

The background of the page features a large, semi-transparent seal of the Universidad Nacional de Loja. The seal is circular and contains a central figure of a person with arms raised, holding a staff. The text 'IN THESAVRIS SAPIENTIAE GLORIFICATIO VI' is visible around the perimeter of the seal.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

Carrera de Laboratorio Clínico

TÍTULO:

**IDENTIFICACIÓN DE *Malassezia spp.* Y SU RELACIÓN
CON DERMATITIS SEBORREICA EN PACIENTES QUE
ACUDEN AL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LOJA**

Tesis previa a la obtención del
título de Licenciada en
Laboratorio Clínico.

AUTORA:

ANDREA NATALY SÁNCHEZ ÁLVAREZ

DIRECTOR:

DR. FLAVIO FERNÁNDEZ ESPINOZA

Loja – Ecuador

2015

CERTIFICACIÓN

Loja, 26 de Marzo de 2015

Dr.

Flavio Fernández

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICA:

Que el trabajo de investigación: **“IDENTIFICACIÓN DE *Malassezia spp.* Y SU RELACIÓN CON DERMATITIS SEBORREICA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL ISIDRO AYORA - LOJA”**, presentado por la estudiante Srta. Andrea Nataly Sánchez Álvarez, previo a optar el grado de licenciada en Laboratorio Clínico, ha sido elaborado bajo mi dirección y una vez revisado, autorizo su presentación ante el tribunal correspondiente:

Atentamente:



Dr. Flavio Fernández

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Andrea Nataly Sánchez Álvarez, estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, libre y voluntariamente declaro ser autora del trabajo de tesis denominado: **"IDENTIFICACIÓN DE *Malassezia spp.* Y SU RELACIÓN CON DERMATITIS SEBORREICA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL ISIDRO AYORA - LOJA"**, y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional de la Biblioteca Virtual.

Autora: Andrea Nataly Sánchez Álvarez



Firma

Número de Cédula: 1105739427

Fecha: 27 de Marzo de 2015

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo Andrea Nataly Sánchez Álvarez, con cédula 110573942-7 declaro ser la autora de la tesis titulada **“IDENTIFICACIÓN DE *Malassezia spp.* Y SU RELACIÓN CON DERMATITIS SEBORREICA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL ISIDRO AYORA - LOJA”**, como requisito para optar el grado de Licenciada de Laboratorio Clínico, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional del Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI en las redes de información del País y del exterior, con cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o la copia de la tesis que realice un tercero.

Para la constancia en la ciudad de Loja, a los 27 días del mes de Marzo de 2015.

Firma

Autora: Andrea Nataly Sánchez Álvarez

Cédula: 110573942-7

Correo: nathy_nathy_08@outlok.com

Dirección: Catamayo

Datos complementarios

Director de tesis: Dr. Flavio Fernández

Tribunal de grado: Lic. María del Cisne Loján (Presidenta)

Ing. José Moreno (Vocal)

Dra. Maricela López (Vocal)

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de Loja y a los docentes de la Carrera de Laboratorio Clínico que aportaron con sus enseñanzas, consejos y paciencia durante mi formación académica guiando de esta manera cada uno de mis pasos.

A mi director de tesis y de manera especial a la doctora Fanny Macanchí y a la licenciada Enma Flores porque me han ayudado durante la ejecución de éste trabajo de investigación.

Al personal que trabaja en el Laboratorio Clínico del Hospital Isidro Ayora por la motivación y apoyo brindado en la realización de mi tesis.

Andrea Nataly Sánchez Álvarez

DEDICATORIA

Este trabajo significa la culminación de una etapa maravillosa e importante en mi vida por ello quiero dedicarlo primeramente a Dios todopoderoso, por haber guiado mí camino y acompañarme en cada paso para llegar a la meta.

A mis padres y hermanos por ser las bases que me ayudaron en el camino, quienes con su apoyo, no solo económico, sino también moral, afecto y comprensión siempre me motivaron a seguir adelante para culminar mis estudios universitarios y a no rendirme frente a las adversidades que se presentaron a lo largo del camino.

A mis amigos y demás personas que compartieron conmigo su tiempo en las aulas de clase, por su cariño, amistad, consejos y apoyo.

Andrea Nataly Sánchez Álvarez

**“IDENTIFICACIÓN DE *Malassezia spp.* Y SU RELACIÓN CON
DERMATITIS SEBORREICA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL
HOSPITAL ISIDRO AYORA - LOJA”**

RESÚMEN

La dermatitis seborreica es una micosis crónica generalmente caracterizada por descamación y prurito en zonas con glándulas sebáceas, provocada por el hongo *Malassezia spp*, considerado como flora normal de la piel que en ciertas condiciones como la humedad, falta de higiene, entre otras, aparece como oportunista provocando ésta y otras enfermedades. Debido a que en nuestro medio existen factores como los mencionados anteriormente se encuentran casos de esta enfermedad, ello le da importancia a la identificación de *Malassezia spp.*, mediante pruebas de laboratorio y por ende al presente estudio que tuvo como finalidad identificar *Malassezia spp*, en pacientes que acuden al Hospital Isidro Ayora de Loja; determinar las causas que provocan dermatitis seborreica en los mismos; y, conocer el grupo etario en el cual se presenta con mayor frecuencia dermatitis seborreica producida por *Malassezia spp*, para lo cual se realizó un estudio de corte transversal, con una muestra de 53 pacientes, en el que se utilizó técnicas directas como la aplicación de hidróxido de potasio (KOH) al 10% a las muestras, cultivo en Agar Sabouraud con aceite de oliva, Catalasa y Tinción de Gram, concluyendo que el 7,5% de los pacientes presentaron *Malassezia spp*, además se identificó que las principales causas que favorecieron su colonización fueron el estrés en un 55%, residir con mascotas en un 42%, habitar en lugares húmedos o fríos en un 32%, transmisión por familiares en un 28% y tener el tipo de piel grasa en un 19%; con relación al grupo etario la enfermedad se encontró en la edad adulta (comprendida desde los 20 a 65 años) con un 75%, mientras que en porcentajes menores la encontramos en la niñez (1 a 12 años). Con el fin de evitar falsos positivos se evitó tomar muestras de pacientes que estaban recibiendo tratamiento antifúngico, además se respetó estrictamente el tiempo y temperatura necesario para desarrollo de los microorganismos.

Palabras clave: *Malassezia spp*, *Dermatitis Seborreica*, *Agar Sabouraud*, *Catalasa*

SUMMARY

The seborrheic dermatitis is a chronic fungal usually characterized by flaking and itching in areas with sebaceous glands, is caused by the fungus *Malassezia spp*, considered as normal flora of the skin, but in certain conditions such as humidity, poor hygiene, among other, it appears as opportunistic causing this is and other diseases. Because in our environment there are factors such as the afore mentioned cases of this disease are found, it gives importance to the identification of *Malassezia* using laboratory tests and therefore the present study that had as issue to identify *Malassezia spp.*, in patients attending the Isidro Ayora Loja Hospital, determine the causes seborrheic dermatitis in them and know the age group in which it occurs most often seborrheic dermatitis caused by *Malassezia spp.*, for was realiced a cross-sectional study, with a sample of 53 patients, using direct techniques as application of potassium hydroxide KOH 10%to the samples, cultivation Sabouraud Agar with olive oil, Catalase and Gram stain, concluding that 7.5% of patients had *Malassezia spp*, also was identified the main causes that favored its colonization were, the stress 55% , to reside with pets by 42%, to live in humid or cold areas 32%, families transmission 28%, and to have to oily skin type in a 19%, with respect to age group the disease was found in adulthood with 75%(comprised from 20 to 65 year), while the lowest percentages found in childhood (1 to 12 years old). With the object to avoid false positives was avoid taking the sample of patients receiving antifungal treatment, moreover respect strictly time and temperature necessary for the growth of microorganisms.

Keywords: *Malassezia spp*, *Seborrheic Dermatitis*, *Sabouraud Agar*, *Catalase*.

1. INTRODUCCIÓN

El género *Malassezia* es una levadura blanca, lipofílica, saprófita endógena obligatoria, habitante normal de la piel, principalmente del folículo piloso y se aísla en el 90 a 100% de la población. La infección aparece cuando la forma levaduriforme pasa a su forma micelial debido a factores como calor, humedad, oclusión o modificación del pH. Estas levaduras invaden la capa córnea, provocando una respuesta inflamatoria discreta. (1- 2)

Además presentan diversas formas que van de ovals a cilíndricas, su reproducción se realiza mediante brotación unipolar dejando una cicatriz en la célula madre y por lo general crecen en medios ricos en lípidos como agar dixon modificado o agar sabouraud con adición de aceite de oliva.

Malassezia spp., es un hongo levaduriforme asociado a enfermedades como dermatitis seborreica, pitiriasis versicolor, foliculitis, entre otras

La dermatitis seborreica es una dermatofitosis eritematoescamosa inflamatoria crónica, frecuente y recurrente, que constituye una patología de distribución mundial. (1-3)

En sus fases iniciales puede presentarse con una fina descamación de zonas rojas que pican con una base grasosa, normalmente se distribuye por el cuerpo en forma asimétrica, pero en estadios más graves se caracteriza por la presencia de piel grasosa, enrojecimiento y prurito que se exhibe por lo general en cuero cabelludo y cara de los adultos. Generalmente se desencadena y agrava con el frío o humedad, el estrés, el cansancio, la ingesta de alcohol, el convivir con mascotas, tener la piel grasosa, entre otras. En lactantes suele recibir el nombre de “costra de leche” por el aspecto oleoso de color blanco-amarillento de las escamas a nivel de cuero cabelludo, que comúnmente desaparece a los tres meses de vida. (4-5)

El nombre dermatitis seborreica implica inflamación por causa del sebo en la piel, esta es una enfermedad muy compleja que presenta dos picos etarios, uno durante la infancia, dentro de los tres primeros meses de vida, y el segundo de la 2ª a la 7ª década de la vida, pero puede aparecer de manera

tardía por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), enfermedad de parkinson, depresión o cáncer de las vías aerodigestivas superiores (1-6)

Este padecimiento es un enemigo silencioso que ataca de manera progresiva y por lo general en estadíos iniciales es casi indetectable, razón por la cual avanza llegando a provocar intensa descamación en el paciente.(7) Cabe recalcar que este es un trastorno crónico y recidivante, ya que implica períodos de exacerbación y remisión independientemente de los tratamientos administrados, es decir los ellos van específicamente encaminados a evitar que se propague y se evite el deterioro estético que causa complicaciones emocionales y sociales a la persona que la padece. (6)

En la actualidad la dermatitis seborreica tiene una alta prevalencia ya que afecta aproximadamente del 2 al 5 % de la población, presentándose con mayor frecuencia en los adultos (1), además se la considera como la segunda dermatofitosis más frecuentemente relacionada con *Malassezia*, aunque poco es el conocimiento que se tiene de la misma. (8)

En América Latina su prevalencia se desconoce, pero se estima que afecta en aproximadamente un 11% de la población, esta cifra se aumenta en pacientes inmunocomprometidos hasta un 33%. Siendo así en personas VIH positivas o enfermos de SIDA es entre 34% y 83%; también se ha corroborado una alta prevalencia (44%) de la dermatitis seborreica en pacientes con carcinoma de tracto aerodigestivo superior. (9-10-11-12)

En nuestro país no existen datos acerca de este padecimiento debido a que no es obligatorio su reporte, pero se sabe que afecta a una gran mayoría de personas, es por ello que se ha realizado el trabajo de investigación denominado **IDENTIFICACIÓN DE *Malassezia spp.* Y SU RELACIÓN CON DERMATITIS SEBORREICA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LOJA**”, ya que este hongo a más de provocar daños en la salud también estimula una baja del estado emocional del hospedador.

Por lo expuesto anteriormente este trabajo de investigación tiene como finalidad: Identificar *Malassezia spp.*, determinar las causas que provocan

dermatitis seborreica y conocer el grupo etario en el cual se presenta con mayor frecuencia dermatitis seborreica producida por *Malassezia spp.* en pacientes que acuden al hospital Isidro Ayora de Loja.

Luego de realizar los análisis correspondientes se identificó que de las 53 personas que poseían lesiones compatibles con agentes micóticos, un 7.5%, dieron positivas para *Malassezia spp.*, además según la encuesta realizada entre las principales causas para el contagio con hongos constan: el estrés en un 55%, residir con mascotas en un 42%, habitar en lugares húmedos o fríos en un 32%, transmisión por familiares en un 28% y tener el tipo de piel grasa en un 19%, por otra parte el grupo etario en el que se aisló frecuentemente *Malassezia spp.* corresponde a la edad adulta con un 75% (según la clasificación de la OMS desde los 20 a los 65 años).

2. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 MICOSIS:

Son infecciones causadas por hongos generalmente caracterizadas por producir prurito, descamación, irritación, agrietamiento de la piel, tejido subcutáneo o mucosas. Si son tratadas a tiempo no producen complicaciones graves, pero si necesitan de un tratamiento largo, aunque las recidivas frecuentes estas pueden darse por los hábitos de limpieza temperaturas o lugares endémicos.

Se dividen en:

2.1.1 Micosis Superficiales

Son infecciones superficiales producidas por hongos dermatofitos, que afectan tejidos queratínicos como epidermis, cabello, vello corporal y uñas, se dan con frecuencia en la infancia. Estas son producidas por los géneros *Trichophyton spp.*, *Epidermophyton spp.*, *Microsporum spp.*, *Malassezia spp.*, *Cándida spp.*, entre otras. (13)

2.1.2 Micosis Subcutáneas

Se adquieren a través del ambiente, y por lo general necesitan de una puerta de entrada como un traumatismo, inician en la piel y se difunden al tejido celular subcutáneo y por vía linfática a otros órganos. (14)

2.1.3 Micosis Sistémicas o Profundas

Infecciones profundas causadas por hongos que ingresan al organismo a través de mucosas u órganos como el pulmón tracto intestinal o senos paranasales, posteriormente se dispersan a por vía linfohemática, y pueden afectar a uno o varios órganos. (15)

2.1.4 Micosis Oportunistas

Son causadas por hongos oportunistas que tienen predilección por personas inmunosuprimidas o con sus defensas bajas por causa de alguna enfermedad,

estos atacan los tejidos y pueden llevar a la muerte al huésped.

2.2 MALASSEZIA

Las especies del género *Malassezia* son causantes de micosis superficiales tales como Pitiriasis Versicolor, Foliculitis, Dermatitis Seborreica, Otitis, entre otras.

El género *Malassezia* produce levaduras lipodependientes excepto *M. pachydermatis*, estas son comensales de la piel y de algunas partes del cuerpo que poseen glándulas sebáceas aunque por influencia de factores o desórdenes dermatológicos se vuelven patógenas en el ser humano y en animales.

Son levaduras oportunistas que provocan infecciones en humanos y animales de sangre caliente especialmente mamíferos que en ocasiones logran producir infecciones sistémicas.

Malassezia spp., es el agente etiológico de enfermedades cutáneas como pitiriasis versicolor, foliculitis, dermatitis seborreica, entre otras aunque se ha incrementado su relación con enfermedades en pacientes inmunosuprimidos donde puede provocar fungemia, sepsis relacionada con el catéter, entre otras.

2.3 ECOLOGÍA DE MALASSEZIA

Se sabe hace más de 100 años que *Malassezia spp.*, habita en la piel de animales de sangre caliente como el ser humano. En países con baja temperatura se observan grupos de levaduras esféricas de 2 a 8 micras de diámetro, asociados con hifas de 10 a 25 micras de largo por 2 a 5 micras de ancho. Mientras que en lugares tropicales y templados se pueden observar levaduras ovals y cilíndricas pequeñas con filamentos delgados y largos. Es probable que estas diferencias morfológicas estén relacionadas con las distintas especies de *Malassezia*. En pitiriasis versicolor las hifas son las formas dominantes en cambio en dermatitis seborreica las levaduras son las que colonizan.

2.4 FISIOLÓGÍA, BIOQUÍMICA Y PATOGENICIDAD

Malassezia presenta características morfológicas, moleculares y fisiológicas diferentes de otros géneros levaduriformes.

Las levaduras presentan diversas formas dependiendo de la especie, estas pueden ser globosas, ovales o cilíndricas. Su reproducción la realizan mediante brotación unipolar provocando cicatriz característica en la célula madre. La forma levaduriforme fue comúnmente asociada a piel normal y la micelial a procesos patológicos.

Una característica que no se debe olvidar es que son lipofílicas, es decir no tiene la capacidad de sintetizar ácidos para su desarrollo, con excepción de *M. pachydermatis* que es la única que no necesita lípidos.

Las enzimas lipoxigenasas confieren capacidad de invasión a esta especie ya que gracias a ellas inducen a la destrucción de la queratina y membranas celulares.

2.5 CLASIFICACIÓN Y MORFOLOGÍA DE LAS ESPECIES DEL GÉNERO MALASSEZIA

Las descripciones de la morfología colonial y microscópica de los cultivos de *Malassezia spp.*, se basan en cultivos crecidos en agar Dixon (modificado por Abbe, 1964). La temperatura de incubación es de 30-32°C de 7 a 10 días.

2.5.1 *Malassezia furfur*

Colonias elevadas, convexas o umbonadas, con superficie lisa, de textura suave y color crema. Microscópicamente las levaduras pueden ser ovaladas cilíndricas o esféricas, con base de gemación amplia, parecidas a la huella de un zapato.

2.5.2 *Malassezia sympodialis*

Colonias planas o ligeramente convexas, de color crema, con superficie lisa y brillante de textura suave. Las levaduras son pequeñas de forma ovoide; la base de la gemación es angosta.

2.5.3 Malassezia pachydermatis

Colonias elevadas, convexas, pálidas, con superficie lisa de textura suave, de color es crema. Las células son pequeñas, la base de la gemación es ancha.

2.5.4 Malassezia globosa

Colonias de crecimiento lento, rugosas, con pliegues profundos, color crema a ante, de textura muy frágil, microscópicamente se observan células esféricas, con la base de la gemación angosta.

2.5.5 Malassezia slooffiae

Colonias con superficie lisa y borde finamente plegada, color crema a ante y textura frágil. Las células son de forma cilíndrica, suelen presentarse en pares y la base de la gemación es ancha.

2.5.6 Malassezia obtusa

Colonias lisas y planas, de textura pegajosa, el análisis microscópico muestra células largas, cilíndricas con base de gemación ancha y con filamentos únicos o ramificados.

2.5.7 Malassezia restricta

Colonias lisas inicialmente, y posteriormente rugosas en el borde; su superficie es mate y su textura es dura y quebradiza. Presenta células pequeñas esféricas u ovoides la base de la gemación es relativamente angosta. (16)

2.6 DERMATOFITOSIS

Las dermatofitosis son por lo general procesos dermatológicos de fácil diagnóstico clínico, lo que determina que en muchas ocasiones, de forma inadecuada, se omita el estudio micológico, esta actitud es impropia, porque trae como consecuencia la carencia de un soporte diagnóstico y con ello la pérdida de datos epidemiológicos importantes en cualquier enfermedad.

El reconocimiento de las levaduras en tejidos o en fluidos corporales, y su subsiguiente aislamiento, son necesarios para el desarrollo de una conducta terapéutica apropiada.

2.7 DERMATITIS SEBORREICA

La dermatitis seborreica es un padecimiento inflamatorio crónico y frecuente, habitualmente es asintomático y multifactorial, que se caracteriza por la formación de escamas blancas o amarillentas en áreas que presenten glándulas sebáceas como cuero cabelludo, oído, que puede presentar o no enrojecimiento. Se utiliza el término costra láctea cuando la dermatitis seborreica afecta el cuero cabelludo de los bebés. (17-18)

Aparece en diversas zonas del cuerpo, pero por lo general, se forma donde la piel conserva mayor cantidad de grasa, las principales áreas afectadas son el cuero cabelludo, las cejas, las pestañas, los párpados, los pliegues nasolabiales, los labios, detrás de las orejas, en el oído externo y en la mitad del pecho. En recién nacidos se da de manera temporal y por lo general es inofensiva, inicia en el cuero cabelludo párpados, nariz o ingles del niño en forma de escamas cafés o amarillas, gruesas y costrosas. No se contagia ni mucho menos es causada por falta de higiene, además puede o no ocasionar picazón. (19-20)

Por lo general la enfermedad tiene recidivas ya que *Malassezia* al parasitar la capa córnea de la piel se introduce también en el interior de los folículos pilosebáceos,

2.7.1 Epidemiología

Existe una prevalencia de entre el 2 y el 5% de adultos inmunocompetentes. Esta afecta alrededor del 50% de adultos jóvenes de raza caucásica, encontrándose en mayor cantidad de hombres que en mujeres. Por lo general se instaura en adultos desde la primera a la séptima etapa de la vida y en niños durante tres los primeros meses de vida, ocasionalmente disminuye al año pero en ocasiones perdura hasta los tres años. (21)

2.7.2 Etiología

No se conoce con seguridad la causa pero en la actualidad se cree que es producida por la irritación y sobreproducción de grasa en la piel provocada por un hongo llamado *Malassezia*. Esta suele transmitirse de padres a hijos, aunque ciertos factores como cansancio frecuente, estrés, climas extremos, piel grasosa, champús, el uso de lociones que contienen alcohol, trastornos de la piel (como el acné) o la obesidad pueden incrementar el riesgo de padecerla. (22-23-24)

Las afecciones neurológicas, como la Enfermedad de Parkinson, traumatismo craneal, accidente cerebrovascular, pueden estar asociadas con la dermatitis seborreica. El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) también ha estado asociado con un aumento de los casos de dermatitis seborreica. (22)

La dermatitis seborreica es considerada la segunda dermatosis más frecuentemente asociada al género *Malassezia*, pero poco es el conocimiento que se tiene sobre la epidemiología de esta asociación. (25)

2.7.3 Síntomas: Los síntomas por lo general son:

Lesiones cutáneas

Áreas de piel grasosa

Escamas en la piel (blancas y descamativas, o amarillentas, grasosas y pegajosas, "caspa")

Prurito (puede ocasionar más picazón si se infecta)

Enrojecimiento leve

Pérdida del cabello

2.7.4 Características Clínicas

En los bebés también se la denomina "costra láctea" ya que produce escamas a manera de costras que son grasientas, blandas, amarillentas con bordes redondeados que pueden acompañarse o no de inflamación y secreción algunas veces se sobre infectan por ciertas bacterias oportunistas como

Cándida albicans. En adolescentes y adultos se caracteriza por escamas grasosas dentro de placas eritematosas irregulares (21-26)

La dermatitis seborreica puede presentarse en diferentes áreas como son:

2.7.4.1 Cuero cabelludo

Se inicia con la forma leve donde se encuentran escamas secas o blandas que casi no presentan prurito. Posteriormente se agrava mostrando exceso de grasa en el cuero cabelludo con escamas visibles, eritema y prurito moderado. Finalmente en estadíos más avanzados existe inflamación, eritema, prurito intenso y escamas gruesas. (26)

2.7.4.2 Cara

Se localiza en la frente, porción medial de las cejas, párpados superiores, pliegues nasolabiales y caras laterales de la nariz, las áreas retroauriculares, occipucio y cuello; conducto auditivo externo puede acompañarse de una otitis externa no purulenta; párpados puede dar lugar a blefaritis oclusión de las glándulas de Meibomio y formación de abscesos, frecuentemente desencadenados por el rascado. Las lesiones son amarillo-rojizas con una descamación en forma de copos. (26)

2.7.4.3 Tórax

Puede ser petaloide exhibiendo pequeñas pápulas rojo marrón foliculares, junto a escamas grasientas que llegan a formar parches parecidos a los pétalos de una flor o una de tipo pitiriasiforme la misma que se presenta en forma de máculas y parches parecida a una pitiriasis rosada extensa. (26 -27)

2.8 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Se debe realizar con:

Psoriasis, Tiñas del cuero cabelludo y piel lampiña, pitiriasis versicolor y pitiriasis rosada, lupus eritematoso, fotodermatosis, sebosporiasis (28)

2.9 DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO

La mayoría de las especies de *Malassezia* requieren lípidos en el medio de cultivo para proliferar. El diagnóstico se confirma por el estudio directo y cultivo indicando la o las lesiones del paciente. (29)

2.9.1 Toma de Muestra: Consideraciones generales

2.9.1.1 Recomendaciones previas al paciente para la toma de muestra:

- Suspender toda medicación sistémica o tópica con antifúngicos, cremas, pomadas, lociones, una semana previa la toma de muestra.
- Lavar la zona afectada con agua y jabón.
- Se realiza un raspado de piel de lesiones descamativas sospechosas de dermatitis seborreica, con bisturí estéril, que será recolectando entre 2 portaobjetos o en placa de Petri.
- Se puede utilizar el método de cinta adhesiva transparente. Se aplica la cara engomada sobre la lesión, se retira la cinta y se coloca sobre un portaobjetos.

2.9.2 Examen Microscópico Directo

Este procedimiento no substituye al cultivo pero brinda información preliminar o presuntiva.

2.9.2.1 Hidróxido de potasio (KOH)

Se utiliza para analizar muestras de tejidos queratinizados, como escamas de piel, polvo de uñas, pelos, raspado de cuero cabelludo y de córnea. Se lo puede utilizar al 10% o 20% aunque se puede aumentar hasta el 40% para casos con mayor hiperqueratosis o contenido de fibrina, en estos casos la degradación de la queratina será más rápida.

Consiste en colocar una o dos gotas de Hidróxido de potasio(KOH) en una placa portaobjetos adicionar la muestra y azul de metileno AL 1%, luego se cubre por deslizamiento con el cubreobjetos, posteriormente se debe esperar de 15 minutos para que se produzca la digestión de los tejidos y se observa al microscopio. (30)

Con el microscopio se pueden identificar levaduras de 3 a 8 μ m, con brotación unipolar de base ancha, dispuestos en cúmulos. En ocasiones se observan también hifas cortas. (31)

2.9.3 Luz de Wood

El paciente debe ingresar a un cuarto oscuro donde se utilizará una lámpara de luz ultravioleta de 435 nm., que hará visibles las lesiones produciendo un color oro o amarillo verdoso. (30)

2.9.4 Cultivos

2.9.4.1 Características macroscópicas

2.9.4.1.1 Agar sabouraud

Generalmente el cultivo no es necesario, excepto que se desee conocer la especie implicada. Dadas las características lipofílicas de esta levadura el cultivo debe realizarse en medios que contengan aceite, por ejemplo agar Sabouraud con adición de aceite de oliva, agar Dixon que contiene aceite de castor, ácido oleico, glicerol, tween 40, entre otros, o el medio Leeming-Notman. Su crecimiento se produce entre dos semanas a un mes de 30 - 35 ° C. El pH bajo del medio favorece al crecimiento de hongos y permite una ligera inhibición de bacterias, en caso de que se requiera un incremento de la inhibición se puede añadir antimicrobianos como gentamicina o cloranfenicol.

Las colonias son lisas, cremosas, de color amarillo a marrón. En ocasiones pueden volverse secas, sin brillo y ligeramente arrugadas con el tiempo. (32)

2.9.4.2 Características microscópicas

2.9.4.2.1 Tinción de gram

Es útil para observar blastoconidias y pseudomicelios de las especies del género *Cándida*, *Malassezia* y *Cryptococcus*, las cuales son Gram positivas con variaciones en la intensidad de la coloración. (33)

Con el asa micológica se toma una colonia del cultivo y se realiza la tinción, esperamos que seque y observamos al microscopio blastoconidias en gemación

unipolar (huella de zapato o collarete). Rara vez se observan fragmentos de hifas y no se encuentran esporas.

2.9.4.2.2 Catalasa

Se adiciona una gota de peróxido de hidrógeno 10 vol. a una colonia de cultivo que se encuentra sobre un portaobjetos. La aparición de burbujas es considerada una prueba positiva. (34)

2.10 TRATAMIENTO

Para el cuero cabelludo se utilizan champús anticaspa que contienen sustancias como el tar, piritidiona de zinc, sulfuro de selenio, azufre, ácido salicílico, ketoconazol. En caso de que el hongo persista es necesario aplicar preparados de cortisona (generalmente en forma de loción). Para lesiones corporales se administra cremas en base de azoles. (35-36)

Si las lesiones no desaparecen fácilmente se recurre al tratamiento oral con Ketoconazol: dosis de 200mg/ día por 4 semanas, itraconazol: dosis de 200 mg por 7 días, terbinafina: dosis de 250 mg por 4 semanas, paraconazol: una única dosis de 200 mg. (16)

En el caso de los bebés se debe masajear el cuero cabelludo con los dedos o con un cepillo suave mientras se lo baña para aflojar las escamas y mejorar la circulación en el área. Después de que las escamas hayan desaparecido, puede reducir el uso del champú a dos veces por semana. Además se debe peinar el cabello del niño con un cepillo suave algunas veces al día. (37)

Si las escamas no se aflojan ni salen fácilmente es necesario colocar vaselina líquida y envolver la cabeza con un trozo de tela tibio y húmedo una hora antes del baño. Luego, aplicar el champú como se indicó anteriormente.

Si las escamas continúan el cuero cabelludo del niño causando incomodidad el médico deberá prescribir cremas o preparados oleosos que deben actuar en el cabello de 6 a 8 horas, jabones azufrados o champús a base de avena para el baño 2 a 3 veces por semana. (38)

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDIO

Esta investigación fue de corte transversal.

3.2 ÁREA DE ESTUDIO

El Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja

3.3 UNIVERSO

Estuvo representado por todos los pacientes que acudieron al servicio de Dermatología de consulta externa del Hospital Isidro Ayora de Loja

3.4 MUESTRA

Fue conformada por 53 pacientes que acudieron al servicio de dermatología de consulta externa del Hospital Isidro Ayora de Loja y que estuvieron dispuestos a firmar el consentimiento informado.

3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes que presentaron lesiones clínicas compatibles con hongos
- Pacientes que no estuvieron recibiendo tratamiento antifúngico.

3.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Paciente con gel, cremas o algún tipo de fijador en el cabello o cara.

3.7 MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

El presente proyecto investigativo se desarrolló distribuyendo el trabajo en tres fases:

3.7.1 Fase Pre - analítica

- Certificación y autorización para la realización del trabajo de investigación por parte de las autoridades del Hospital Isidro Ayora de Loja. (Anexo 1)

- Aplicación de un consentimiento informado instrumento de ayuda, que me permitió obtener la respectiva aprobación de cada uno de los pacientes para realizar la presente investigación. (Anexo 2)
- Aplicación de una encuesta para conocer las principales causas para la proliferación de hongos (Anexo 3)
- Recomendaciones al paciente para la toma de la muestra (Anexo 4)
- En esta fase se realizó la preparación del lugar de trabajo, material
- Protocolo para la toma de la muestra. (Anexo 5)
- Se realizó un formato de Registro de pacientes (Anexo 6)

3.7.2 Fase Analítica

- Se procedió al análisis de las muestras obtenidas para lo cual se utilizó un microscopio en el mismo que se colocó la placa porta objetos con adición de unas gotas de Hidróxido de Potasio(KOH) al 10%, para la posterior observación de los microorganismos.(Anexo 7)
- Se realizó el cultivo en Agar Sabouraud con aceite de oliva utilizando placas Petri mediante las cuales se pudo observar las características macroscópicas de la especie. (Anexo 8)
- Se realizó la prueba de Catalasa prueba con la cual se verificó la producción de agua y oxígeno por parte del hongo (Anexo 9)
- Finalmente se realizó la Coloración de GRAM para observar la morfología de la especie. (Anexo 10)

3.7.3 Fase Post- analítica

- Una vez realizado el análisis de las muestras se procedió a realizar el registro de resultados utilizando un formato de registro interno (Anexo 11)
- Formato de entrega de resultados (Anexo 12)
- Resultados (Anexo 13)
- Fotos (Anexo 14)

3.8 PLAN DE TABULACIÓN

En análisis y tabulación de resultados se lo realizó utilizando Microsoft Office Word y Excel 2013.

4. RESULTADOS

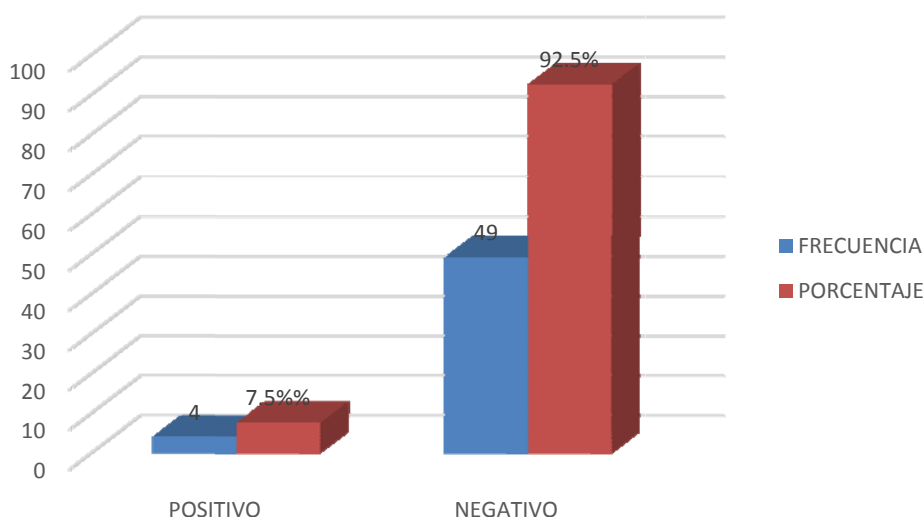
4.1 RESULTADO PARA EL PRIMER OBJETIVO: Identificar *Malassezia spp* en pacientes que acuden al Hospital Isidro Ayora - Loja

Cuadro N°1: *Malassezia spp* en pacientes con diagnóstico de dermatitis seborreica que acuden al Hospital Isidro Ayora -Loja.

<i>Malassezia spp.</i>	(F)	(%)
POSITIVO	4	7,5
NEGATIVO	49	92.5
TOTAL	53	100

Elaborado por: Andrea Nataly Sánchez Álvarez

Fuente: Datos obtenidos mediante el procesamiento de las muestras.



Elaborado por: Andrea Nataly Sánchez Álvarez

Fuente: Datos obtenidos mediante el procesamiento de las muestras.

Figura N°1: *Malassezia spp* en pacientes con diagnóstico de dermatitis seborreica que acuden al Hospital Isidro Ayora - Loja.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Una vez realizados los análisis correspondientes se identificó que de los 53 pacientes con dermatitis seborreica remitidos al Laboratorio Clínico del Hospital Isidro Ayora, un 7,5% (n=4) dieron positivos para *Malassezia spp*.

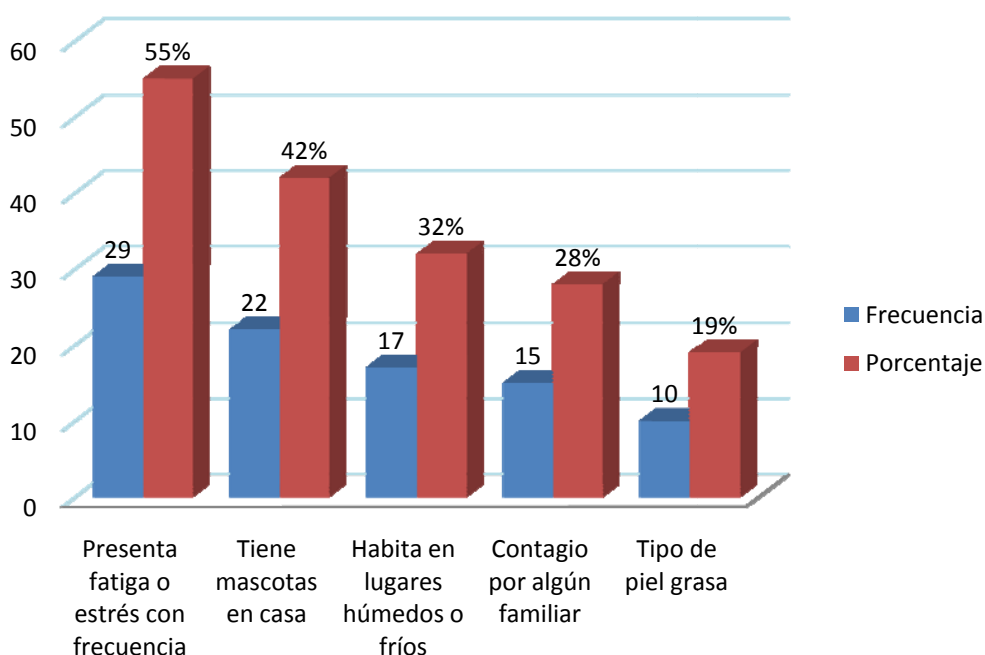
4.2 RESULTADO PARA EL SEGUNDO OBJETIVO: Determinar las causas que provocan dermatitis seborreica en pacientes que acuden al Hospital Isidro Ayora – Loja.

Cuadro N °2: Causas que provocan dermatitis seborreica en los pacientes que acuden al Hospital Isidro Ayora - Loja.

CAUSAS	DERMATITIS SEBORREICA	
	(F)	(%)
Presenta fatiga o estrés con frecuencia	29	55
Tiene mascotas en casa	22	42
Habita en lugares húmedos o fríos	17	32
Contagio por algún familiar	15	28
Tipo de piel grasa	10	19

Elaborado por: Andrea Nataly Sánchez Álvarez

Fuente: Datos obtenidos mediante la encuesta realizada.



Elaborado por: Andrea Nataly Sánchez Álvarez

Fuente: Datos obtenidos mediante la encuesta realizada.

Figura N °2: Causas que provocan dermatitis seborreica en los pacientes que acuden al Hospital Isidro Ayora - Loja.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

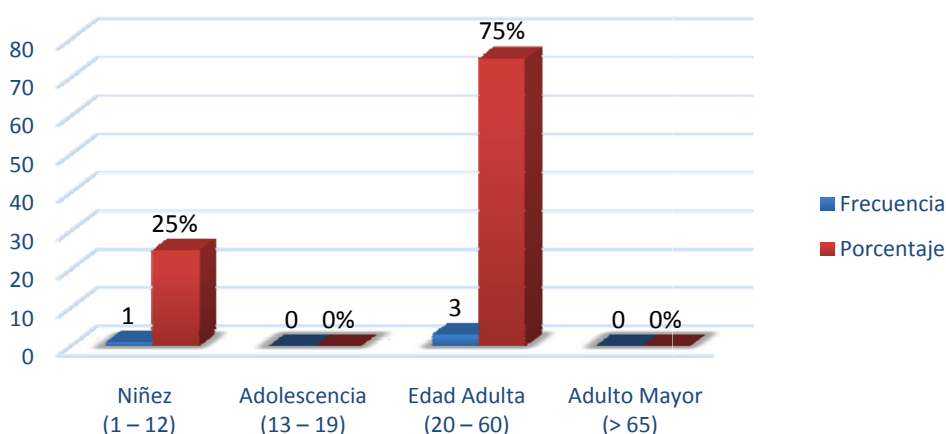
En base a los resultados obtenidos a través de la encuesta aplicada a los 53 pacientes se encontró que las principales causas ayudaron a la proliferación de agentes micóticos fueron: permanecer constantemente estresado en un 55% (n=29), residir con mascotas en un 42% (n=22), habitar en lugares húmedos o fríos en un 32% (n=17), transmisión por familiares en un 28% (n=15) y tener el tipo de piel grasa en un 19% (n=10)

4.3 RESULTADO PARA EL TERCER OBJETIVO: Conocer el grupo etario en el cual se presenta con mayor frecuencia dermatitis seborreica producida por *Malassezia spp.*

Cuadro N°3: Distribución por grupo etario de la dermatitis seborreica en pacientes que acuden al Hospital Isidro Ayora - Loja

EDAD (años)	DERMATITIS SEBORREICA	
	(F)	(%)
1 – 12	1	25
13 – 19	0	0
20 – 60	3	75
> 65	0	0
TOTAL	4	100

Elaborado por: Andrea Nataly Sánchez Álvarez
Fuente: Datos obtenidos mediante el procesamiento de las muestras.



Elaborado por: Andrea Nataly Sánchez Álvarez
Fuente: Datos obtenidos mediante el procesamiento de las muestras.

Figura N°3: Distribución por grupo etario de la dermatitis seborreica en pacientes que acuden al Hospital Isidro Ayora – Loja.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

De los cuatro pacientes que resultaron positivos un 75% (n=3) corresponde a la edad adulta (20 a 60 años de edad), mientras que un 25% (n=1) se encuentran en la niñez (1 a 12 años de edad).

5. DISCUSIÓN

La piel es una capa que se encuentra recubriendo al cuerpo, razón por la cual está expuesta a traumatismos o numerosas infecciones como las dermatofitosis causadas por hongos que invaden el estrato córneo de la piel y de otros tejidos queratinizadas provocando infecciones como dermatitis seborreica que es una enfermedad descamativa crónica, ocasionada cuando el organismo se encuentra inmunológicamente bajo, probablemente por causa del hongo *Malassezia spp*, que se aprovecha de esta inmunosupresión para actuar como oportunista.

La dermatitis seborreica presenta un patrón clínico muy variado y cuyos múltiples tratamientos están encaminados clínicamente a su control. (39)

En nuestro medio existe poca información acerca del hongo *Malassezia* y la enfermedad que produce ya que se suscribe el tratamiento con el examen físico y el tipo de lesiones que presenta el paciente, por lo que he creído importante realizar la presente investigación en la que se recolectaron 53 muestras de pacientes que mostraban síntomas y lesiones compatibles con dermatitis seborreica, de los cuales se identificó un 7,5% de *Malassezia spp.*, además se encontró un 58,14% de otros hongos. Entre las principales causas que intervienen en el crecimiento *Malassezia spp.* constan: el estrés en un 55%, residir con mascotas en un 42%, habitar en lugares húmedos o fríos en un 32%, transmisión por familiares en un 28% y tener el tipo de piel grasa en un 19%, éstos factores ayudaron a la proliferación de agentes micóticos. En cuanto al grupo al etario que presentó con mayor frecuencia dermatitis se encuentra la edad adulta con un 75%. (Contemplada desde los 20 a los 65años de edad)

En un estudio realizado por Sosa M, et all, en 2007, denominado **Prevalencia de especies de *Malassezia* asociadas a lesiones con dermatitis seborreica en pacientes de Argentina** Se analizaron 226 muestras de piel de pacientes con lesiones compatibles con dermatitis seborreica en cara y cuero cabelludo, de 20 a 60 años de edad y se obtuvieron un 83,7%(n= 131) de pacientes positivos para *Malassezia spp.* (25). Existe diferencia entre los estudios con relación a los resultados de *Malassezia* principalmente debido a la diferencia de

climas que existe entre los países en que se realizaron los estudios, pero los datos obtenidos acerca de la edad y sitio anatómico concuerdan.

Por otra parte en un estudio realizado por Peyri J y Lleonart M, en Barcelona – España 2007, denominado **Perfil y calidad de vida de los pacientes con dermatitis seborreica Clínica y Terapéutica**, se analizaron (n=2159) pacientes, cuya edad media fue de 43,6 años, el 55% eran hombres de los cuales el 42% tuvieron historia familiar de dermatitis seborreica, los factores desencadenantes, corresponden al 76% estrés, 44% a la variación estacional y un 1.5% al tipo de piel grasosa (39), al comparar con el presente estudio se puede observar que existe similitud, porque los pacientes se encuentran en la edad adulta, lo que concuerda con la etapa en que se presenta con mayor frecuencia dermatitis seborreica y por ende son notorios los principales factores que intervienen para que se produzca la enfermedad, los mismos que se encuentran en orden descendiente al igual que el estudio realizado

En un estudio realizado en el laboratorio de Bacteriología del Hospital “Obrero” en 2007, denominado **Frecuencia de gérmenes causantes de micosis superficiales**, se analizaron 488 muestras de las cuales 188 resultaron positivas y dentro de éstas se encontró un 4,8% de *Malassezia*(40), al confrontar con el presente estudio se observó que los resultados concuerdan con el estudio realizado, ya que la población presentó características similares como el factor socioeconómico con la estudiada.

En un estudio realizado por Zuani M, et all., en la ciudad de La Plata. 2006, denominado **Búsqueda de *Malassezia spp* en el personal hospitalario en contacto con pacientes oncohematológicos**, se analizaron 14 muestras, 92.8% de los pacientes refirieron contacto diario con animales de los cuales un 23% resulto positivo para *Malassezia spp*. (41), contrastando con nuestro estudio se observó que existe una gran aproximación con el factor analizado, lo que puede ser debido a la poca higiene de las mascotas.

En un estudio realizado por Guisiano G, et all., en 2003, denominado **Especies de *Malassezia* productoras de infecciones sistémicas y superficiales**, se estudiaron 210 pacientes de los cuales presentaron dermatitis seborreica 31%

(n=29) pacientes, los mismos que se encontraron un 19% de 20 – 60 años, un 7% de 1 –19 años y un 5% mayores de 60 años. (42), al confrontar los estudios se identifica que el rango de edad de los pacientes coincide con el estudio realizado, ya que dentro de ésta edad los pacientes están expuestos a factores que como el estrés, humedad, entre otros que intervienen para que se produzca dermatitis seborreica.

En la literatura Fernández, M., Zubeldia, J., Schmidt, J., entre otros mencionan que *Malassezia spp* puede transmitirse por factores hereditarios, además Zambrano L, et al, señala que aunque los factores hereditarios en la dermatitis no han sido estudiados a profundidad la mayoría de los niños con dermatitis seborreica tienen hermanos o familiares que presentan la misma enfermedad, así como se menciona el primer estudio analizado, esta información se puede ratificar con el presente estudio ya que un 28% de los pacientes tenían familiares con dermatitis seborreica.

En un estudio sobre dermatofitosis en el Gran Resistencia Chaco, Argentina en 1999 denominado: **Alta incidencia de micosis superficiales producidas por hongos levaduriformes** dentro de los cuales se encontró *Malassezia* en un 17%, y otras levaduras. (43), por lo que podemos ver que existe discrepancia con los resultados obtenidos, esto puede ser por el tipo de clima, factor económico de los pacientes, entre otros.

Al relacionar la presente investigación con los diferentes estudios se encontró que tiene aproximación con realizados en años anteriores. Con respecto a las causas que se relacionan con la dermatitis seborreica encontramos que existe mucha similitud ya que las mismas se encuentran en orden decreciente como en estudios afines, así podemos mencionar al estrés, habitar en lugares húmedos o fríos, residir con mascotas, transmisión por familiares y tener el tipo de piel grasa. Además la edad de en la que se encuentra con mayor frecuencia la enfermedad concuerda con los estudios, la misma que se ha contemplado desde los 20 a 65 años.

Por otra parte el presente estudio constituye una base importante para la realización de estudios afines que ayudarán a la detección de la enfermedad.

6. CONCLUSIONES

- Una pequeña cantidad de pacientes (n=4), es decir el 7,5% presentaron esta enfermedad por causa de *Malassezia*, con lo que puedo aseverar que la dermatitis seborreica no solo es causada por este hongo.
- Las causas que intervinieron para la colonización de este hongo fueron principalmente el estrés en un 55%, ya que la exposición a este conduce a un incremento de células productoras de inflamación, la convivencia con mascotas en un 42% por la falta de higiene de las mismos; el clima frío o húmedo en un 32% debido a la humedad del ambiente; el contagio entre familiares, en un 28%, finalmente el tipo de piel grasa en un 19%, por la facilidad de reproducción del hongo en áreas ricas en lípidos.
- Esta enfermedad causada por *Malassezia* se presentó con mayor frecuencia en pacientes de edad adulta contemplada de los 20 a los 65 años, puesto que son ellos se encuentran en la etapa de mayor actividad laboral y por ende están sometidos a sufrir con mayor frecuencia los factores antes mencionados.

7. **RECOMENDACIONES**

- Aunque se obtuvo buenos resultados con los procedimientos realizados, se recomienda utilizar Agar Dixon, ya que mediante esta técnica el crecimiento de hongos como *Malassezia* se realiza en menor tiempo.
- Además se recomienda evitar tomar muestra a pacientes que se encuentren recibiendo tratamiento antifúngico ya que los resultados no ayudarán a la investigación.
- Se debe respetar estrictamente el tiempo y temperatura que requieren los diferentes microorganismos, ello garantizará un diagnóstico correcto.
- Si por alguna razón se produce contaminación en el medio de cultivo es importante tomar una nueva muestra, para descartar falsos positivos.
- Por otra parte se debe evitar que la enfermedad se agrave y al primer síntoma acudir al médico.
- Es importante el aseo frecuente de las mascotas para evitar el contagio con la enfermedad.

8. **BIBLIOGRAFÍA**

1. Piquero, J. Dermatitis Seborreica. [internet]. 2010 Disponible en: (<http://antoniorondonlugo.com/blog/wpcontent/uploads/2010/02/Dermatitiss-seborreica-Jaime-Piquero.pdf>)
2. Sánchez, L. Matos, R. Kumakawa, H. Infecciones Micóticas Superficiales. Rev. Per. Der. Perú. [internet]. 2009. [citado 20 de Febrero de 2014]; Vol. 19(3) 229-266. Disponible en:http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/dermatologia/v19_n3/pdf/a09v19n3.pdf)
3. Wolff, Goldsmith, Katz, Gilchrest, Paller, Leffell. “Dermatología en Medicina General”. Séptima Edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires – Argentina. 2009. pág: 2287
4. Guerra, A. “Manual y atlas de las enfermedades de la vulva”. 1^{ra} Edición. Editorial Glosa. Barcelona – España. 2006. pág: 123- 124.
5. Trinidad, M.” Dermatitis”. Editorial. Club Universitario.2009. pág.: 31 – 32
6. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y Tratamiento de Dermatitis Seborreica en el Adulto. México. [internet]. 2010. [citado 20 de Febrero de 2014]. Disponible en: (http://cvsp.cucs.udg.mx/guias/TODAS/SSA_159_09_DERMATITIS_SEBORREICA_ADULTO/SSA_159_09_EyR.pdf).
7. Misery, L. EMC. Tratado de Medicina. Elsevier. [internet].2011. [citado 20 de Febrero de 2014]; 15(4):1-5. Disponible en :(<http://www.science-direct.com/science/article/pii/S1636541011711254>)
8. Noguera, M.Sauro de Carvalho, M.Mazzuocolo, L. Dermatitis seborreica y pitiriasis versicolor. [internet].2011. [citado 20 de Enero de 2014]. Disponible en:([http://www.archivosdermato.org.ar/Uploads/61\(2\);%2082-88;%202011.pdf](http://www.archivosdermato.org.ar/Uploads/61(2);%2082-88;%202011.pdf))

9. Aly, R. Berger, T. Common superficial fungal infections in patients with AIDS. Clin. Infect. Dis.1996. 22 (Supl. 2): 128-131
10. Calleja, J.Catalán, M. et all. "Principales dermatofitosis en la práctica Clínica. Medidas higiénico-sanitarias para el cuidado de la piel". [internet]. Madrid España. 2012. [citado 20 de Febrero de 2014]. Disponible en: (http://www.institutotomas Pascualsanz.com/descargas/formacion/publi/Libro_Patologias_Oficina_Farmacia.pdf)
11. Negroni, M. Microbiología Estomatológica Fundamentos y Guía Práctica. 2^{da} Edición. Editorial Panamericana S.A Buenos Aires 2009. Pág. 77 – 86
12. Arenas, R. Micología Médica Ilustrada. 4^{ta} Edición. Editorial: McGraw-Hill Interamericana. México. 2011. pág: 15, 19 – 23 33
13. Cruz, R. Ponce, E.et all. Micosis superficiales en la ciudad de Valparaíso, Chile. Período 2007-2009. [Internet].2011.RevChillInfect; 28 (5): 404-409. [citado 21 de Febrero de 2014]. Disponible en: (http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071610182011000600002&script=sci_arttext)
14. Sánchez, L.. Galarza, C. Matos, R. Infecciones micóticas sistémicas o profundas: paracoccidioidomicosis. Rev. Per. Der. Perú. [internet]. 2010. [citado 21 de Febrero de 2014]; 20(1):1-16. Disponible en: (http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/dermatologia/v20_n1/pdf/a09v20n1.pdf)
15. UNAM: Universidad Nacional Autónoma de México. Córdova E, Bazán E, Hernández F. Laboratorio de Micología Médica Enfermedades causadas por el género Malassezia. [internet]. México. 2011. [citado 21 de Febrero de 2014]. Disponible en: (<http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/micologia/pitiriasis.html>)
16. Arenas, R. et all. Micosis superficiales en pacientes que viven con VIH/SIDA. Revisión 2010 del Consenso Nacional de Micosis

- superficiales. Derm. Rev. Mex. [internet]. 2010. [citado 21 de Febrero de 2014]; 54(5):5-8. Disponible en: (<http://www.medigraphic.com/pdfs/derrevmex/rmd-2010/rmd105b.pdf>)
17. Pérez, I. Dermatitis Seborreica. [internet]. 2011. [citado 21 de febrero de 2014]. Disponible en: (<http://www.slideshare.net/irinasperez/dermatitis-seborreica-15664516>)
18. Amada, J. et all. Dermatitis seborreica: factores predisponentes y ITS2 estructura secundaria de *Malassezia* análisis filogenético. Bogotá - Colombia. [internet]. 2012. [citado 21 de febrero de 2014]; 51(8). Disponible en: (<http://mmy.oxfordjournals.org/content/51/8/868.abstract>).
19. Gómez, E. Vera, A. Crespo, V. Servicio de Dermatología. Hospital Carlos Haya – Málaga. Dermatitis Seborreica [internet]. 2010. [citado 21 de Febrero de 2014]. Disponible en: (<http://www.laboratotiosthea.com/archivos/publicaciones/00122.pdf>)
20. MedlinePlus. [internet]. Medlineplus; 2014. [actualizado 9 de Julio de 2013; citado 28 de Febrero de 2014]. Dermatitis Seborreica. Disponible en: (<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000963.htm>)
21. Sosa, M. Rojas, F. Mangiaterra, M. Guisiano, G. Prevalencia de especies de *Malassezia* asociadas a lesiones de dermatitis seborreica en pacientes de Argentina. Rev. Ib. Micología. [Internet]. 2007. [citado 12 de Junio de 2014]; 30(4):239-242. Disponible en: (<http://www.science-direct.com/science/article/pii/S1130140613000211>)
22. Fernández, M. Moya, A. Boixeda de Miquel P. Jaén, P. Dermatitis Seborreica. [internet]. 2006. [citado 22 de Febrero de 2014]; 9(47): 3075-3082. Disponible en: (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211344906741297>).

23. Zubeldía, J. Senent, C. Jáuregut, I. Baeza, M. “Libro de las enfermedades alérgicas de la Fundación BBVA” 1^{ra} edición. Editorial Nerea S.A. España. 2012 pág: 458
24. Schmidt, J. et all. Dermatitis Seborreica: Una instantánea práctica clínica. [internet]. 2011. [citado 22 de Febrero de 2014]; 36:37. Disponible en: (http://www.nursingcenter.com/Inc/pdfjournal?AID=1198036&an=00006205-201108000-00011&Journal_ID=&Issue_ID=). 2011
25. Jawets, Melnick, Adelberg. Microbiología Médica. Editorial: McGraw-Hill Interamericana. 25^{va} Edición. México – DF. 2011. Pág.: 630
26. Stumpf, W. Homeopatía para niños. Editorial HISPANO EUROPEA, 2009. pág. : 46 -48
27. Herrera, E. Ruíz del Portal, H. DERMATITIS SEBORREICA. [internet]. 2010. [citado 20 de Febrero de 2014]. Disponible en: (<http://www.e-dermatosis.com/pdf-zip/Derma023.pdf>)
28. Guisiano, G. Micosis y Diagnóstico Micológico. [internet]. 2010. [citado 22 de Febrero de 2014]. Disponible en: (<http://ecaths1.s3.amazonaws.com/catmicromed/APUNTE%20Micosis%20y%20Diagnostico%20micologico.pdf>)
29. Universidad de Antioquía. Tangarife, V. Pitiriasis Vesicolor y otras infecciones por *Malassezia spp.* [internet]. 2011. [citado 22 de Febrero de 2014]. Disponible en: (<http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/module/mod/resource/view.php?inpopup=true&id=100754>)
30. Bonifaz, A. Micología Médica Básica. Editorial: McGraw-Hill Interamericana. 4^{ta}. Edición. México – DF. 2012. pág: 11, 45
31. Reproducción de los Hongos. Disponible en: (http://depa.fquim.unam.mx/amyd/archivero/U7a_HongosB_20342.pdf)

32. Guevara, M. Úrcia, F. Casquero J. Manual de procedimientos y técnicas de laboratorio para la identificación de los principales hongos oportunistas causantes de micosis humanas. Medicina & Laboratorio. [internet]. 2010. [citado 22 de Febrero de 2014]; 16(1)7-8. Disponible en: (<http://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2010/myl107-8d.pdf>).
33. Guía de Prácticas. [internet]. 2010. [citado 22 de Febrero de 2014]. Disponible en: (<https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&c=13&cad=rja&ved=0CGcQFjAM&url=http%3A%2F%2Fmicofbioyf.wikispaces.com%2Ffile%2Fview%2FMicologia%2BGuia%2Bde%2BTp%2B2010.doc&ei=hnoGU7CZLYPB0gGaxoDwAg&usg=AFQjCNHzKN9tvIX9YEv5P8F1OBLFsyw8IA>)
34. Luna, E. Tesis. "IDENTIFICACIÓN POR MICROCULTIVO DEL PRINCIPAL AGENTE CAUSAL DE MICOSIS SUPERFICIALES EN AGRICULTORES DE 20 A 80 AÑOS DE LA PARROQUIA SAN ANTONIO DE LAS ARADAS, CANTÓN QUILANGA." 2013
35. Paladinez, K. Tesis. "IDENTIFICACIÓN DE DERMATOFITOS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE BRIGADA N°7 LOJA DE LA CIUDAD DE LOJA EN EL PERIODO DE NOVIEMBRE 2011 A NOVIEMBRE DE 2012".
36. Valle, L. Dermatología General: Enfoque Práctico. 2^{da} Edición. Editorial: Dunken. Buenos Aires. 2012. pág.: 143 -146
37. Dermiteck. Dermatitis Seborreica. [internet]. 2013. [citado 23 de Febrero de 2014]. Disponible en: (<http://www.slideshare.net/Dermitek/dermatitis-seborreica-26628684>)
38. Marks, R. Montley. "Dermatología". Editorial: El Manual Moderno. México 2011. pág: 123 – 125

39. Peyri, J. Lleonart, M. Perfil y calidad de vida de los pacientes con dermatitis seborreica clínica y terapéutica .Barcelona – España. Serv. Dermatología.[internet]. 2007. [citado 12 de Junio de 2014]; 98(7): 476-482. Disponible en: (<http://www.actasdermo.org/es/perfil-clinico-terapeutico-calidad-vida/articulo-resumen/13108526/>).
40. Zuani, M. et all., Búsqueda de *Malassezia spp* en el personal hospitalario en contacto con pacientes oncohematológicos. La Plata-Argentina. Acta Bioq. Clín. [Internet].2009. [Citado 12 de Junio de 2014]; 40(2):1-7. Disponible en: (site.ebrary.com/lib/unlsp/docDetail.action?docID=10272166&p00=dermatitis+seborreica).
41. Guisiano, G., et all.Especies de *Malassezia* productoras de infecciones sistémicas y superficiales. Argentina. [internet]. 2003. [citado 12 de Junio de 2014]. Disponible en: (http://s3.amazonaws.com/zanran_storage/www.unne.edu.ar/ContentPages/44510323.pdf)
42. OPS. Gutiérrez, Terrazas, Álvarez. Frecuencia de Gérmenes causantes de Micosis Superficiales. Obrero- La Paz. [internet]. 2007. [citado 12 de Junio de 2014]; 15:21-28. Disponible en: (http://www.ops.org.bo/texto_completo/rnbiofa20071503.pdf)
43. Guisiano, G. Gunia, M. Mangiaterra, M. Bogado, M. Hongos levaduriformes productores de micosis superficiales. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud [internet]. 2002. [citado 12 de Junio de 2014]; 1(1):63-68. Disponible en: (http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S181295282002000100012&script=sci_arttext&tIng=es)

9. ANEXOS

ANEXO 1: CERTIFICACIÓN Y AUTORIZACIÓN



Loja 12 de Marzo de 2014

Sra. Dra.

Yadira Gavilánez

GERENTE DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA - LOJA

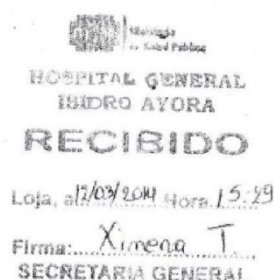
De mis consideraciones:

Andrea Nataly Sánchez Álvarez, con cédula de identidad **1105739427**, estudiante del séptimo módulo de la carrera de Laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Loja, me dirijo a usted de la manera más respetuosa para pedirle se me autorice el permiso para el desarrollo de mi proyecto de tesis denominado **“IDENTIFICACIÓN DE *Malassezia spp.* Y SU RELACIÓN CON DERMATITIS SEBORREICA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL ISIDRO AYORA - LOJA”**, lo que me permitirá contribuir con resultados confiables para la población en estudio y obtener mi título de licenciad en Laboratorio Clínico.

Debo recalcar que los materiales y reactivos a utilizarse para los procedimientos serán adquiridos y financiados de manera personal,

Por la favorable atención que se dará a la presente, desde ya le antelo mis sinceros agradecimientos.

.....
Andrea Nataly Sánchez Álvarez



Hospital Provincial General Isidro Ayora de Loja

Licenciado Ángel Luzón Ramírez, **RESPONSABLE DE LABORATORIO CLÍNICO DEL HOSPITAL PROVINCIAL ISIDRO AYORA DE LOJA**, por medio de la presente,

AUTORIZO:

A la Srta. **ANDREA NATALY SÁNCHEZ ÁLVAREZ**, con Cedula de Identidad N° 1105739427, estudiante del Octavo módulo de la Carrera de Laboratorio Clínico, para la realización del trabajo de investigación denominado; **"IDENTIFICACIÓN DE *Malassezia spp.* Y SU RELACIÓN CON DERMATITIS SEBORREICA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL PROVINCIAL, ISIDRO AYORA LOJA"**

Loja, marzo 14 de 2014



Lic. Ángel Luzón Ramírez
RESPONSABLE DE LABORATORIO CLÍNICO

Hospital Provincial General Isidro Ayora de Loja

Loja, Noviembre 04 del 2014

Licenciado
Ángel Luzón Ramírez.
RESPONSABLE DE LABORATORIO CLÍNICO

CERTIFICA:

Que la Srta. **ANDREA NATALY SÁNCHEZ ÁLVAREZ** con CI. 1105739427, estudiante del Octavo Módulo de la Carrera de Laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Loja, ha realizado la recolección de muestras necesarias para desarrollar su trabajo de investigación denominado: **IDENTIFICACIÓN DE *Malassezia spp* Y SU RELACIÓN CON DERMATITIS SEBORREICA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL PROVINCIAL ISIDRO AYORA LOJA**, el mismo que fue ejecutado en el Laboratorio Clínico del Hospital Isidro Ayora en el período Marzo-Julio del presente año.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a la interesada hacer uso de la presente para lo que estime conveniente.

Atentamente,



Lic. Ángel Luzón Ramírez.

RESPONSABLE DE LABORATORIO CLÍNICO



CERTIFICACIÓN

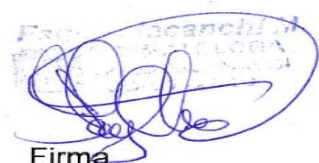
Loja, 04 de Noviembre de 2014

Dra. Fanny Macanchí

DERMATÓLOGA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA

CERTIFICA:

Mediante la presente deseo informar que la señorita Andrea Nataly Sánchez Álvarez con cédula de identidad 1105739427, estudiante del octavo módulo de la carrera de Laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Loja, ha realizado bajo mi tutela la recolección de muestras necesarias para desarrollar el trabajo de investigación denominado: **IDENTIFICACIÓN DE *Malassezia spp* Y SU RELACIÓN CON DERMATITIS SEBORREICA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL ISIDRO AYORA LOJA**, durante el periodo Marzo – Julio del presente año, el mismo que contó con 53 pacientes que fueron enviados al laboratorio del hospital para que se les realice los exámenes correspondientes.



Firma

Dra. Fanny Macanchí

DERMATÓLOGA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA

ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA DE LA SALUD HUMANA CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....con cédula de identidad..... y en pleno uso de mis facultades físicas y mentales he decidido formar parte del estudio denominado “**IDENTIFICACIÓN DE *Malassezia spp.* Y SU RELACIÓN CON DERMATITIS SEBORREICA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL ISIDRO AYORA - LOJA**” por lo que me he comprometido a:

- ★ Tomar en cuenta las indicaciones dadas por el estudiante.
- ★ Acudir el día acordado para la toma de la muestra
- ★ Dar la debida autorización a la señorita Andrea Nataly Sánchez Álvarez para que me realice los análisis correspondientes que le servirán de apoyo en la realización de su tesis de grado.

ANEXO 3: ENCUESTA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA DE LA SALUD HUMANA CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

Paciente:

Edad:

De la manera más comedida y respetuosa me dirijo a usted para pedirle conteste todas las preguntas de la encuesta, la misma que me servirá de mucha ayuda para el desarrollo de mi proyecto de tesis cuyo tema es **“IDENTIFICACIÓN DE *Malassezia spp.* Y SU RELACIÓN CON DERMATITIS SEBORREICA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL ISIDRO AYORA - LOJA”**

1. Utiliza usted:

Gel	SI ()	NO ()
Crema o para el cabello	SI ()	NO ()
Cremas en la cara	SI ()	NO ()

2. ¿Cuál es su tipo de piel?

Seca.....

Mixta.....

Grasa.....

3. Ha sentido picazón en:

Cuero Cabelludo	SI ()	NO ()
Cuello	SI ()	NO ()

Cara SI () NO ()

Axilas SI () NO ()

4. ¿Frecuentemente se siente cansado, fatigado o estresado?

SI () NO ()

5. ¿Tiene alguna mascota en casa?

SI () NO ()

Que mascota.....

6. Usted está expuesto a:

Lugares cálido / húmedos o con temperaturas bajas

SI () NO ()

7. ¿Usted o alguno de sus familiares ha tenido algún tipo de micosis?

SI () NO ()

Si: recibió tratamiento:.....

8. ¿Padece algún tipo de enfermedad?

Si ()... Qué enfermedad:..... NO ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 4: RECOMENDACIONES PARA LA TOMA DE LA MUESTRA



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**

RECOMENDACIONES PARA LA TOMA DE LA MUESTRA

1. No aplicar ningún tratamiento fúngico oral o tópico por lo menos 3 días antes.
2. No aplicar cremas, ungüentos o polvos en el sitio de la toma de la muestra.
3. La toma de la muestra debe ser realizada por personal experto.

ANEXO 5: PROTOCOLO PARA LA TOMA DE LA MUESTRA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA DE LA SALUD HUMANA CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

PROTOCOLO PARA LA TOMA DE LA MUESTRA

MATERIALES.

- Lancetas estériles.
- Material de protección personal (Guantes, Mascarilla, Gorro).
- Placas porta objetos y cubre objetos
- Suero fisiológico
- Cajas petri estériles
- Medios de cultivo

TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE MUESTRAS

- Preparar el material a utilizar.
- Rotular con la fecha e identificación respectiva del paciente, al material necesario para la obtención de la muestra.
- Revisar la petición médica para tomar la muestra de las lesiones que presenten descamaciones, eritemas o que se encuentren afectadas. Se deberán recolectar dos muestras una para el análisis directo y otra para el cultivo.
- Limpiar la zona afectada con alcohol al 70%; dejar secar.
- En lesiones secas raspar los bordes de la lesión y de varios sitios con el bisturí estéril; deposítelos directamente en la caja petri.
- En lesiones húmedas obtenga la muestra con un escobillón de drácon y colóquelo en un tubo estéril.
- Para tomar la muestra del cuero cabelludo se requiere utilizar una lanceta o bisturí y se procede a raspar para tomar la mayor cantidad de muestra.
- Las muestras recolectadas servirán para cultivo y realizar la prueba de KOH.

ANEXO 6: HOJA DE REGISTRO DE LOS PACIENTES



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

HOJA DE REGISTRO DE LOS PACIENTES

Nº	Nombres y Apellidos	Edad	Fecha	Nº Cédula	Teléfono	Trabajo
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

ANEXO 7: KOH AL 10%



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

PROTOCOLO DE ANÁLISIS CON KOH AL 10%

Materiales.

- Muestra.
- Material de protección personal (Guantes, Mascarilla, Gorro).
- Placas porta objetos y cubre objetos.

FUNDAMENTO

El Hidróxido de potasio al 10% (solución de KOH) permite ver los elementos fúngicos ya que el KOH destruye parcialmente el material proteico de la célula huésped, pero no actúa sobre los polisacáridos de las paredes celulares de los hongos. El efecto de aclaramiento que se consigue puede acelerarse calentando suavemente la preparación una vez incorporado el KOH.

El KOH digiere el material proteico, aclara pigmentos y disuelve el “cemento” que mantiene pegadas a las células queratinizadas y las de otros tejidos, ello permite observar los elementos fúngicos que estén presentes. Útil para muestras con raspados de piel, cuero cabelludo, rapado de uñas, etc., que contengan células epiteliales.

PROCEDIMIENTO

- Colocar la muestra en el porta objeto.
- Adicionar una gota de KOH al 10%, previo al calentamiento suave para favorecer la aclaración de las células fúngicas
- Mesclar bien y cubrir con el cubreobjetos.
- Dejar reposar de 10 - 15 minutos aproximadamente.
- Observar al microscopio la presencia o ausencia de hongos.

ANEXO 8: AGAR SABOURAUD CON ACEITE DE OLIVA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA DE LA SALUD HUMANA CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

PROTOCOLO DE CULTIVO EN AGAR SABOURAUD

MATERIALES

- Guantes
- Lancetas estériles.
- Material de protección personal (Guantes, Mascarilla, Gorro).
- Cajas peri estériles.
- Medios de cultivo de Agar Sabouraud con aceite de oliva

FUNDAMENTO

Es un medio de cultivo que contiene aceite de oliva que permitirá el crecimiento de hongos levaduriformes, esto se da gracias a su bajo pH, que facilita el crecimiento de hongos del género *Malassezia*, el mismo que se da entre 15 y 30 días a 30 - 35 ° C, dando lugar a colonias lisas, cremosas, de color amarillo a marrón. En ocasiones pueden volverse secas, sin brillo y ligeramente arrugadas con el tiempo

FUNDAMENTO

PROCEDIMIENTO

Si se confirma la presencia de hongos en la muestra se debe:

- Realizar la siembra directa de la muestra ya sea de raspado de piel, y pelo sobre la superficie del medio de cultivo.
- Incubar las placas sembrados en una atmósfera de 30 – 35°C.
- Luego de 15 - 30 días de haber realizado el sembrado empezamos a observar si existe la presencia de colonias en el medio de cultivo para registrar las características morfológicas de las mismas.

ANEXO 9: PRUEBA DE CATALASA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

PROTOCOLO PARA REALIZAR LA PRUEBA DE CATALASA

MATERIALES

- Hisopos estériles
- Material de protección personal (Guantes, Mascarilla, Gorro).
- Placas portaobjetos
- Peróxido de Hidrógeno

FUNDAMENTO

La catalasa es una enzima que poseen la mayoría de las bacterias aerobias y algunos hongos. Descompone el peróxido de hidrógeno en agua y oxígeno. El desprendimiento de burbujas procedentes del oxígeno indica que la prueba es positiva.

PROCEDIMIENTO

- Colocar una colonia del cultivo en la placa portaobjetos.
- Agregar una gota de peróxido de hidrógeno 10 vol.
- Observar la formación inmediata de burbujas.

ANEXO 10: TINCIÓN DE GRAM



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA DE LA SALUD HUMANA CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

PROTOCOLO PARA REALIZAR LA TINCIÓN DE GRAM

MATERIALES

- Hisopos estériles
- Material de protección personal (Guantes, Mascarilla, Gorro).
- Placas portaobjetos
- Aceite de Inmersión

FUNDAMENTO

El fundamento se basa en la acción que ejerce sobre las bacterias de acuerdo a la estructura de su pared bacteriana en Gram positivas y Gram negativas. También es útil para observar blastoconidias y pseudomicelios de las especies del género *Cándida*, *Malassezia* y *Cryptococcus*, las cuales son Gram positivas con variaciones en la intensidad de la coloración.

PROCEDIMIENTO

- Tomar una colonia del cultivo y esperar que se seque.
- Teñir con cristal violeta o violeta de genciana por 1 minuto y luego lavar con agua destilada.
- Agregar como mordiente yodo o lugol durante 1 minuto, y lavar con agua destilada.
- Colocar alcohol cetona para decolorar durante 30 segundos y lavar con agua destilada.
- Finalmente colocar la safranina durante 30 segundos, lavar con agua destilada
- Colocar al microscopio y se observan blastoconidias en forma de botella con un extremo redondo y otro romo, a partir del cual se produce la gemación unipolar.

ANEXO 11: FORMATO DE REGISTRO INTERNO DE RESULTADOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**

Nº	Nombres y Apellidos	RESULTADOS			
		AGAR SABOURAUD	KOH	CATALASA	TINCIÓN DE GRAM
1					
2					
3					
4					
5					

ANEXO 12: FORMATO DE ENTREGA DE RESULTADOS

Hospital Provincial General Isidro Ayora

RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

Paciente:		
H.C. / Ced.		
Edad:	Sexo:	
Fecha de Ingreso:	Origen:	
Médico: Dr. / Dra.:	Servicio:	
Habitación:	Fecha de Impresión:	
<< RUTINA >>	RESULTADOS	UNIDADES VALORES DE REFERENCIA

MICROBIOLOGÍA

EXAMEN KOH:

MICROORGANISMO AISLADO:

ANEXO 13: RESULTADOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA DE LA SALUD HUMANA CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

Nº	KOH	AGAR SABOURAUD (30 días de incubación)
1	Positivo	<i>Cándida albicans</i>
2	Positivo	<i>Malassezia furfur</i>
3	Positivo	<i>Rhodotorula rubra</i>
4	Positivo	<i>T. mentagrophytes</i>
5	Positivo	<i>Cándida albicans</i>
6	Positivo	<i>Cándidatropicalis</i>
7	Positivo	<i>Cándidatropicalis</i>
8	Positivo	<i>Microsporium canis</i>
9	Positivo	<i>Malassezia furfur</i>
10	Positivo	<i>Cándida albicans</i>
11	Negativo	<i>No existe crecimiento fúngico</i>
12	Negativo	<i>No existe crecimiento fúngico</i>
13	Negativo	<i>No existe crecimiento fúngico</i>
14	Negativo	<i>No existe crecimiento fúngico</i>
15	Negativo	<i>No existe crecimiento fúngico</i>
16	Negativo	<i>No existe crecimiento fúngico</i>
17	Negativo	<i>No existe crecimiento fúngico</i>
18	Positivo	<i>Cándida tropicalis</i>
19	Positivo	<i>Cándida glabrata</i>
20	Positivo	<i>Cándida albicans</i>
21	Positivo	<i>Cándida albicans</i>
22	Positivo	<i>Cándida albicans</i>
23	Negativo	<i>No existe crecimiento fúngico</i>
24	Negativo	<i>No existe crecimiento fúngico</i>

25	Negativo	<i>No existe crecimiento fúngico</i>
26	Positivo	<i>Cándida tropicalis</i>
27	Positivo	<i>Cándida glabrata</i>
28	Negativo	<i>No existe crecimiento fúngico</i>
29	Positivo	<i>Rhodotorula rubra</i>
30	Positivo	<i>Cándida albicans</i>
31	Positivo	<i>Rhodotorula rubra</i>
32	Positivo	<i>Malassezia furfur</i>
33	Positivo	<i>Microsporium gypseum</i>
34	Negativo	<i>No existe crecimiento fúngico</i>
35	Positivo	<i>Trichophyton rubrum</i>
36	Negativo	<i>No existe crecimiento Fúngico</i>
37	Positivo	<i>Rhodotorula rubra</i>
38	Positivo	<i>T. mentagrophytes</i>
39	Positivo	<i>Rhodotorula rubra</i>
40	Positivo	<i>Trichophyton tonsurans</i>
41	Positivo	<i>Cándida tropicalis</i>
42	Positivo	<i>No existe crecimiento Fúngico</i>
43	Negativo	<i>No existe crecimiento Fúngico</i>
44	Positivo	<i>Malassezia furfur</i>
45	Positivo	<i>Cándida glabrata</i>
46	Positivo	<i>Cándida albicans</i>
47	Negativo	<i>No existe crecimiento Fúngico</i>
48	Positivo	<i>Trichophyton tonsurans</i>
49	Positivo	<i>Trichophyton tonsurans</i>
50	Positivo	<i>Cándida albicans</i>
51	Positivo	<i>Cándida glabrata</i>
52	Negativo	<i>No existe crecimiento Fúngico</i>
53	Negativo	<i>No existe crecimiento Fúngico</i>

ANEXO 14: FOTOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA DE LA SALUD HUMANA CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

PREPARACIÓN DE AGAR SABOURAUD CON ACEITE DE OLIVA

TOMA DE MUESTRAS



Fig 1. Dermatitis Seborreica en cuero cabelludo

PREPARACIÓN DE AGAR SABOURAUD



Fig 2. Medir 1000 ml de agua destilada



Fig 3. Colocar el agua destilada en un matraz



Fig 4 Prender y encerrar la balanza analítica



Fig 5. Pesar la 65 gr., del medio (30 medios).



Fig 6. Verter el medio en el agua destilada



Fig 7. Agregar gotas de aceite de oliva y esterilizar



Fig 8. Colocar el medio líquido en placas Petri



Fig 9. Observación de los microorganismos

MICROORGANISMOS ENCONTRADOS

Malassezia spp

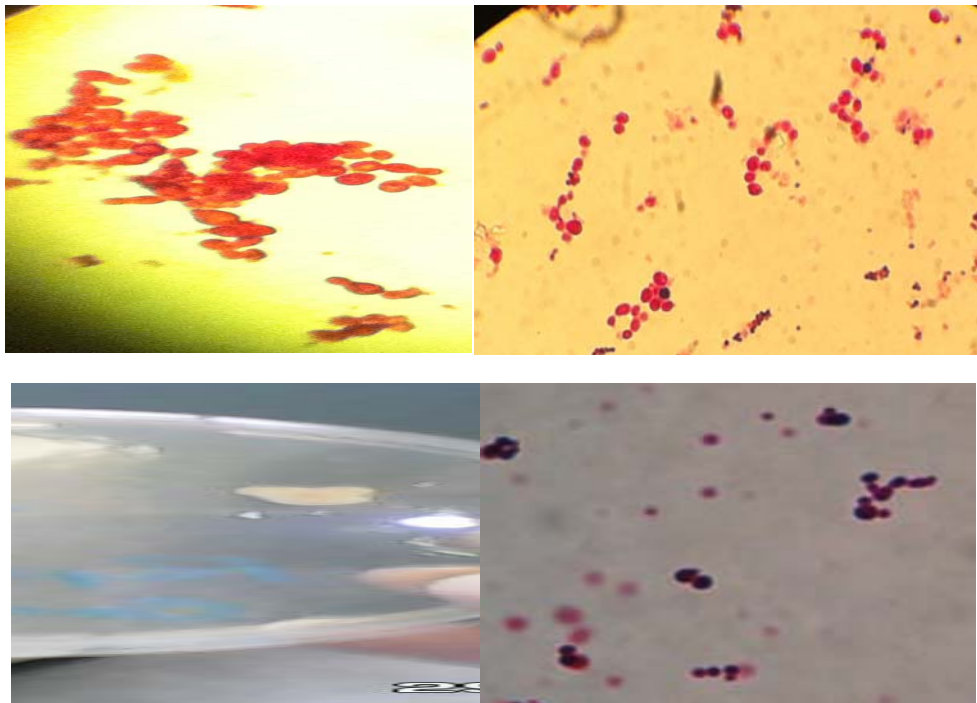


Fig 10. *Malassezia spp.*



Fig 11. *Microsporium canis*

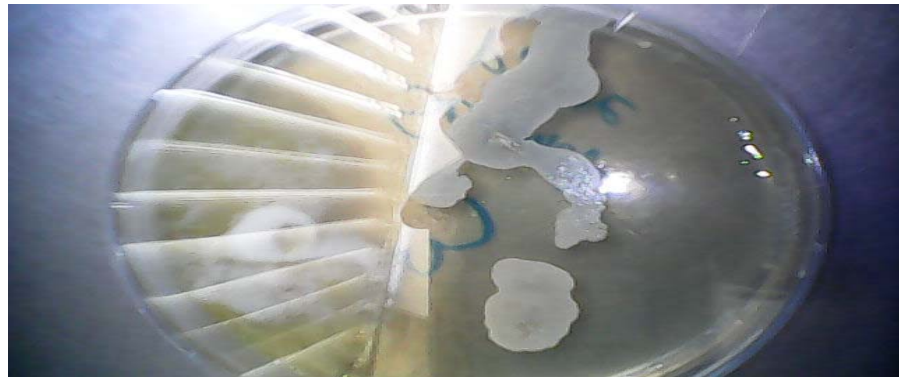


Fig 12. *Microsporium gypseum*

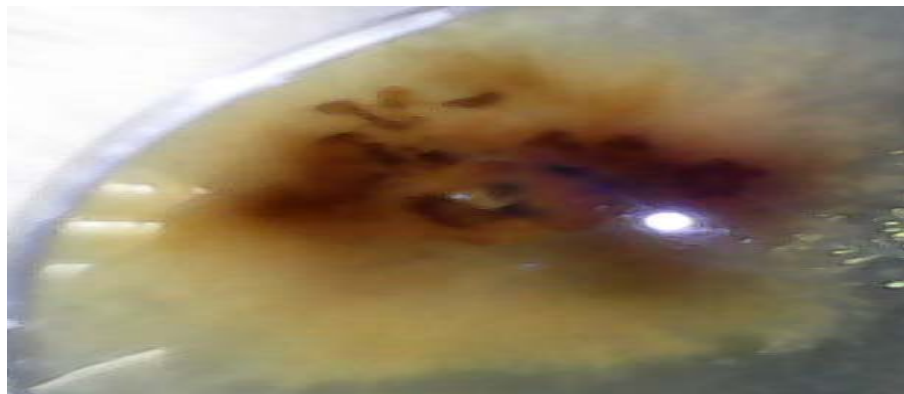


Fig 13. *Trichophyton tonsurans*

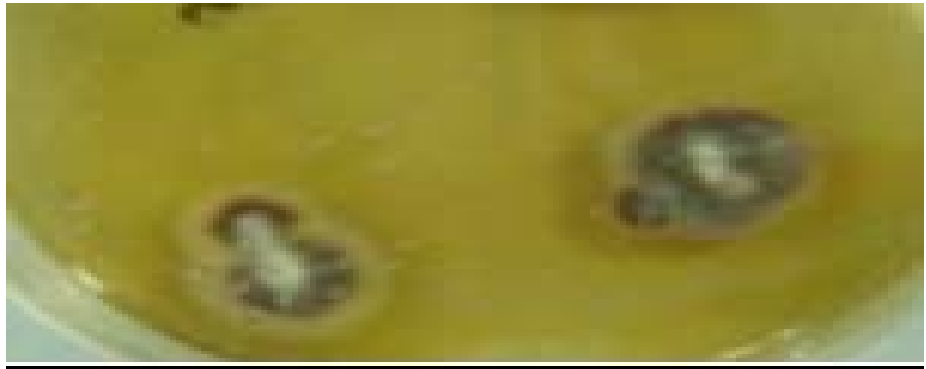


Fig 14. *Trichophyton rubrum*

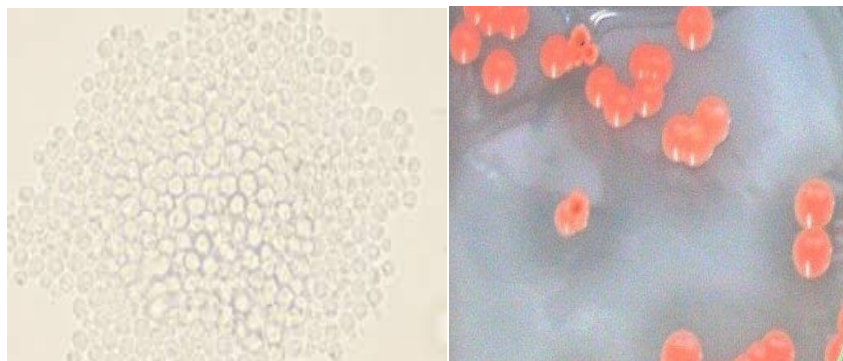


Fig 15. *Rhodotorula rubra*



Fig16. *Cándida*

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
TITULO.....	1
RESUMEN.....	2
SUMARY.....	3
1. <u>INTRODUCCIÓN</u>	4
2. REVISIÓN DE LITERATURA.....	7
2.1. MICOSIS.....	7
2.1.1. <u>Micosis Superficiales</u>	7
2.1.2. <u>Micosis Subcutáneas</u>	7
2.1.3. <u>Micosis Sistémicas o Profundas</u>	7
2.1.4. <u>Micosis oportunistas</u>	7
2.2. MALASSEZIA.....	8
2.3. ECOLOGÍA DE MALASSEZIA.....	8
2.4. FISIOLOGÍA, BIOQUÍMICA Y PATOGENICIDAD.....	9
2.5. CLASIFICACIÓN Y MORFOLOGÍA DE LAS ESPECIES DEL GÉNERO MALASSEZIA.....	9
2.5.1. <u>Malassezia furfur</u>	9
2.5.2. <u>Malassezia simpodialis</u>	9
2.5.3. <u>Malassezia pachydermatis</u>	10
2.5.4. <u>Malassezia globosa</u>	10
2.5.5. <u>Malassezia slooffiae</u>	10
2.6. DERMATOFITOSIS.....	10
2.7. DERMATITIS SEBORREICA.....	11
2.7.1. <u>Epidemiología</u>	11
2.7.2. <u>Etiología</u>	12
2.7.3. <u>Síntomas</u>	12
2.7.4. Características Clínicas.....	12

2.7.4.1.	Cuero cabelludo.....	13
2.7.4.2.	Cara.....	13
2.7.4.3.	Tórax.....	13
2.8.	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.....	13
2.9.	DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO.....	14
2.9.1.	<u>Toma de la Muestra</u>	14
2.9.1.1.	Recomendaciones previas para la toma de la muestra.....	14
2.9.2.	<u>Examen Microscópico Directo</u>	14
2.9.2.1.	Hidróxido de potasio (KOH).....	14
2.9.3.	<u>Luz de Wood</u>	15
2.9.4.	<u>Cultivos</u>	15
2.9.4.1.	Características macroscópicas.....	15
2.9.4.1.1.	Agar sabouraud.....	15
2.9.4.2.	Características microscópicas	15
2.9.4.2.1.	Tinción de gram.....	15
2.9.4.2.2.	Catalasa.....	16
2.10.	TRATAMIENTO.....	16
3.	<u>MATERIALES Y MÉTODOS</u>	17
3.1.	TIPO DE ESTUDIO.....	17
3.2.	ÁREA DE ESTUDIO.....	17
3.3.	UNIVERSO.....	17
3.4.	MUESTRA.....	17
3.5.	CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	17
3.6.	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	17
3.7.	MATERIALES, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS.....	17
3.7.1.	<u>Fase Pre analítica</u>	17
3.7.2.	<u>Fase Analítica</u>	18
3.7.3.	<u>Fase Post analítica</u>	18
3.8.	PLAN DE TABULACIÓN.....	19
4.	<u>RESULTADOS</u>	20
4.1.	RESULTADOS PARA EL PRIMER OBJETIVO.....	20
4.2.	RESULTADOS PARA EL SEGUNDO OBJETIVO.....	21
4.3.	RESULTADOS PARA EL TERCER OBJETIVO	23

5. <u>DISCUSIÓN</u>	24
6. <u>CONCLUSIONES</u>	27
7. <u>RECOMENDACIONES</u>	28
8. <u>BIBLIOGRAFÍA</u>	29
9. <u>ANEXOS</u>	35
9.1. Anexo 1.....	35
9.2. Anexo 2.....	39
9.3. Anexo 3:	40
9.4. Anexo 4.....	42
9.5. Anexo 5.....	43
9.6. Anexo 6:	44
9.7. Anexo 7:.....	45
9.8. Anexo 8:	46
9.9. Anexo 9:	47
9.10. Anexo 10:	48
9.11. Anexo 11:	49
9.12. Anexo 12:	50
9.13. Anexo 13:	51
9.14. Anexo 14:	53
10. ÍNDICE GENERAL.....	58
11. ÍNDICE DE CUADROS.....	61
12. ÍNDICE DE FIGURAS.....	61

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: <i>Malassezia spp</i> en pacientes con diagnóstico de dermatitis seborreica que acuden al Hospital Isidro Ayora de Loja.....	20
Cuadro 2: Causas que provocan dermatitis seborreica en los pacientes que acuden al Hospital Isidro Ayora de Loja	21
Cuadro 3: Distribución por grupo etario de la dermatitis seborreica en los pacientes que acuden al Hospital Isidro Ayora de Loja.....	23

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: <i>Malassezia spp</i> en pacientes con diagnóstico de dermatitis seborreica que acuden al Hospital Isidro Ayora de Loja.....	20
Figura 2: Causas que provocan dermatitis seborreica en los pacientes que acuden al Hospital Isidro Ayora de Loja.....	21
Figura 3: Distribución por grupo etario de la dermatitis seborreica en los pacientes que acuden al Hospital Isidro Ayora de Loja.....	23