolfina se emplea en las onicomycosis vehiculizada en laca al 5% y se aplica 1-2 veces por semana durante 6-12 meses⁽⁸⁶⁾.

La ciclopiroxolamina se presenta en laca al 8%, se re-

comienda administrarla en días alternos durante el primer mes, disminuyendo el número de aplicaciones hasta llegar a una vez por semana, no sobrepasando los seis meses de tratamiento⁽⁸⁷⁾.

Tratamiento sistémico

Los antifúngicos sistémicos empleados clásicamente en el tratamiento de las onicomycosis son la griseofulvina y el ketoconazol; alrededor de los años 1990 fueron desplazados por itraconazol, fluconazol y terbinafina, con los que se obtienen mejores resultados en períodos de tiempos más cortos y con mayor seguridad para el paciente. Está bien demostrada la penetración y el depósito en la lámina ungueal del itraconazol, fluconazol y terbinafina aunque existen diferencias significativas entre ellos⁽⁸⁵⁾.

Griseofulvina. Es un antimicrobiano producido por varias especies de mohos del género *Penicillium* cuyo espectro de acción está restringido a los dermatofitos, por lo tanto está indicado solo en el tratamiento de tiña unguis. Su acción es fungistática, inhibe selectivamente la mitosis al fijarse a una tubulina de los microtúbulos del huso mitótico. La griseofulvina se une fuertemente a las células precursoras de la queratina, de forma que cuando estas se desarrollan se mantiene unida a la queratina de la piel, haciéndola resistente a la acción queratinolítica del hongo. A medida que se desarrolla el tejido sano, este va desplazando al infectado, siendo la causa por la cual la curación requiere de semanas o meses, según la velocidad de recambio del tejido infectado, que para las uñas es de 6-12 meses. Su administración es exclusivamente por vía oral, es poco hidrosoluble y uno de sus principales inconvenientes es la dificultad de ser absorbida a nivel del tracto gastrointestinal; debe administrarse acompañada de alimentos ricos en sustancias grasas que faciliten su absorción en el duodeno; se distribuye por el organismo con gran afinidad por piel y anexos, se metaboliza en el hígado y se excreta en orina y heces.

Los efectos adversos más frecuentes son cefalea, urticaria, eritema y fotosensibilidad. Se destaca la presencia de interacciones medicamentosas; es un inductor enzimático que acelera el metabolismo de otros fármacos disminuyendo por tanto la biodisponibilidad de éstos, entre los que se destacan anticoagulantes orales y fenobarbital. Está contraindicado en las insuficiencias hepáticas^(85,88).

La dosis es de 5 mg/kg/día en niños y en adultos 500 mg a 1 g/día, vía oral; la presentación habitual es en tabletas de 500 mg y en algunos países existen presentaciones en solución para mejorar la posología sobre todo en niños.

La griseofulvina sigue siendo un fármaco eficaz, pero no es el antifúngico de primera elección para el tratamiento de tiña unguis, dado que tiene la desventaja de re-

querir pautas terapéuticas más prolongadas que otros antifúngicos.

Antifúngicos azólicos. Es el grupo de antifúngicos más numeroso, se caracterizan por su amplio espectro y sus múltiples presentaciones (tópico, oral, parenteral). Dentro de estos se distinguen dos grupos determinados por el número de nitrógenos en el anillo azólico de la molécula: los imidazoles con dos nitrógenos (ketoconazol) y los triazoles con tres nitrógenos (itraconazol y fluconazol). Son fármacos lipofílicos que actúan sobre la pared fúngica inhibiendo la síntesis del ergosterol (principal esteroide fúngico), siendo por esta razón menos tóxico para las células del huésped cuyo principal esteroide es el colesterol. La diana de los azoles es la enzima C-14-alfa-desmetilasa, que depende del sistema citocromo P450.

Ketoconazol. Es el primer azol usado con éxito por vía oral. Su biodisponibilidad depende de la acidez gástrica, su vida media es dosis dependiente, siendo de unos 90 minutos luego de la administración de 200 mg y de 3-4 horas con 400-800 mg; es extensivamente metabolizado a nivel hepático dando productos inactivos que son excretados en heces y orina. Cerca de 84% del fármaco en plasma se une a proteínas, 15% a eritrocitos y 1% libre, la concentración en líquido cefalorraquídeo (LCR) es menor a 1%, incluso con meninges inflamadas⁽⁷⁸⁾.

Actualmente, entre los antifúngicos azólicos, es uno de los menos utilizados en el tratamiento de las onicomycosis por requerir de terapias de duración significativamente mayor que con los triazoles; como principales inconvenientes se mencionan la absorción errática, la toxicidad hepática y la alteración secundaria en la síntesis de las hormonas esteroideas⁽⁸⁹⁾.

Itraconazol. Es un triazol de amplio espectro, con acción frente a dermatofitos, levaduras y otros mohos que pueden causar onicomycosis.

Su administración sistémica es exclusivamente por vía oral, se absorbe a nivel del tracto gastrointestinal y se metaboliza en el hígado; es lipofílico y queratinofílico, lo que le confiere gran afinidad por los tejidos superficiales como piel, mucosas y uñas, alcanzando en estos tejidos niveles superiores a los plasmáticos. Su principal vía de excreción es la cutánea (sudor y secreción sebácea). Los niveles alcanzados en los tejidos cutáneos permanecen en concentraciones altas después de finalizada su administración, en piel y pelos durante 3 a 4 semanas y hasta 4 a 6 meses en uñas; esta farmacocinética permite el uso de pautas pulsátiles mensuales, manteniendo la eficacia del fármaco y disminuyendo los efectos secundarios, así como también los costos⁽⁹⁰⁾.

Los efectos adversos son leves, localizándose a nivel cutáneo, gastrointestinal y hepático, siendo los más frecuentes náuseas, dispepsia y dolor abdominal. Es importante tener en cuenta su elevado número de interacciones

farmacológicas con antihistamínicos, benzodiazepinas, fenitoína, anticoagulantes cumarínicos, hipoglucemiantes orales, digoxina, quinina y ciclosporina^(91,92).

Actualmente se disponen de dos pautas terapéuticas para el tratamiento de las onicomycosis con similar eficacia.

La pauta clásica corresponde a la administración en forma continua de 200 mg/día de itraconazol durante un período de 6-12 semanas dependiendo si la afectación es de uñas de manos o pies respectivamente. La pauta intermitente consiste en la administración de 200 mg cada 12 horas durante una semana al mes, por un período de dos meses para las onicomycosis de manos y tres para las de pies⁽⁹³⁾. No existen diferencias significativas entre las dos pautas; un estudio comparativo realizado por Heikkilä y colaboradores⁽⁹⁴⁾, mostró una curación de 35% a los nueve meses de finalizado el tratamiento en pacientes tratados con itraconazol en forma continua y 35% en pacientes tratados con itraconazol en pulsos.

Fluconazol. Es un triazol más hidrófilo que los anteriores y se une menos a la queratina que el itraconazol; se puede administrar tanto por vía oral como por vía parenteral.

Se absorbe rápidamente por vía oral independientemente del medio ácido o de la alimentación, alcanzando las concentraciones plasmáticas máximas entre una y dos horas desde su administración; se une escasamente a las proteínas plasmáticas por lo que hay niveles considerables del fármaco libre en la circulación y por consiguiente una mayor biodisponibilidad para su distribución tisular mediante difusión pasiva.

Alcanza buenos niveles en piel y uñas; penetra rápidamente y es eliminado lentamente, lo que permite una administración menos frecuente con una dosis más alta; su vida media en plasma es de unas 30 horas y en piel se detectan niveles altos hasta diez días postratamiento. Prácticamente no es metabolizado y se elimina por vía urinaria⁽⁹⁵⁾.

Aproximadamente 16% de los enfermos sufren efectos secundarios; posee interacciones medicamentosas entre las que se citan: aumento de la vida media de las sulfonilureas causando hipoglucemias, cuando se administra con warfarina aumenta el tiempo de protrombina, aumenta los niveles de fenitoína y benzodiazepinas; la rifampicina disminuye los niveles plasmáticos de fluconazol, entre otros^(91,92).

Se administra en forma de pauta pulsátil, un pulso/semana a dosis de 150-300 mg/día, durante aproximadamente tres meses en uñas de manos y seis en uñas de pies^(96,97).

Terbinafina. Pertenece al grupo de las alilaminas, es uno de los antimicóticos de más reciente introducción en el mercado (1991) y es de uso tanto tópico como sistémico.

Es útil fundamentalmente en el tratamiento de las dermatofitosis y por ende en tiña unguium.

Las alilaminas, si bien actúan inhibiendo la síntesis del ergosterol, lo hacen a nivel de la enzima escualeno-oxidasa y no sobre la C-14-alfa-demetilasa (azoles); como consecuencia se produce además de la reducción de la síntesis del ergosterol la acumulación de escualeno resultando su acción fungicida⁽⁹⁸⁾.

Su absorción es independiente de la acidez del medio y de la alimentación, alcanzando niveles máximos en plasma a las dos horas después de su administración; es muy lipófila y se concentra en tejido adiposo y piel alcanzando concentraciones 10-50 veces mayores que las concentraciones en plasma. A nivel de las uñas las concentraciones son similares a las del plasma, llegando por difusión a través de la dermis, pero permanece durante meses postratamiento; algunos autores sugieren que estos depósitos en las uñas serían responsables de la protección de recaídas. Se metaboliza en el hígado y se excreta por la orina⁽⁹⁹⁾. Sus efectos secundarios son generalmente gastrointestinales y excepcionalmente cutáneos, a diferencia de los azoles presenta escasas interacciones medicamentosas.

Ha demostrado ser eficaz en las onicomycosis causadas por dermatofitos a dosis de 250 mg/día vía oral, administradas durante 6-12 semanas en onixis de manos y pies, respectivamente⁽¹⁰⁰⁾.

Las pautas intermitentes con este fármaco aún no están completamente probadas; algunos autores recomiendan dosis de 250 mg c/12 horas durante una semana al mes, por un período de dos meses para uñas de manos y de cuatro meses para pies⁽¹⁰¹⁾. Otros autores compararon el tratamiento continuo con terbinafina y la terapia intermitente con itraconazol en onicomycosis de uñas de primer dedo de pie, concluyendo que el tratamiento continuo con terbinafina es significativamente más eficaz que el tratamiento intermitente con itraconazol⁽¹⁰²⁾.

Tratamiento combinado

La terapia combinada, usando un antifúngico vía oral y otro de administración tópica, ha demostrado mejores resultados que el uso aislado de uno u otro. La asociación de dos antifúngicos orales se ha considerado riesgosa por las posibilidades de potenciar la hepatotoxicidad y nefrotoxicidad. Existe un estudio que asocia itraconazol y terbinafina vía oral, con administración secuencial, no simultánea, realizado en pacientes con onicomycosis de manos⁽¹⁰³⁾.

Hay varios estudios que muestran los resultados de terapias combinadas con antifúngicos vía oral y tópico, entre ellos se mencionan: combinación de crema de isoconazol al 1% con itraconazol o griseofulvina oral, laca

de amorolfina al 5% con terbinafina, itraconazol o griseofulvina⁽¹⁰⁴⁻¹⁰⁶⁾.

Otros estudios comparan el tratamiento oral con terapia combinada; uno de ellos realizado en tiña unguium compara el uso de terbinafina oral versus amorolfina en laca y terbinafina oral, obteniéndose mejores resultados con la terapia combinada, con una curación clínica y micológica a los 18 meses después de finalizado el tratamiento de 72%. Otro estudio comparativo muestra la eficacia del tratamiento usando sólo itraconazol oral frente a la terapia combinada con terbinafina e itraconazol, obteniéndose una curación clínica y micológica de 69% con la terapia vía oral y de 94% con la terapia combinada.

En suma, hay numerosos estudios multicéntricos realizados en onicomycosis causadas por dermatofitos, levaduras y otros hongos filamentosos. Estos muestran mejores resultados con la asociación de terapia tópica y oral, aumentando los rangos de curación en relación con la monoterapia⁽¹⁰³⁻¹⁰⁵⁾.

Comentarios

Al analizar las principales características clínicas y epidemiológicas de las onicomycosis, se han revisado los diferentes agentes etiológicos, haciéndose énfasis en el diagnóstico y tratamiento. En relación a estos últimos puntos, se destaca:

1. En las onicopatías, el estudio micológico se justifica plenamente porque:
 - a) Permite confirmar el diagnóstico de micosis antes de iniciar tratamiento con antifúngicos (importante dado que en la mayoría de los casos hay que realizar tratamiento sistémico por períodos prolongados).
 - b) Permite optimizar el tratamiento al seleccionar el antifúngico en función del agente causante, lo que contribuye al uso racional de los gastos en el sistema de salud.
 - c) Permite conocer las especies de la región y, por lo tanto, conocer los perfiles epidemiológicos del medio.
 - d) Es útil en el control evolutivo posterior al tratamiento.
 - e) En nuestra opinión, el laboratorio y el respectivo especialista del área no deben limitarse a enviar el informe con resultados, sino que deben comentar el significado de los cultivos aislados de las uñas y cuando se aislen hongos filamentosos no dermatofitos, deberían tenerse en cuenta los criterios mencionados.

2. Con respecto al tratamiento:

- a) El tratamiento actual de las onicomycosis dista mucho de ser satisfactorio, dominando en la literatura los estudios con fluconazol, ketoconazol, itraconazol y terbinafina. Actualmente han mejorado los resultados terapéuticos comparados históricamente con los ob-

tenidos con griseofulvina; cuando se estudian enfermos con onicodistrofias totales las tasas de curación oscilan entre 40% y 50% siendo muy inferiores con fluconazol. Casi todos los estudios carecen de seguimiento a largo plazo para evaluar las tasas de recaídas.

- b) El fluconazol está indicado en las onicomycosis causadas por levaduras del género *Candida*, con excepción de algunas especies (*C. krusei*, *C. glabrata*, *C. lusitanae*, resistentes al fluconazol). Es discutido su uso en el tratamiento de tiña unguium; algunos autores plantean la aparición de resistencia de los dermatofitos a este azol; nosotros consideramos que si bien no es apropiado hablar de resistencias, ya que no existe una metodología aprobada para el estudio de sensibilidad en hongos filamentosos, son numerosos los fracasos terapéuticos que se obtienen cuando se realizan tratamientos de dermatofitosis con fluconazol. Por estas razones no recomendamos el uso del fluconazol en las onicomycosis por dermatofitos. A ello le sumamos la aparición de resistencias al fluconazol en levaduras en forma creciente en los últimos años, vinculadas con su amplio y frecuente uso, lo que implica en la práctica un espectro de acción reducido para este fármaco.
- c) Consideramos que la terbinafina vía oral es de elección en el tratamiento de las onicomycosis por hongos filamentosos y que debe optarse por ésta, en vez de otros azoles. El uso frecuente y amplio prodigado para el fluconazol ha determinado la aparición de resistencias en levaduras para este azol y este perfil de sensibilidad se comienza a observar en forma similar para el ketoconazol y el itraconazol. En este contexto, no se puede dejar de mencionar que los azoles son los mismos con los que contamos para el tratamiento de las micosis profundas, de evolución y pronóstico grave, por tanto deben manejarse con cautela, indicándose cuando sea estrictamente necesario y por ende luego de contar con el diagnóstico micológico.

Summary

Onychomycosis is a fingernails or toenails disease. Fungis committed are dermatophytes, yeast and nondermatophyte mould. It is a frequent disease with impact at emotional, social, and economical levels.

The paper revised clinical and epidemiological features of onychomycosis and causing agents. An updated of diagnosis and treatment management is also included since primary clinical difficulties are seen at this level.

Finally the importance of mycological diagnosis and the roles of laboratories and specialists in the diagnostic determination are highlighted; treatment guidelines are listed.

Résumé

Le terme onychomycose fait allusion à la maladie de l'ongle causée par champignon. Trois groupes de champignons en sont engagés: les dermatophytes, les levures et les moisissures dermatophytes.

Les onychomycoses constituent une maladie fréquente dans la pratique médicale, et elle a une influence considérable en ce qui concerne la vie affective, sociale, laborale et économique. Dans cet article, on révisé les principales caractéristiques cliniques et épidémiologiques des onychomycoses, on analyse les différents agents qui les causent et on actualise les aspects remarquables de cette maladie en mettant l'accent sur le diagnostic et la thérapeutique, étant donné que ce sont ces aspects-là qui présentent le plus de difficultés dans la pratique clinique.

Finalement, on fait des remarques sur l'importance du diagnostic mycologique et le rôle du laboratoire et du spécialiste, et en ce qui concerne le traitement, on fait des recommandations sur l'emploi des médicaments ordonnés et sur les lignes thérapeutiques.

Bibliografía

1. **Midgley G, Moore Mk.** Onychomycosis. Rev Iberoam Micol 1998; 15:113-7.
2. **Deenning DW, Evans EG, Kibbler CC, Richardson MD, Roberts MM, Rogers TR, et al.** Fortnightly Review: Fungal nail disease: a guide to good practice, report of a Working Group of the British Society for Medical Mycology. BMJ 1995; 311: 1277-81.
3. **Rippon JW.** Dermatofitosis y dermatomicosis. In: Rippon JW, ed. Tratado de Micología Médica, ed. México: Interamericana, 1990: 186-298.
4. **Gentles JC, Evans EG.** Infection of the feet and nails with *Hendersonula toruloidea*. Sabouraudia 1970; 8: 72-5.
5. **Campbell CK, Mulder JL.** Skin and nail infection by *Scytalidium hyalinum*. Sabouraudia 1977; 15(2): 161-6.
6. **Torres-Rodríguez JM.** Actualización del diagnóstico micológico de las dermatomicosis. Rev Iberoam Micol 1986; 3(1): 9-17.
7. **Rubio-Calvo D, Rezusta-López A, Grasa-Jordan MP.** Micopatología ungueal. Estudio micológico de las micosis y tiña ungüum. Rev Iberoam Micol 1988; 5: 90-9.
8. **Gupta AK, Lambert J.** Pharmoeconomic analysis of the new antifungal agents used to treat toenail onychomycosis in the USA. Int J Dermatol 1999; 38(2): 53-64.
9. **Joish VN, Armstrong EP.** Newer drugs and overall costs of treating onychomycosis. Rev Iberoam Micol 2002; 19: 130-2.
10. **Lubeck DP.** Measuring health-related quality of life in onychomycosis. J Am Acad Dermatol 1998; 38(5): 64-8.
11. **Scher RK.** Onychomycosis is more than a cosmetic problem. Br J Dermatol 1994; 130(43): 15.
12. **Sais G, Jucgla A, Peyri J.** Prevalence of dermatophyte onychomycosis in Spain: a cross-sectional study. Br J Dermatol 1995; 132: 758-61.
13. **Roberts DT.** Prevalence of dermatophyte onychomycosis in the United Kingdom: Results of an omnibus survey. Br J Dermatol 1992; 126 (39): 23-7.
14. **Heikkilä H, Stubb S.** The prevalence of onychomycosis in Finland. Br J Dermatol 1995; 133: 699-703.
15. **Elewski BE, Charif MA.** Prevalence of onychomycosis in patients attempting a dermatology clinic in northeastern Ohio for other conditions. Arch Dermatol 1997; 133: 1772-3.
16. **Gupta AK, Jain HC, Lynde CW, Watteel GN, Summerbell RC.** Prevalence and epidemiology of unsuspected onychomycosis in patients visiting dermatologist offices in Ontario, Canada a multicenter survey of 2001 patients. Int J Dermatol 1997; 36: 783-7.
17. **Gupta AK, Sibbald G, Lynde CW.** Onychomycosis in children: Prevalence and treatment strategies. J Am Acad Dermatol 1997; 36: 395-402.
18. **Gupta AK, Chang P, Del Rosso JQ.** Onychomycosis in children: prevalence and management. Pediatr Dermatol 1998; 15: 464-71.
19. **Ploysangam T, Lucky AW.** Childhood white superficial onychomycosis caused by *Trichophyton rubrum*: Report of seven cases and review of the literature. J Am Acad Dermatol 1997; 36: 29-32.
20. **Rosseew D.** Achilles foot screening project: preliminary results of patients screening by dermatologists. J Eur Acad Dermatol 1999; 12: 6-9.
21. **Haneke E.** Fungal infections of the nail. Semin Dermatol 1991; 10: 41-53.
22. **Williams HC.** The epidemiology of onychomycosis in Britain. Br J Dermatol 1993; 129: 101-9.
23. **Perea S, Ramos MJ, Garau M, González A, Noriega A, Del Palacio A.** Prevalence and risk factors of tinea ungium and tinea pedis in the general population in Spain. J Clin Microbiol 2000; 38(9): 3226-30.
24. **Bonasse J, Asconegui E, Conti-Díaz I.** Estado actual de las dermatofitosis en Uruguay. Rev Arg Micol 1982; 5(2): 29-31.
25. **Ballesté R, Gezuele E, Veiga R.** Frecuencia de dermatofitosis en Montevideo. Congreso de la Federación Latinoamericana de Parasitología, 10. Libro de resúmenes. Montevideo: FLAP, 1991: 89.
26. **Cabrera R, Bonasse J, Fazzio S, Viola M, Sapriza M.** Micosis superficiales. Revisión. Congreso de la Federación Latinoamericana de Parasitología, 10. Libro de resúmenes. Montevideo: FLAP, 1991: 94.
27. **Ballesté R, Fernández N, Mousqués N, Xavier B, Arteta Z, Mernes M, et al.** Dermatofitosis en población asistida en el Instituto de Higiene. Rev Med Uruguay 2000; 16: 232-42.
28. **Conti-Díaz I.** Estudio micológico de 85 casos de onicopatías. An Fac Med Montevideo 1964; 49(5-6): 535-40.
29. **Gentles JC, Evans EG.** Foot infections in swimming baths. BMJ 1973; 3: 260-2.
30. **English MP, Gibson MD.** Studies in the epidemiology of tinea pedis-I. Tinea pedis in school children. BMJ 1959; i: 1442-6.
31. **English MP, Wethered RR, Duncan EH.** Studies in the epidemiology tinea pedis-VIII. Fungal infection in a long stay hospital. BMJ 1967; iii: 136-9.
32. **Cribier B, Leiva-Mena M, Rey D.** Nail changes in patients infected with human immunodeficiency virus. Arch Dermatol 1998; 134: 1216-20.
33. **Daniel CR, Norton NA, Scher RK.** The spectrum of nail disease in patients infected with human immunodeficiency virus infection. J Am Acad Dermatol 1992; 27: 93-7.
34. **Arrese JE, Pierard Franchimond C, Pierard GE.** Fatal hyphomycosis following *Fusarium* onychomycosis in an immunocompromised patient. Am J Dermatopathol 1996; 18: 196-8.
35. **Hay RJ.** Fungal skin infections. Arch Dis Child 1992; 67: 1065-7.

36. **Summerbell RC.** Epidemiology and ecology of onychomycosis. *Dermatology* 1997; 194(1): 32-6.
37. **Midgley G, Moore MK, Cook JC, Phan QG.** Mycology of nail disorders. *J Am Acad Dermatol* 1994; 31: 68-74.
38. **Nichols DSH, Midgley G.** Onychomycosis caused by *Trichophyton equinum*. *Clin Exp Dermatol* 1989; 14: 464-5.
39. **Piraccini BM, Morelli R, Stinchi C, Tosti A.** Proximal subungueal onychomycosis due to *Microsporum canis*. *Br J Dermatol* 1996; 134: 175-7.
40. **Mazon A, Salvo S, Vives R, Valcayo A, Sabalza MA.** Etiologic and epidemiologic study of dermatomycoses in Navarra (Spain). *Rev Iberoam Micol* 1997; 14: 65-8.
41. **Elewski BE.** Onychomycosis: pathogenesis, diagnosis and management. *Clin Microbiol Rev* 1998; 11(3): 415-29.
42. **Hazen K.** New and emerging yeast pathogens. *Clin Microbiol Rev* 1995; 8(4): 462-78.
43. **Weems.** *Candida parasilopsis*. Epidemiology, patogenicity, clinical manifestations and antimicrobial suceptibility. *Clin Inf Dis* 1993; 14: 756-66.
44. **Crozier WJ.** Two cases of onychomycosis due to *Candida zeylanoides*. *Aust J Dermatol* 1993; 35: 311-3.
45. **Gargeya IB, Pruitt WR, Meyer SA, Aherarm DG.** *Candida haemulonii* from clinical specimens in USA. *J Med Vet Mycol* 1991; 29: 335-8.
46. **Daniel CR, Elewski BE.** *Candida* as a nail pathogen in healty patients. *J MSMA* 1995; 36(11): 379-81.
47. **Gentili L, Bouchara JP, Cimon B, Chabasse D.** *Candida ciferrii*: clinical and microbiological features of an emerging pathogen. *Mycoses* 1991; 34: 125-8.
48. **Hoog GS de, Guarro J, Gene J, Figueras MJ.** Atlas of Clinical Fungi. 2a. ed. The Netherlands-Spain: CBS/Universitat Rovira I Vigili, 2000.
49. **D'Antonio D, Romano F, Iacone A, Violante B, Fazii P, Pontieri E, et al.** Onychomycosis caused by *Blastoschizomyces capitatus*. *J Clin Microbiol* 1999; 37(9): 2927-30.
50. **Mackinnon JE, Artagaveytia-Allende RC.** Aspectos actuales de las moniliasis. *An Fac Med Montevideo* 1956; 41: 275-92.
51. **Calegari L, Conti-Díaz I, Civila E.** Onicosis por levaduras. Estudio micológico. Congreso de la Asociación Latinoamericana de Microbiología, 9. Libro de resúmenes. Sao Paulo: ALAM-SBM, 1983: 213.
52. **Ashbee RH, Evans EG.** Immunology of disease associated with *Malassezia* species. *Clin Microbiol Rev* 2002; 15(1): 21-57.
53. **Civila E, Conti-Díaz I, Vignale R, Calegari L.** Onixis por *Malassezia (Pityrosporum) ovalis*. *Med Cut Ibero Lat Am* 1982; 10: 343-6.
54. **Crozier WJ, Wise KA.** Onychomycosis due to *Pityrosporum*. *Austral J Dermatol* 1993; 34: 109-12.
55. **Silva V, Moreno GA, Zaror L, De Oliveira E, Fischman O.** Isolation of *Malassezia furfur* from patient with onychomycosis. *J Med Vet Micol* 1997; 35: 73-4.
56. **Escobar MI, Carmona-Fonseca J, Santamaria L.** Onicomicosis por *Malassezia*. *Rev Iberoam Micol* 1999; 16: 225-9.
57. **Ellis DH, Marley JE, Watson AB, Williams TG.** Significance of non-dermatophyte moulds and yeast in onychomycosis. *Br J Dermatol* 1994; 30(43): 7-8.
58. **Midgley G, Moore MK.** Nail infections. *Dermatol Clin* 1996; 14: 41-9.
59. **Greer DL.** Evolving role of nondermatophytes in onychomycosis. *Int J Dermatol* 1995; 34: 521-4.
60. **Oyeka CA, Gugnani HC.** Keratin degradation by *Scytalidium* species and *Fusarium solani*. *Mycoses* 1997; 41: 73-6.
61. **Torres-Rodríguez JM, Balaguer-Meler J, Reixach A.** Onychomycosis due to a fungus of the *Aspergillus versicolor* group. *Mycoses* 1988; 31: 579-83.
62. **Ellis DH, Watson AB, Marley JE, Williams TG.** Non dermatophytes in onychomycosis of the toenails. *Br J Dermatol* 1997; 136: 490-3.
63. **Summerbell RC, Kane J, Krajden S.** Onychomycosis, tinea pedis and tinea manum caused by non-dermatophytic filamentous fungi. *Mycoses* 1989; 32: 609-19.
64. **Moore MK.** *Hendersonula toruloidea* and *Scytalidium hyalinum* infections in London, England. *J Med Vet Mycol* 1986; 24: 219-30.
65. **Allison VY, Hay RJ, Campbell CK.** *Hendersonula toruloidea* and *Scytalidium hyalinum* infections in Tobago. *Br J Dermatol* 1984; 111: 371-2.
66. **Campbell CK, Johnson EM, Warnook DW.** Nail infection caused by *Onychocola canadensis*: report of the first four British cases. *J Vet Mycol* 1997; 35: 423-5.
67. **Borrelli D.** *Botryodiplodia theobromae* agente de onicomicosis podal. *Rev Iberoam Micol* 1995; 12: 2-5.
68. **Matsunoto T, Matsuda T, Padhye AA, Standard PG, Ajello L.** Fungal melanonychia: ungueal phaeohyphomycosis caused by *Wangiella dermatitidis*. *Clin Exp Dermatol* 1992; 17: 83-6.
69. **Basmadján Y, Acuña A, de Mello A, Mañana R, Sannabria D.** Onicomicosis por mohos del género *Scopulariopsis*. Una patología no tan infrecuente. *Rev Urug Patol Clin* 2002; 35: 32.
70. **Roberts DT, Evans EG, Allen BR.** Fungal Infection of the Nail. 2nd ed. London: Mosby-Wolfe Medical Communications, 1998: 88 p.
71. **Zaias N, Glick B, Rebell G.** Diagnosing and treating onychomycosis. *J Fam Pract* 1996; 42: 513-8.
72. **Domp Martin D, Domp Martin A, Deluol AM, Grosshans E, Coulaud JP.** Onychomycosis and AIDS: clinical and laboratory findings in 62 patients. *Int J Dermatol* 1990; 29: 337-9.
73. **Elewski BE.** Diagnostic techniques for confirming onychomycosis. *J Acad Dermatol* 1996; 35(3): 6-9.
74. **Ballesté R, Salvatella R.** Manual de toma de muestras para estudio microbiológico, parasitológico y micológico. PHAO/OMS, 2002. [En prensa].
75. **Elewski BE, Hay RJ.** Update on the management of onychomycosis: highlights of the Third Annual International Summit on Cutaneous Antifungal Therapy. *Clin Infect Dis* 1996; 23(2): 305-13.
76. **English MP.** Nails and fungi. *Br J Dermatol* 1976; 94: 697-701.
77. **Gupta AK, Cooper EA, Mac Donald P, Summerbell RC.** Utility of inoculum counting (Walshe and English Criteria) in clinical diagnosis of onychomycosis caused by nondermatophytic filamentous fungi. *J Clin Microbiol* 2001; 39(6): 2115-21.
78. **Kwon-Chung KJ, Benett JE.** Medical Mycology. Philadelphia: Lea & Febiger, 1992.
79. **Silva-Lacaz C, Porto E, Heins-Vaccari EM, Takahashi de Melo M.** Guia para identificacao Fungos, Actinomicetos, Algas de interesse medico, Sao Paulo: Sarvier, 1998.
80. **Sanglard D, Odds FC.** Resistance of *Candida* species to antifungal agents: molecular mechanisms and clinical consequences. *Lancet Infect Dis* 2002; 2: 73-85.
81. **Roberts DT, Evans EG.** Subungueal dermatophytoma complicating dermatophyte onychomycosis. *Br J Dermatol* 1998; 138: 189-90.
82. **Baran R, Doncker P.** Lateral edge nail involvement indicates for treating onychomycosis with the new systemic antifungals. *Acta Dermato Venereol* 1996; 76: 82-3.

83. **Hay RJ.** The future of onychomycosis therapy may involve a combination of approaches. *Br J Dermatol* 2001; 145(60): 3-8.
84. **Llambrich A, Lecha M.** Tratamiento actual de las onicomicosis. *Rev Iberoam Micol* 2002; 19: 127-9.
85. **Niewert M, Korting HC.** Management of onychomycosis. *Drugs* 1999; 58: 283-96.
86. **Zaug M.** Amorolfine nail lacquer: clinical experience in onychomycosis. *J Acad Dermatol Venereol* 1995; 4(1): 23-30.
87. **Gupta AK, Fleckman P, Baran R.** Ciclopirox nail lacquer topical solution 8% in the treatment of toenail onychomycosis. *J Am Acad Dermatol* 2000; 43(4): 70-80.
88. **Dhanaraju MD, Kurmaran KS, Baskaran T, Moorthy MS.** Enhancement of bioavailability of griseofulvin by its complexation with beta-cyclodextrin. *Drug Dev Ind Pharm* 1998; 24: 583-7.
89. **Lewis JH, Zimmerman HJ, Benson GD, Isaac G.** Hepatic injury associated with ketoconazole therapy: analysis of 33 cases. *Gastroenterology* 1984; 86: 503-13.
90. **Clayton YM.** Relevance of broad-spectrum and fungicidal activity of antifungals in the treatment of dermatomycoses. *Br J Dermatol* 1994; 30(43): 1317-28.
91. **Kats HL.** Drugs interactions of the newer oral antifungals agents. *B J Dermatol* 1999; 141(56): 26-32.
92. **Brodell RT, Elewski BE.** Clinical pearl antifungal drugs and drugs interactions. *J Acad Dermatol* 1995; 33: 259-60.
93. **Odom RB, Aly R, Scher RK.** A multicenter placebo-controlled double-blind study of intermittent therapy with itraconazole for the treatment of onychomycosis of the fingernail. *J Acad Dermatol* 1997; 36: 231-5.
94. **Heikkila H, Stubb S.** Long-term results of patients with onychomycosis treated with itraconazole. *Acta Derm Venereol* 1997; 77: 70-1.
95. **Brammer KW, Farrow PR, Faulkner JK.** Pharmacokinetics and tissue penetration of fluconazole in humans. *Rev Infect Dis* 1990; 12: 126-38.
96. **Drake L, Babel D, Stewart DM.** Once weekly fluconazole (150, 300 or 450 mg) in the treatment of distal subungueal onychomycosis of the fingernail. *J Am Acad Dermatol* 1998; 38: 87-94.
97. **Gupta AK, Scher RK, Rich P.** Fluconazole for the treatment of onychomycosis: an update. *Int J Dermatol* 1998; 37: 815-20.
98. **Petranyi G, Ryder NS, Stuetz A.** Allylamine derivatives: new class of synthetic antifungal agents inhibiting fungal squalene epoxidase. *Science* 1984; 224: 1239-41.
99. **Goodfield MJ, Andrew L, Evans EG.** Short term treatment of dermatophyte onychomycosis with terbinafine. *Br J Dermatol* 1992; 126(39): 33-5.
100. **De Backer M, De Vroey C, Lesafree E.** Twelve weeks of continuous oral therapy for toenail onychomycosis caused by dermatophytes: a double-blind trial of terbinafine 250 mg/dia versus itraconazole 200 mg/dia. *J Am Acad Dermatol* 1998; 38(5 Pt3): S57-63.
101. **Gupta AK, Lynde CW, Konnlkov N.** Single-blind, randomized, prospective study of sequential itraconazole and terbinafine pulse compared with terbinafine pulse for the treatment of toenail onychomycosis. *J Acad Dermatol* 2001; 44: 485-91.
102. **Evans EG, Sigurgeirsson B.** Double blind, randomised study of continuous terbinafine compared with intermittent itraconazole in treatment of toenail onychomycosis. *BMJ* 1999; 318: 1031-5.
103. **Evans EG.** The rationale for combination therapy. *Br J Dermatol* 2001; 145(60): 9-13.
104. **Arenas R, Fernández G, Domínguez L.** Onychomycosis treated with itraconazole or griseofulvine alone with and without a topical antimicrobial or keratolytic agent. *Int J Dermatol* 1991; 30: 586-9.
105. **Baran R, Feulhade M, Datry A.** A randomised trial of amorolfine 5% solution nail lacquer combined with oral terbinafine compared with oral terbinafine alone in treatment of dermatophytic toenail affecting the matrix region. *Br J Dermatol* 2000; 142: 1177-83.
106. **Lecha M.** Amorolfine and itraconazole combination for severe toenail onychomycosis: results of an open randomised trial in Spain. *Br J Dermatol* 2001; 145(60): 21-6.