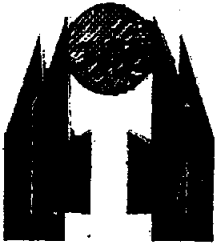


11237



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECTOR SALUD

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

DETERMINAR POR CULTIVO LA PRESENCIA DE
MICROB:OTA FUNGICA EN PIEL Y MUCOSAS DEL RECIEN
NACIDO DE TERMINO EN EL AREA DE HABITACION
CONJUNTA Y LACTANCIA MATERNA DEL
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO.

DEL 15 DE MARZO AL 15 DE JULIO DEL 2005

T E S I S
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
P E D I A T R I A M E D I C A
P R E S E N T A
DRA. HAYDEE SOLIS HERRERA

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO



DIRECCION DE ENSEÑANZA

0351852

TUTOR: DRA. ROSA ERENDIRA DURAN RUIZ

MEXICO, DISTRITO FEDERAL DE JULIO 2005



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de este trabajo recepcional.

NOMBRE: Haydeé Solís Herrera

FECHA: 20 - Septiembre - 2005

FIRMA: 

"DETERMINAR POR CULTIVO LA PRESENCIA DE MICROBIOTA FÚNGICA EN PIEL Y MUCOSAS DEL RECIÉN NACIDOS DE TÉRMINO EN EL AREA DE HABITACIÓN CONJUNTA Y LACTANCIA MATERNA DEL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO.
(DE 15 DE MARZO AL 15 DE JULIO DEL 2005)".

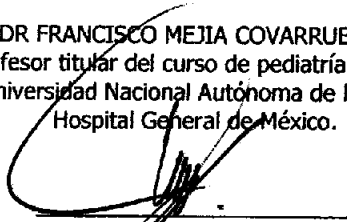
DRA. HAYDEÉ SOLÍS HERRERA.

TUTOR: DRA ROSA ERENDIRA DURAN RUIZ.

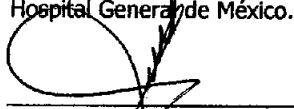
DR LINO EDUARDO CARDIEL MARMOLEJO.
Jefe de la Unidad de Pediatría
Hospital General de México.



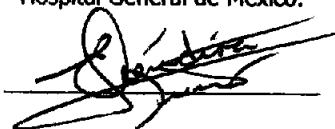
DR FRANCISCO MEJIA COVARRUBIAS.
Profesor titular del curso de pediatría Médica
Universidad Nacional Autónoma de México
Hospital General de México.



DRA SILVIA URIEGA GONZALEZ PLATA.
Coordinadora de Enseñanza Médica
Unidad de Pediatría
Hospital General de México.



DRA. ROSA ERENDIRA DURAN RUIZ.
Tutor y asesor de Tesis
Hospital General de México.



DRA CAROLINA PALACIOS LOPEZ
Asesor de tesis
Pediatra Dermatologa



Sonrie siempre, la sonrisa es el rayo de sol
que consigue abrir las puertas de los corazones.

Si me atengo a los hechos externos
comenze estas paginas de marzo a julio,
y la verdad es que comenze hace tiempo,
emparentando siempre de alguna forma en la infancia...
Como vez no me salgo de los recuerdo; pero
¿Quién es el que se salva?...

Silvio Rodríguez y
Octavio Paz.

Una historia acerca de una experiencia
que al principio parecen simples,
como ver el rostro de un niño u
oler una rosa resultan ser
extremadamente complejas.

E. Bruce Coldstein.

Vivimos el mundo de acuerdo a la imagen que de el,
nos formamos, de acuerdo con lo que creamos...
es así como decidimos si
gozamos sus beneficios o
somos victimas de sus defectos.

Dedicatoria.

A Dios por permitirme la vida, por darme una familia generosa y amorosa,
por brindarme la oportunidad de conocer a gente sensible y especial como mis amigos y profesores,
por no dejarme vencer en momentos difíciles sino saber anteponerme a ellos,
por ponerme en este lugar y en este momento.

A mis padres por ser mi ejemplo a seguir, por saber guiar mi camino, por saber comprenderme,
por tener toda la paciencia del mundo conmigo,
por ayudarme a comprender la vida,
por enseñarme a ser mejor cada día sin olvidar la humildad, la generosidad,
la amistad y el respeto por los demás;
por enseñarme a creer en los demás,
por enseñarme a amar,
por hacerme conocer la felicidad, por su confianza,
por su amor incondicional y comprensión, gracias por ser como son.

A mis 4 hermanas Tania, Marbel, Pravda y Sashenka.
Por brindarme toda su confianza y permitirme a mi brindarles la mía,
por permitirme amarlas y disfrutar de la vida,
por enseñarme hacer las cosas con pasión,
por todos los momentos en los que hemos estado juntas
compartiendo alegrías y momentos difíciles
que hemos sabido superar,
por enseñarme a no guardar rencor en el corazón,
por aprender a apoyarnos,
por ser tan distintas y estar siempre en la búsqueda,
por que siempre vamos a estar juntas.

A mi sobrina Sabina por ser uno de mis mayores estímulos para entender la vida,
por involucrarme con la pediatría,
por recordarme siempre,
la espontaneidad, la sonrisa, el llanto y la felicidad de un niño.
Por ser una niña encantadora.

A los pacientes por darme esa maravillosa oportunidad de convivir con ellos,
de aprender de ellos;
de saber que algunos de ellos son ángeles que llegan a nuestras vidas
dejándonos grandes lecciones,
que nos enseñan a crecer como seres humanos
y nos hacen sentir la necesidad se superarnos cada día.

A mis maestros por compartir generosamente sus conocimientos y experiencias,
por ser un ejemplo a seguir.

Dra. Duran. Por su enseñanza y por contar con su apoyo y tiempo para realizar mi tesis. A mis amigos por
su cariño, consejos y su amistad.

AGRADECIMIENTOS

A LA DRA ROSA ERENDIRA DURAN RUIZ.

A LA DRA CAROLINA PALACIOS

**"DETERMINAR POR CULTIVO LA PRESENCIA DE MICROBIOTA FÚNGICA EN
PIEL Y MUCOSAS DEL RECIÉN NACIDOS DE TÉRMINO EN EL AREA DE
HABITACIÓN CONJUNTA Y LACTANCIA MATERNA DEL HOSPITAL GENERAL DE
MÉXICO.
(DE 15 DE MARZO AL 15 DE JULIO DEL 2005)".**

INDICE

INTRODUCCIÓN	8
MARCO TEÓRICO	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
JUSTIFICACIÓN	25
OBJETIVOS	26
TIPO DE ESTUDIO	27
MATERIAL Y MÉTODOS	27
RESULTADOS	29
DISCUSIÓN	37
CONCLUSIONES	38
ANEXOS	39
BIBLIOGRAFÍA	41

INTRODUCCIÓN.

El periodo neonatal es aquel que abarca el primer mes de vida extrauterina, durante el cual se lleva a cabo una serie de eventos como consecuencia del paso de un ambiente húmedo y estéril a otro seco y no estéril. (1,2,4)

El principal objetivo en el manejo de la piel neonatal es no dañarla y conservarla de la manera más fisiológica posible, así como conservar el calor, mantener el equilibrio de líquidos y electrolitos, prevenir infecciones y daños físicos, así como favorecer la maduración epitelial rápida. (1,2,4,9)

La epidermis y la dermis se forman a partir del primer mes de vida intrauterina, y al quinto ya están desarrolladas. Al tercer mes se forman las uñas y los pelos, y luego las glándulas sebáceas y sudoríparas. El tejido celular subcutáneo empieza a formarse al cuarto mes, y ya está constituido entre el octavo y el noveno. Los pelos son visibles al quinto mes. Los melanocitos derivan de la cresta neural; a la cuarta semana emigran a la piel, a la cual llegan a la décima.(3,7)

La piel del recién nacido debe conservarse lubricada, favorecer el PH ácido, evitando uso de jabones alcalinos, hay que utilizar dermolimpiadores con PH neutro. (1,2)

Es preciso que la manipulación de la piel sea mínima para prevenir: 1. pérdida de calor, 2. traumatismos, 3. Exposición del neonato a agentes con efectos potencialmente deletéreos. (4,5,9)

Las alteraciones de la función de barrera se producen debido a una herida física de la piel, a la inmadurez o a una enfermedad de la piel. (1,2,4)

La lesión de barrera protectora de la piel aumenta el riesgo de infecciones y la posible formación de escaras. (2,4,5)

Deben considerarse los datos del cuidado prenatal, resultados de serología materna incluyendo sífilis, rubéola y VIH, historia de enfermedades maternas o medicaciones durante el embarazo, historia de fiebre materna durante el parto, número de horas de ruptura de membranas y vía de nacimiento. Así como varios aspectos específicos del embarazo mismo. La presencia de cuerpo extraño genital, tal como un dispositivo intrauterino o una sutura cervical (cerclaje), colocada durante el embarazo, aumenta el riesgo de candidosis congénita. (5,8,14)

Candidosis

La candidosis son un grupo de manifestaciones clínicas causadas por levaduras oportunistas del género Candida, en particular C. albicans; pueden ser

superficiales o profundas, con afección de la piel, mucosas u órganos internos, y tener evolución aguda, subaguda o crónica. (1,3,8,14)

El recién nacido puede infectarse por *Candida albicans* en el conducto vaginal. Quizá se manifieste como algodoncillo (placas blancas adherentes en mucosas), las lesiones aparecen pocos días después del nacimiento. (3,6,8,14)

Tal vez se encuentren lesiones cutáneas: máculas, pápulas, vesículas y pústulas. (2,3,6)

Candida albicans no es miembro de la flora cutánea nativa, pero suele residir en la piel en forma transitoria y puede colonizar el aparato digestivo y la vagina de los seres humanos como hongo saprofito. (3,6,7,8,14)

Y es por oportunismo y en condiciones favorables que se convierte en patógeno. (3,6,14)

La candidosis tiene dos patrones clínicos de infección por *Candida albicans*: candidosis congénita adquirida en útero o durante el nacimiento. Y candidosis neonatal adquirida en el periodo postnatal. (3,5,8,14)

Dermatitis del pañal.

La dermatitis del pañal es un padecimiento muy común en los lactantes las madres lo conocen y lo manejan generalmente bien. Al pediatra y al dermatólogo únicamente le consultan los casos severos o crónicos que no remiten fácilmente con los cuidados maternos. (1,8)

Por su frecuencia en la consulta pediátrica la dermatitis del pañal ocupa el segundo lugar entre las dermatitis del recién nacido y el cuarto entre las dermatitis del lactante. (1,8,14)

Dermatitis seborreica.

La dermatitis seborreica es una dermatosis de etiología desconocida constituida por una descamación amarillenta de aspecto oleoso asociada frecuentemente a *Malassezia furfur* (*Pytirosporium ovale*). (1,3,8,14)

Las lesiones generalizadas de la dermatitis seborreica constituyen eritrodermia seborreica tipo Leiner. La cual es una enfermedad rara que se inicia en las primeras semanas de vida, se presenta como descamación generalizada sobre base eritematosa, asociada a diarrea y alteraciones inmunológicas. (1,8)

Dermatofitosis.

Estos procesos están producidos por un grupo de hongos filamentosos íntimamente relacionados que tienden a invadir el estrato córneo, el cabello y las uñas. Los 3 géneros principales responsables de las infecciones por dermatófitos son *Trichophyton*, *Microsporium* y *Epidermophyton*. (3,6,7,16)

Pitiriasis versicolor.

La infección fúngica frecuente, inocua y crónica de estrato córneo esta causada por una levadura dimorfa *Malassezia furfur*, denominaciones sinónimas *Pytirosporum ovale* y *P orbiculare*. (1,3,6,7)

La enfermedad tiene mayor prevalencia en los adolescentes y adultos jóvenes. (3,7,14)

MARCO TEÓRICO.

La OMS define a un recién nacido vivo como:

La expulsión o extracción completa de la madre de un producto de la concepción, independientemente de la duración del embarazo, que después de dicha separación respira o muestra cualquier otra prueba de vida, como latido cardiaco, pulsos en el cordón umbilical, o movimientos definidos de los músculos voluntarios, se haya cortado o no el cordón umbilical, o se haya desprendido o no la placenta; cada producto de este nacimiento es considerado un recién nacido vivo. (9)

La etapa de recién nacido comprende los primeros treinta días posteriores al parto. (10,11,12)

La academia americana de pediatría recomienda que todos los recién nacidos sean clasificados por el peso de nacimiento y edad gestacional. (11,12)

La organización mundial de la salud considera recién nacido de pretérmino: menores de 37 semanas; de término de 37 a 42 semanas o de posttérmino mayores de 42 semanas. (9,10,12)

Las subdivisiones de acuerdo con el peso en el nacimiento incluyen:

- Peso adecuado para la edad gestacional. (Peso se localiza entre el percentil 10 y 90 correspondientes a su edad gestacional).
- Peso bajo para la edad gestacional. (Por debajo de percentil 10, correspondiente a su edad gestacional).
- Peso elevado para la edad gestacional. (Peso por arriba del percentil 90 correspondiente a su edad gestacional).

(5,10,12)

Esta clasificación permite establecer la mortalidad de acuerdo a cada grupo..

La valoración de la edad gestacional y condición al nacimiento. Tiene importancia, porque en conjunto con el peso en el nacimiento permite detectar la presencia de riesgo neonatal, que está directamente relacionado con la morbimortalidad en este periodo así como el desarrollo de funciones específicas. (11,12)

En recién nacidos se utiliza el Capurro B. (2)

La piel es una cubierta indispensable para una adecuada armonía del organismo. Por otra parte, la piel recubre a los órganos y tejidos del cuerpo y puede ser el sitio en que se expresan enfermedades internas. (1,3,7)

La piel deriva del ectodermo y mesodermo. El primero da origen a epidermis, folículos pilosos, glándulas sebáceas y sudoríparas, uñas y melanocitos, mientras que el mesodermo origina tejido conectivo, músculo piloerector, vasos y células de Langerhans y de la dermis. (3,5,7)

El periodo de morfogénesis de la piel puede dividirse en 2 periodos: embrionario y fetal. (5).

En el primer mes de vida embrionaria la piel consiste en 2 capas epidérmicas: la capa basal y la peridermis. La peridermis es la capa externa y tiene funciones nutritivas para el embrión, ya que esta en contacto con el líquido amniótico. Esta capa desaparecerá luego de completada la queratinización de la epidermis al final del segundo trimestre. La capa basal dará lugar a la epidermis propiamente dicha. Ambas capas tiene receptores para el factor de crecimiento epidérmico. A los 40 ó 50 días de gestación aparecerán los melanocitos y las células de langerhans. (5,7)

Además de queratinocitos la epidermis contiene otros 3 tipos de células. Los melanocitos son células formadoras del pigmento responsables del color de la piel y producen melanosomas que contiene melanina, los melanocitos epidérmicos proceden de la cresta neural y migran hacia la piel durante la vida embrionaria, se encuentran en la epidermis interfollicular y en los folículos pilosos y aumentan de número en la epidermis merced a la mitosis de la migración de nuevas células. (3,5,7)

Las células de merkel son células epidérmicas asociadas a los nervios que contribuyen a la sensibilidad táctil y al desarrollo de la piel.

Las células de langerhans son células dendríticas del sistema fagocítico mononuclear, contienen una organela específica, el gránulo de Birbeck. Esta células derivan de la médula ósea y participan en las reacciones inmunitarias de la piel, desempeñando un papel activo en la presentación y el proceso de los antígenos. (3,7)

A los 60 días se produce la transición entre el periodo embrionario y el fetal. Éste es un periodo clave en la organogénesis de la piel, ya que en este periodo cuando ocurren los cambios fundamentales en la formación de este órgano. En este periodo de transición la epidermis comienza su estratificación con formación de las capas intermedias. Esto continúa durante el segundo trimestre del embarazo con aparición de nuevas células, pero la diferenciación terminal de la epidermis no ocurre hasta las 22-24 semanas de gestación, en que comienza la queratinización. En este periodo la vascularización sanguínea y linfática de la piel comienza a partir del mesodermo y forma dos lechos vasculares, una superficial o subpapilar y un sistema reticular profundo. También muy temprano en la formación comienza la red nerviosa de inervación cutánea. (5,7)

El feto es capaz de responder a estímulos aplicados sobre la superficie corporal de las 13 a 14 semanas de edad posconcepcional. (5)

Los corpúsculos de Vater-Pacini están completamente formados al nacer. Los órganos táctiles de Meissner están también presentes al nacer pero continúan su maduración en el período postnatal. (5)

Las células de merkel aparecen como diferenciación de los queratinocitos y tienen un papel clave en la percepción de estos estímulos cutáneos.

Entre los 80 a 90 días de gestación comienza la formación de apéndices o faneras (uñas, dientes, pelo y glándulas sebáceas, sudoríparas y apocrinas) y al final del primer trimestre comienza la síntesis de melanina las faneras derivan de la invaginación de la epidermis hacia la dermis. Las glándulas sudoríparas se forman durante el primer trimestre y no aumentarán en número una vez producido el nacimiento. (5,7)

Su función esta regulada por el sistema simpático colinérgico. Estas glándulas no son funcionales en útero y permanecen inmaduras en el prematuro.

En el neonato a término la sudoración no comenzará hasta pasados uno o más días de vida extrauterina. (5,7)

La formación del folículo piloso comienza en la cabeza y progresa en dirección cefalocaudal. La primera evidencia de la "germinación" del pelo se observa alrededor de los 80 días de vida posconcepcional. Este germen se va alongando hasta formar el tracto piloso y se diferencia en bulbo piloso a las 12 a 14 semanas. (5,7)

Las glándulas sebáceas se forman entre las semanas 13 a 15 de edad gestacional a partir de la parte más superficial del folículo piloso. Son muy activas durante la vida fetal, sobre todo como respuesta a la estimulación hormonal androgénica materna y esteroides endógenos sintetizados por el feto. Las glándulas apocrinas se desarrollan más tardíamente y estarán completas a los 7 a 8 meses de gestación. (5,7)

Durante el tercer trimestre de vida fetal el estrato córneo se completa adquiriendo un espesor de varias capas similar a la del adulto, sin embargo todavía es inmaduro para actuar como barrera efectiva. (3,5,7)

El estrato córneo tiene un grosor de 10 a 50 micrómetros cuando se compone de queratinocitos diferenciados maduros.

La lesión del estrato córneo aumenta la permeabilidad de la piel y el riesgo de infección cutánea o general de toxicidad sistémica por los fármacos o productos químicos aplicados por vía tópica. (3,5,7)

La permeabilidad epidérmica es mayor cuanto menor la edad gestacional.

La epidermis del prematuro tiene alto grado de absorción y es insuficiente para bloquear la entrada de sustancias tóxicas y microorganismos.

Una vez producido el nacimiento, la permeabilidad cutánea en el prematuro acelera su maduración y a las 2 o 3 semanas de vida ha alcanzado una madurez cercana a la del RN de término y del adulto independientemente de la edad gestacional. (3,4)

La dermis fetal contiene tres zonas claramente diferenciadas: subepidermis, papilar y reticular. Hacia las 20 semanas de gestación su estructura comienza a semejarse a la dermis del adulto, sin embargo, estas capas mencionadas no estarán diferenciadas hasta cerca del término. (3,7)

La dermis forma una capa de sostén fibrosa resistente y deformable situada entre la epidermis y la grasa subcutánea. Esta formada por fibras de colágeno, elásticas y de reticulita inmersas en una sustancia fundamental amorfa. Contiene vasos sanguíneos, vasos linfáticos, estructuras nerviosas, glándulas sudoríparas ecrinas y apocrinas, folículos pilosos, glándulas sebáceas y músculo liso. (3,5,7)

La célula predominante en la dermis es un fibroblasto fusiforme, que se encarga de la síntesis de colágeno, fibras elásticas y mucopolisacáridos. También hay histiocitos fagocíticos, células cebadas y leucocitos móviles. La sustancia fundamental gelatinosa actúa como medio de sostén de los componentes fibrilares y celulares y como lugar de almacenamiento de una parte considerable de agua corporal. (3,5,7)

La epidermis se une a la dermis en la zona de la membrana basal. La unión dermoepidérmica se extiende desde la membrana citoplásmica de las células basales hasta la región más alta de la dermis. (3,5,7)

El pánículo adiposo o tejido subcutáneo están formados por células adiposas y tabiques fibrosos que lo dividen en lóbulos y lo fijan a la aponeurosis subyacente y al periostio. También contiene vasos sanguíneos y nervios, esta capa actúa como depósito de lípidos, aislante para conservación de calor corporal y como amortiguador frente a los traumatismos. (3,5,7)

Constitución anatómica.

Un individuo de peso y estatura intermedias está cubierto de 1.85m² de piel la cual pesa alrededor de 4 kg, tiene volumen de 4000cm³, y mide 2.2mm de espesor, lo anterior equivale a 6% del peso corporal. La piel presenta en su superficie más de 2.5 millones de orificios pilosebáceos y los llamados pliegues losángicos. Las faneras o anexos de la piel son el pelo corporal, la piel cabelluda y las uñas. (3,5,7)

Composición química.

Agua (70%); minerales como sodio, potasio, calcio, magnesio y cloro; carbohidratos como glucosa; lípidos, en especial colesterol, proteínas como colágena y queratina. (3)

Datos histológicos.

Se distinguen la epidermis, dermis e hipodermis. La epidermis es un epitelio plano, estratificado y queratinizado, formado del interior hacia la superficie, por cinco estratos: 1. Basal o germinativo, 2. Espinoso o de Malpighi, 3. Granuloso, 4. Lúcido, 5. Córneo. (3)

Funciones de la piel.

Las mejor conocidas, y de cuya armonía resulta la piel sana, son a) queratínica que produce queratina; b) melánica, que sintetiza melanina; c) sudoral, que produce sudor y otras sustancias; d) sebáceas, formadoras del sebo, y e) sensorial, que es perceptiva. (3)

Tipos de piel.

Se reconocen las siguientes: seca, grasosa, deshidratada, hidratada y mixta. Estos tipos están dados por el grado de hidratación, la edad, el sexo y por factores individuales o nutricionales. (3)

Al nacer la apariencia de la piel dependerá del grado de madurez del neonato. La piel del prematuro es más transparente y gelatinosa cuanto más prematuro es el recién nacido, suele estar cubierta de lánugo y la pigmentación también esta disminuida con respecto al neonato de término.

En un recién nacido de término la piel es suave y con arrugas en especial en las extremidades y puede estar cubierta total o parcialmente por vénix casoso. (1,2,4,5)

La piel del recién nacido no es por completo "normal", porque no esta bien desarrollada y es grasosa, lo que origina costras y escaras en cara y piel cabelluda. (3,4,7)

El PH normal de la piel es de 5.5 a 6.

La piel generalmente sufre descamación fina en los primeros días de vida. (2,4,5)

La piel en realidad "normal" o equilibrada puede observarse a partir de los tres a seis años de edad y hasta cerca de los 25, antes que comiencen aparecer las manchas y arrugas propias del envejecimiento cutáneo. (3)

Algunas características propias de la piel del RN y en contraste con la del cuero cabelludo son las siguientes:

1. Es más delgada, menos pilosa y sus uniones intercelulares más débiles.
2. La secreción sebácea y sudoral es menor.
3. Hay una exagerada respuesta vasomotora.
4. Mayor sensibilidad a irritantes externos.
5. Mayor sensibilidad a infecciones bacterianas.
6. Respuesta inmunológica por contacto disminuida.

7. Incrementada permeabilidad percutánea en el prematuro, en la piel dañada y en la piel del escroto. (1)

En el período neonatal es preciso prestar una especial atención los cuidados de la piel, puesto que la piel es un órgano protector y dado que cualquier solución de continuidad puede crear una oportunidad para la aparición de infecciones, el tratamiento debe incluir una limpieza que ofrecerá protección y prevendrá las infecciones. (1,4,5)

También es importante la preservación del manto ácido de la piel, ya que el PH de la superficie cutánea tiene efectos bacteriostáticos. (2,4,5)

Debemos recordar que la piel del recién nacido está empezando a ser colonizada por microorganismos de lo que será la flora normal. (1,2,5,8)

Es preciso que la manipulación de la piel del recién nacido sea mínima. Sólo se procederá a lavar al recién nacido una vez que se haya identificado una temperatura corporal estable.

Es preciso eliminar la sangre y el meconio de la cara, del cuello y del área del pañal mediante un lavado cuidadoso con agua y una esponja de algodón estéril. El resto de la piel no se lava a menos que esté manchado de sangre y meconio. (1,2,3,4)

La piel del recién nacido esta usualmente cubierta por una capa blanquecina denominada vérmix caseosa, por que semeja al queso y está constituida por sebo cutáneo y restos celulares producto de descamación de la piel. Su función aparente es permitir mejor deslizamiento por el canal de parto y no debe de ser retirada (excepto de la cara), sino permitir que paulatinamente se vaya desprendiendo con las ropas. (1,2,4)

Cuando el área del pañal este sucia, es preciso limpiarla con una esponja de algodón humedecida con agua. (1,4,5)

Los recién nacido a término pueden bañarse con agua caliente y jabón poco alcalino. (1,4)

Estudios micológicos.

Consta de un examen directo y cultivo.

El primero es un examen en fresco de los especímenes en que se desea buscar elementos micóticos: pelos, uñas, escamas, exudado o esputo. Se realiza con una solución de hidróxido de potasio o sodio a 20 a 40% con dimetilsulfóxido si las muestras contienen queratina, o con solución de lugol en exudados; en la pitiriasis versicolor puede efectuarse con cinta adhesiva transparente o

hidróxido de potasio con tintura Parker azul. También puede utilizarse hidróxido de potasio con negro de clorazol. (1,3,13)

El cultivo se efectúa de modo sistemático en medio glucosado de Sabouraud, con o sin antibióticos como cloranfenicol y ciclohexamida (Mycosel), que inhibe la proliferación de la flora bacteriana y micótica contaminante. (1,3,13)

En ciertos casos se utilizan medios como el Lowenstein-Jensen, Sabouraud con aceite de oliva, tioglicolato y otros. (1,3,13)

Las siembras pueden hacerse en cajas de Petri o en tubos. Los cultivos deben de incubarse por 14 días a temperaturas entre 25 y 30 grados centígrados. (1,3,13)

Para el cultivo se toma el producto con un hisopo u otro instrumento estéril y se introducen en un recipiente con medio de cultivo con el Sabouraud con antibióticos con (Mycocel) o algún otro que recomiende el laboratorio. (1,3,13)

Enfermedades Micóticas.

Candidosis

La candidosis cutánea es una micosis oportunista muy frecuente en el recién nacido, causada por levaduras del género *Candida*. (1,8,13,14)

Candida vive como saprofito en el medio ambiente y en las mucosas, y es por oportunismo y en condiciones favorables que se convierte en patógeno. (5,6,8,13)

En determinadas condiciones ambientales, sobre todo con elevación de la temperatura, humedad se aislan más *C.albicans* en la piel. (7,8,14)

Muchas especies de bacterias inhiben el crecimiento de *C. albicans* y la alteración de la flora normal por los antibióticos propicia el crecimiento excesivo de levaduras. (7,8)

En el recién nacido se conocen dos formas clínicas: la candidosis congénita y la candidosis neonatal. (1,3,8,14)

La candidosis congénita cutánea es una infección intrauterina que se manifiesta desde el nacimiento o en las primeras horas de la vida. Es una condición relativamente rara en la cual toda la superficie cutánea está expuesta a la *Candida albicans*, ya sea en útero o durante el nacimiento, resultando en una erupción generalizada. Esta condición esta presente al nacimiento, pero puede manifestarse en cualquier momento de la primer semana de vida. (3,5,14)

Epidemiología. Es una enfermedad cosmopolita, la candidosis congénita esta relacionada con prematuridad, tiempo de trabajo de parto prolongado, ruptura prematura de membranas, 8% de los recién nacidos de bajo peso desarrollan candidosis oral y 30% desarrollan candidosis sistémica. (1,8,14)

Candida no atraviesa la barrera placentaria, por lo tanto se ha postulado que la candidosis congénita se puede adquirir por vía ascendente a partir de infecciones vaginales o cervicales debido a microrrupturas de las membranas amnióticas infectando el líquido amniótico el cual invade los anexos cutáneos, la placenta o el cordón umbilical. Cuando el líquido amniótico es deglutido provoca serias lesiones en el tracto digestivo y respiratorio. También se ha relacionado a corioamnioitis en la madre, sin embargo, son muy pocos los casos en los que se demuestra esta relación. La corioamnioitis se ha asociado a la presencia de dispositivo intrauterino y cirujado cervical y puede desencadenar el trabajo de parto en forma prematura e inclusive muerte fetal. (6,8,14)

Cuadro clínico. La candidosis congénita puede manifestarse únicamente en la piel o diseminarse a otros órganos. Las lesiones en piel generalmente están presentes desde el nacimiento o aparecen en las primeras 12 horas de vida. La presencia de lesiones en piel no implica afección sistémica. La forma cutánea se caracteriza por un exantema morbiliforme que evoluciona a placas eritematosas muy húmedas, pápulas y pústulas de 3 a 4 mm de diámetro diseminadas principalmente en cara, cuello, glúteos, tronco y extremidades. Afección ocasional de las uñas, palmas y plantas y generalmente en un inicio no cursa con lesiones en boca o área del pañal. (1,3,10,14)

Las lesiones remiten en 5 a 7 días y se observa una descamación postinflamatoria.

Hay otra forma generalizada que constituye un cuadro de eritrodermia con descamación importante. (1,3,8,14)

La candidosis neonatal se adquiere por el paso a través del canal de parto o después del nacimiento. Aunque rara antes de la primer semana de vida, ocurre con frecuencia creciente a partir de la primera semana. (5,8)

Etiología. *Candida albicans* se aísla en 80 a 85% de los cultivos de candidosis neonatal, sin embargo, también es posible aislar *C. parapsilosis*, *C. tropicalis* y *C. stellatoidea*. (3,8)

La candidosis neonatal se adquiere por el paso a través del canal de parto. (8,14)

La candidosis neonatal es la que se manifiesta después de la segunda semana de vida. En un recién nacido de término la forma más frecuente se presenta en boca o área del pañal en ausencia de otras lesiones cutáneas o lesiones sistémicas. Las lesiones orales conocidas como algodoncillo se caracterizan por placas blanquecinas se caracterizan por placas blanquecinas en carrillos y lengua que al desprenderse dejan una base eritematosa. (1,3,5,8,14)

En el área del pañal generalmente se agregan secundariamente a una dermatitis previa. Hay lesiones en glúteos, región anal e involucra pliegues inguinales, es muy eritematosa y húmeda y se observan lesiones satélites. (1,8,14)

En los niños en los que se sospecha una candidosis sistémica se deberán tomar cultivos repetidos de orina, LCR y sangre. (8)

En pacientes de alto riesgo sometidos a terapia intravenosa, catéteres o sondas, tubo endotraqueal, antibióticos de amplio espectro por tiempo prolongado etcétera, deberán ser cultivados rutinariamente. (5,8)

Aspergillus flavus.

Se han reportado úlcera múltiples cutáneas causadas por *Aspergillus flavus* en un neonato de 635g a las 25 SDG.

Las lesiones cutáneas por *Aspergillus flavus* ocurren casi exclusivamente en huéspedes inmunocomprometidos. (5)

Dermatitis de la zona del pañal.

Se observa entre 1 y 5% de los recién nacidos.

Definición. Con esta denominación se conoce a un grupo de afecciones del lactante que se presentan en la región que cubre el pañal; hipogastrio, pubis, genitales externos, regiones glúteas y tercio superior de los muslos ; que se caracterizan por zonas de eritema y pápulas. La eventual presencia de otras lesiones como pústulas, excoriaciones, úlceras, escamas, conlleva a la identificación de diversas entidades nosológicas. (1,3,8,14)

Fue descrita en 1886 por Jaquet. (1)

Frecuencia. Constituye uno de los problemas más comunes para el pediatra. Se observa desde el primer mes al segundo año de edad y frecuentemente en el primer hijo. (1,8,14)

Caracteres clínicos. Su topografía se encuentra hacia la zona cubierta por el pañal, aunque en algunos casos puede extenderse más allá, al tórax y hasta las piernas, principalmente cuando se han aplicado diversos productos inadecuados. (1,8,14)

La morfología esta constituida fundamentalmente por placas de eritema y finas pápulas, pero varía según la cronicidad de la enfermedad, la reacción propia del lactante (P. ej. El niño atópico es más susceptible) y la aparición de microorganismos como *Candida albicans* y *Staphylococcus aureus*. (1,8,14)

Esta forma de dermatitis de la zona del pañal en realidad también es una forma de dermatitis por contacto y como tal, ambos mecanismos: irritante primario y

alérgico, pueden estar involucrados. Los contactantes son la orina misma y el excremento, con el factor microbiano y enzimático (la conversión de la urea en amoníaco), los detergentes, antibióticos tópicos y muchos otros productos químicos que se emplean para el aseo de para el tratamiento de la zona. (1,3,8,14)

Las heces y la orina no son suficientes para producirla es necesario que la urea de la orina se transforme en amoniaco que es una sustancia irritante para el tegumento cutáneo. Esta reacción es llevada a cabo por algunas bacterias y levaduras saprofitas del intestino que están normalmente presentes en las heces, especialmente las gram negativas y *Candida albicans*. (1,8,14)

De manera tal manera que no solo la fricción con el pañal, sino, también los contactantes y los microorganismos, también se ha señalado que las dietas hiperproteicas aumentan la acidez de las heces, lo que contribuye al desarrollo de este problema. (1,8)

La candidosis de la zona del pañal es bastante común. Se manifiesta como evento primario o bien, lo más común, como complicación secundaria.

Se manifiesta como una erupción, generalmente extensa, pero puede estar limitada a los pliegues de flexión, ingles y pliegue interglúteo en donde es característica. Con zonas de eritema rojo brillante y sus signos característicos; borde elevado, preciso, con escama blanca y vesiculopústulosas en la periferia "las lesiones satélite". Puede existir candidosis concomitante en la boca y otros segmentos del tubo digestivo. (1,3,8,14)

Dermatitis seborreica

Se presenta en 6% de los RN se caracteriza por eritema y escama que puede ser gruesa y adherente en la piel de la cabeza, se conoce como costra de leche. (1,8,14)

Definición. La dermatitis seborreica es una erupción propia, aunque no exclusiva del lactante, es frecuente observarla en los primeros tres meses de edad, generalmente a partir de la segunda semana de vida y caracterizada por placas de eritema, escamas y finas pápulas que se sitúan en áreas ricas de glándulas sebáceas. En su etiología se encuentra involucrada el *Pityrosporum ovale* (*Malassezia furfur*). También se presenta en el adolescente y en el adulto. (1,8,14)

Frecuencia. Casi por igual en ambos sexos; 47.4% durante el primer año de vida, 18.6% en el grupo de los 4 años y el resto en mayores de 4 años de edad. (8,14)

Etiología. Numerosos estudios han demostrado la presencia de *P. Ovale* en lesiones dérmicas seborreicas tanto en niños como en adultos. Se ha sugerido que la piel grasosa favorece la colonización de *P. Ovale* provocando

inflamación y descamación, aunque el papel exacto de esta levadura en la patogénesis no está claro. (1,3,8,14)

Caracteres clínico. Con similar afección en ambos sexos, la dermatitis seborreica es observada con mayor frecuencia durante el primer año de vida; se inicia durante los primeros tres meses y su curso es oscilante, es decir, mejora y reincide para remitir espontáneamente alrededor del primer año. Es rara en escolar y durante la adolescencia puede volverse a presentar. Se le observa nuevamente con la frecuencia en la vida adulta. (1,3,8,14)

La dermatitis seborreica es una enfermedad que se manifiesta por placas de eritema, escaras y finas pápulas. (1,8,14)

En la dermatitis seborreica la escama usualmente es muy fina, pequeña y blanca; pero bien puede ser gruesa, de tamaño tan grande que se hace muy evidente y adquiere un color blanco-amarillento. Puede ser laxa o estar firmemente adherida al pelo, como se observa en algunos pacientes en que forma una capa gruesa difícil de desprender, conocida como costra de leche

En niños mayores como preescolares se observa como placas de eritema y escama en zonas circunscritas de la piel cabelluda; región frontal y zonas temporales, la región de la glabella y porción medial de las cejas, pliegues nasogenianos y en ocasiones la zona esternal y los pliegues. (1,8,14)

La dermatitis seborreica no es raro encontrarla en la zona del pañal es una entidad bien conocida, aunque poco común, se identifica por la característica escama amarillenta, adherente, oleosa, con afección de los pliegues de la zona cubierta por el pañal y asociación con lesiones iguales en la piel cabelluda, frente, cejas, pliegues retroauriculares, cuello y axilas. Se asocia con la presencia de algún hongo, ya sea *C. albicans* o dermatofitos. (1,8,14)

Diagnóstico. La edad del paciente (usualmente menor de 3 meses), la topografía ya descrita y el aspecto descamativo, o bien de ostensibles y adherentes escamas sobre una piel eritematosa y no pruriginosa, son datos para un diagnóstico relativamente fácil, el cual no es tan fácil cuando estas lesiones adoptan otra localización. (1,8,14)

El estudio micológico con la finalidad de aislar el *P. Ovale* es conveniente y complementa el estudio del paciente. (1,3,8,14)

El pronóstico es en general bueno y la respuesta a estos medicamentos se deja ver en pocos días. (1,3,8,14)

Conviene señalar que el síndrome de Leiner (Carl Leiner 1908, Viena) caracterizado por una dermatosis exfoliativa generalizada en asociación con vómito, diarrea refractaria, anemia grave, ataque al estado general con infecciones localizadas o generalizadas (por gram negativos) y alta mortalidad, tradicionalmente relacionado con la dermatitis seborreica, es quizá

manifestación de varias inmunodeficiencias primarias y no necesariamente por deficiencia en el componente 5 del complemento. (1,8)

Micosis superficiales.

Las micosis superficiales son enfermedades producidas por hongos que afectan tejidos queratinizados como capa cornea, piel pelos y uñas, así como las mucosas. (3,6,7,15)

Las más importantes por su frecuencia son las dermatofitosis, pitiriasis versicolor y candidosis, otras son excepcionales como las piedras y la tiña negra. (3,6,7)

Dermatofitosis

También se conocen como tiñas o tineas, son las micosis superficiales causadas por dermatofitos, un grupo de hongos queratinofílicos y que afectan la cabeza, cuerpo o uñas y dan lugar a tiñas de la cabeza, el cuerpo, de las ingles, de las manos o pies y de las uñas. (3,6,13,15,16)

Las infecciones micóticas superficiales afectan a millones de personas en todo el mundo. (3,6,13,15)

Los agentes causales se clasifican en los géneros *Trichophyton*, *Microsporum* y *Epidermophyton*. (6,7,16)

Las dermatofitosis se encuentran entre las 10 dermatosis más frecuentes de la consulta dermatológica, la tiña de la cabeza preferentemente rural y las onicomicosis y tiña de los pies son de medios urbanizados. (3,6,14)

Etiología. Las especies de *Trichophyton* producen lesiones en todos los tejidos queratinizados, entre ellos, la piel, las uñas y el pelo. *T. rubrum* es el dermatofito patógeno más frecuente. Las especies de *Microsporum* invaden principalmente el cabello y los de *Epidermophyton* las zonas intertriginosas. (3,7,15,16)

Las dermatofitosis también se clasifican según su origen y hábitat natural, los hongos adquiridos en el suelo se denominan geofílicos, infectan al ser humano en forma esporádica e inician una reacción inflamatoria. (3,7,13)

Los dermatofitos adquiridos a partir de los animales se denominan zoofílicos; su transmisión se establece por contacto directo o indirecto con el pelo o ropa del animal infectado. (3,7,13)

Los dermatofitos adquiridos del ser humano se denominan antropofílicos, estas infecciones cursan con cuadros inflamatorios crónicos de baja intensidad o bien con cuadros agudos. (3,7,13)

Las infecciones por *Epidermophyton* se transmiten sólo en seres humanos, pero las distintas especies de *Trichophyton* y *Microsporum* se adquieren tanto a partir de seres humanos como otras fuentes. (6,7)

Tiña de la cabeza.

Se observa en la infancia y cura sola al llegar la pubertad, afecta la piel cabelluda, hay una variedad seca que se manifiesta por pseudoalopecia con pelos tiñosos (de 2 a 3 mm de diámetro, deformados y engrosados), y descamación; hay una variedad inflamatoria o querión de Celso que da lugar a un plastrón inflamatorio con pústulas y abscesos foliculares, es doloroso a la palpación y se acompaña de adenopatía satélite. (3,6,7,14)

Epidemiología. Niños de 2 a 10 años; rara vez en lactantes y adultos. (3,14)

Etiología. Es causado casi siempre por *M. canis* o *T. mentagrophytes*, la variedad seca puede ser dada por *T. tonsurans* o *M. canis*, la primera de placas pequeñas y múltiples y la segunda de grandes placas, bien limitadas y con pelos cortados al mismo nivel. (6,13,14)

Tiña del cuerpo.

Se observa desde RN hasta ancianos y se caracteriza por placas eritemato escamosas, redondeados y con bordes activos vesiculosos que se acompañan de prurito. Hay una variedad trofítica de transmisión interhumana que da placas de gran tamaño y es ocasionada por *T. rubrum* o *T. tonsurans*; cuando es por *T. mentagrophytes*, casi siempre es más inflamatoria. La variedad microspórica se debe a *M. canis*, es transmitida por perros o gatos y da lugar a placas pequeñas y muy numerosas. La tiña imbricada es debida a *T. concentricum* solo se observa en algunos grupos étnicos. (3,6,14)

Tiña de la ingle.

Es una micosis más frecuente en jóvenes y adultos. Afecta regiones inguinocrurales y se puede extender hacia región abdominal o nalgas; es casi siempre una evolución crónica, hay placas eritematoescamosas bien delimitadas con bordes activos, muchas veces pigmentadas y con liquenificación. Es ocasionada por *T. rubrum*, *E. floccosum* o *T. mentagrophytes*. (3,6,14)

Tiña de las manos.

La tiña de la mano es una dermatofitosis crónica una o ambas manos, a menudo unilateral y más frecuentemente en la mano dominante. Casi siempre existe una tiña del pie preexistente con o sin afección de las uñas. Frecuente en adolescentes y adultos, infrecuente en niños. (3,6,13,14)

Representa una variedad inflamatoria con vesículas y una variedad seca con anhidrosis y descamación. (3,6)

Es ocasionada por *T. rubrum*, *E. floccosum* o *T. mentagrophytes*. (3,6,14)

Tiña de los pies.

Se observa en cualquier sexo, predomina en jóvenes y adultos y sobre todo en varones, rara en niños, las variedades clínicas dependen de las lesiones predominantes, intertriginosa con grietas y fisuras, hiperqueratósica e inflamatoria con vesículas o ampollas; es muy pruriginosa. (3,6,14)

Es ocasionada por *Trichophyton rubrum*. *T. mentagrophytes* y *Epidermophyton mentagrophytes*. (3,6,14)

Tiña de uñas u onicomicosis dermatofítica.

Afecta adultos, se puede observar en niños, predomina en uñas de pies sobre todo primerortejo y se manifiesta por hiperqueratosis subungueal distal y lateral en inmunocomprometidos hay una forma blanca superficial y otra proximal subungueal.

Se deben fundamentalmente a *T. rubrum*. *T. mentagrophytes* y *E. mentagrophytes*. (3,6,14)

Pitiriasis versicolor.

Es una micosis cosmopolita que predomina en zonas tropicales y es más frecuente en adolescentes y adultos, se puede ver en niños. Es ocasionada por *Malassezia furfur* un hongo levaduriforme, lipófilico que vive en la capa córnea y folículos del pelo en forma saprofítica y bajo condiciones apropiadas de humedad y calor desarrolla su sintomatología.(1,3,6,13,14)

Afecta preferentemente al tronco, pecho y espalda, se caracteriza por placas escamosas lenticulares que pueden confluir y dar lesiones de gran tamaño, son hipocromicas, hiperchromicas o ligeramente rosadas; por lo general son asintomáticas. (3,6,14)

Los factores predisponentes son el ambiente cálido y húmedo, la sudación excesiva, la oclusión, los niveles plasmáticos elevados de cortisol, la inmunosupresión, la malnutrición y la predisposición genética. (7,13)

Un alto grado de humedad o sebo en la piel puede hacer que proliferen *P. Ovales*. La aplicación de aceites en los niños puede favorecer el crecimiento excesivo. (3,13,14)

Malassezia furfur en un habitante normal de la piel. Las condiciones favorables (p. ej., sudor, sebo, aceites) permiten su proliferación. (3,14)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Con el incremento de la natalidad, y el advenimiento de infecciones, es importante detectar la presencia de hongos en la piel del recién nacido, dadas las características de la piel del mismo y las consecuencias que esto conlleva.

Por lo que es importante conocer cuáles de éstos microorganismos saprofitan primero la piel y mucosas del recién nacido de término.

JUSTIFICACIÓN

Conocer la incidencia de microbiota fúngica en el recién nacido, dado que existe un incremento de nacimientos y con ello incremento de infecciones, como consecuencia de los factores predisponentes en el recién nacido. Es importante determinar la presencia de hongos en la piel del recién nacido para conocer el tipo de microorganismo y la frecuencia del mismo.

Debido a que no existe información disponible con respecto a la presencia de hongos en la piel y mucosas del recién nacido.

OBJETIVO GENERAL.

- Determinar por cultivo la presencia de hongos en la piel y mucosas del recién nacido de término, y su incidencia.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Determinar mediante cultivo la presencia de microbiota fúngica en la piel y mucosas del recién nacido de término.
- Conocer la presencia de hongos que saprofitan primero la piel del recién nacido de término.
- Conocer y analizar la importancia de la presencia de hongos en la piel del recién nacido de término.
- Relacionar la edad de la madre, presencia de infecciones vaginales con la colonización de la piel del recién nacido.
- Relacionar la presencia de hongos en la piel y mucosas del recién nacido con la presencia de ruptura prematura de membranas.
- Identificar en que día de vida se aísla con más frecuencia el hongo y si tiene repercusión en el recién nacido.
- Conocer las condiciones bajo las cuales se desarrolla el hongo en la piel y mucosas del recién nacido.
- Saber si la presencia de estos microorganismos desencadenan patología en el recién nacido.

TIPO DE ESTUDIO.

Se realizó un estudio clínico, longitudinal, prospectivo.

MATERIAL

Hisopo estéril

Guantes estériles

Tubo de ensaye con medio de cultivo con Sabouraud

Tubo de ensaye con medio Mycozel

Tubo de ensaye con medio Mycozel + Ácidos grasos

Formato de recolección de datos. (Anexo 1)

Carta de consentimiento informado. (Anexo 2)

METODO

1. Se explica a la madre y al padre del recién nacido el objetivo del estudio y se solicita su autorización para la toma de la muestra con carta de consentimiento informado.
2. Para la toma de la muestra se coloca al recién nacido en mesa de exploración sin ropa se toma muestra con un hisopo estéril a nivel de piel cabelluda, de la mucosa bucal, del tórax, periferia de la cicatriz umbilical y región inguinal, tallando suavemente y superficialmente cada zona por duplicado para posteriormente ser cultivados y analizados.
3. Se siembra en tubo de ensaye con agar Mycosel, agar Mycosel adicionado con 10% de ácidos grasos y en agar Sabouraud.
4. Se identifica correctamente la muestra con el número que corresponde con el formato de recolección de datos.
5. Se incuba a 32 grados Centígrados por 48 horas.
6. Se observa el desarrollo, se realiza tinción y se observa nuevamente al microscopio.

Pasos 5 y 6 son realizados por químicos micólogos del Hospital General de México.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Recién nacido que nace en el Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital General de México.
- Recién nacidos de término con peso adecuado para edad gestacional.
- Recién nacidos de término que pasaron a habitación conjunta y con seguimiento en lactancia materna.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Recién nacido que haya nacido fuera del Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital General de México.
- Recién nacido pretérmino ó prematuro.
- Recién nacido de término con peso menor de 2500g o mayor de 4000g.
- Recién nacido de término con peso adecuado para edad gestacional que haya tenido presencia de infecciones locales o sistémicas.
- Recién nacido de término con infecciones en la piel o alteraciones de la misma o presencia de malformaciones congénitas.
- Recién nacido de término que no haya pasado a habitación conjunta o a seguimiento neonatal.

RESULTADOS

En el período del 15 de marzo al 15 de julio del 2005, en el Hospital General de México, en el área de habitación conjunta y el área de lactancia materna, se estudiaron a 110 pacientes los cuales cumplieron con los criterios de inclusión, a los cuales se les tomo cultivo para conocer la microbiota fúngica en la piel y mucosa de recién nacidos especificados en material y métodos.

De nuestra población de 110 pacientes; 79 de ellos (71.81%) fueron estudiados en habitación conjunta y 31 pacientes (28.18%) estudiados en lactancia materna.

De los 79 pacientes estudiados en habitación conjunta 29 de ellos del sexo femenino (36.70%) y 50 pacientes del sexo masculino (63.29%).

De los 31 pacientes estudiados en habitación conjunta 17 de ellos del sexo femenino (54.83%) y 14 pacientes del sexo masculino (45.16%).

La edad al momento de la toma de la muestra en piel y mucosas en habitación conjunta fue entre el primer y segundo día en los 79 pacientes, con una edad promedio de 1.23 días.

La edad promedio al momento de la toma de la muestra en piel y mucosas en el área de lactancia materna fue de 12.62 días.

El peso de los pacientes estudiados fue de 2500 a 4000g con un promedio de 3.112 gramos.

En el caso de edad gestacional el rango que manejamos fue de 37.1 a 41.5 semanas de gestación con un promedio de 40 semanas de gestación.

De los 110 pacientes estudiados 76 de ellos llevaron control prenatal (69.09%), es de aclarar que cumplieron con 5 ó mas consultas durante la gestación y 34 de ellos (30.90%) tuvieron menos de 5 o nada de control prenatal.

El rango de edad materna oscila entre 15 y 43 años, con una edad promedio de 24.4 años.

De los 110 pacientes a los que se les tomaron las muestras en ninguno se logro aislar hongos en la piel o en mucosas del recién nacido. Dada la técnica de proceso de muestra no se obtuvo ningún cultivo.

Pero lo que se observa es que de los 110 pacientes en 100 de ellos (90.90%), se presenta crecimiento bacteriano en los cultivos.

De las 110 madres de los pacientes 45 de ellas (40.90%) cursaron con cervicovaginitis, 6 de ellas (5.45%) cursaron con ruptura prematura de membranas.

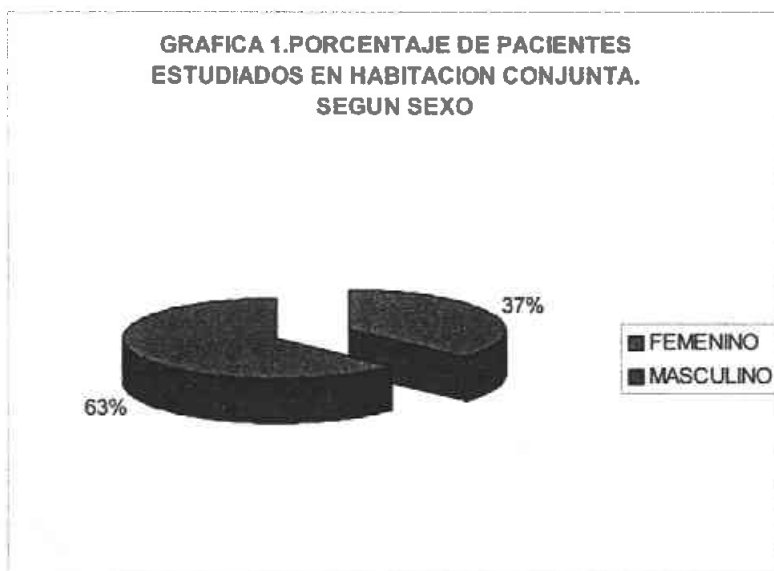
Tabla 1. POBLACIÓN TOTAL ESTUDIADA, EN EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 15 DE MARZO AL 15 DE JULIO DEL 2005. EN EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO EN EL AREA DE HABITACIÓN CONJUNTA Y LACTANCIA MATERNA.

PACIENTES DE HABITACIÓN CONJUNTA	PACIENTES DE LACTANCIA MATERNA	TOTAL
79 (71.81%)	31 (28.18%)	110 (99.99%)

Tabla 2. PACIENTES DE HABITACIÓN CONJUNTA Y LACTANCIA MATERNA POR SEXO

HABITACION CONJUNTA		LACTANCIA MATERNA	
SEXO FEMENINO	%	SEXO FEMENINO	%
29	36.70	17	54.83
SEXO MASCULINO	%	SEXO MASCULINO	%
50	63.29	14	45.26
TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
79	99.99%	31	99.99

Gráfica 1. GRÁFICA DE HABITACIÓN CONJUNTA EN RELACIÓN A SEXO.



Gráfica 2. GRAFICA LACTANCIA MATERNA CLASIFICADOS POR SEXO

GRAFICA 2. PORCENTAJE DE PACIENTES ESTUDIADOS EN LACTANCIA MATERNA CLASIFICADOS POR SEXO



Tabla 3. EDAD DE LOS PACIENTES AL MOMENTO DE LA TOMA DE LA MUESTRA EN HABITACIÓN CONJUNTA.

EDAD AL MOMENTO DE LA TOMA	NO. DE PACIENTES.
1er día de vida	63
2do día de vida	16
Total	79

GRAFICA 3 EDAD DEL PACIENTE AL MOMENTO DE LA TOMA EN HABITACION CONJUNTA

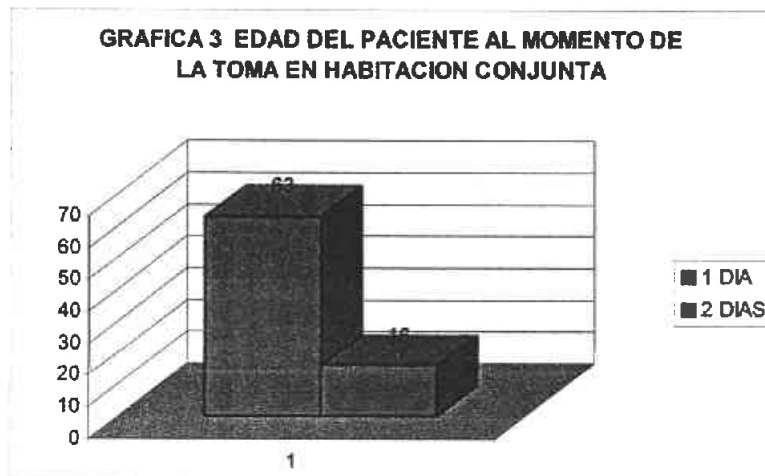


Tabla 4. EDAD DE LOS PACIENTES AL MOMENTO DE LA TOMA DE LA MUESTRA EN LACTANCIA MATERNA.

EDAD AL MOMENTO DE LA TOMA	NO DE PACIENTES.
1-7 días de vida	3
8-14 días de vida	18
15-21 días de vida	7
22-28 días de vida	3
Total	31

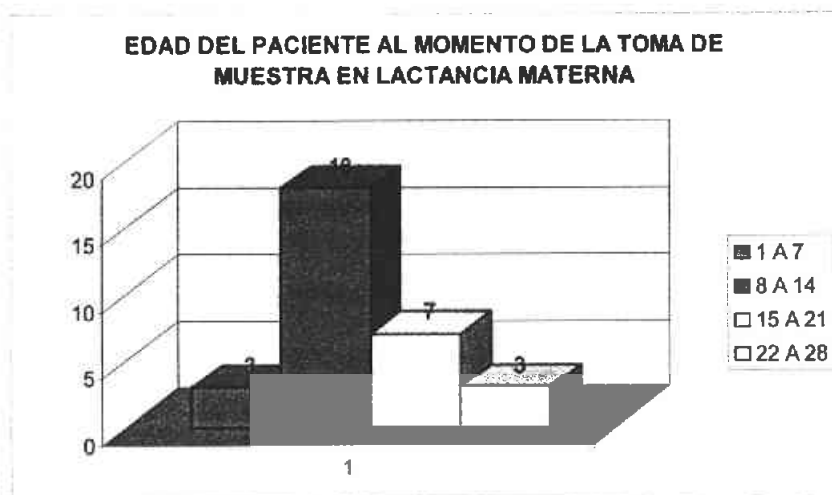


Tabla 5. PESO DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS.

PESO DEL PACIENTE	NO. DE PACIENTES
2500-3000	43
3000-3500	46
3500-4000	21
TOTAL	110

Tabla 6. PACIENTES ESTUDIADOS QUE LLEVARON CONTROL PRENATAL

PACIENTES QUE SI LLEVARON CONTROL PRENATAL	%	PACIENTES QUE NO LLEVARON CONTROL PRENATAL	%	TOTAL	%
76	69.09	34	30.90	110	99.99

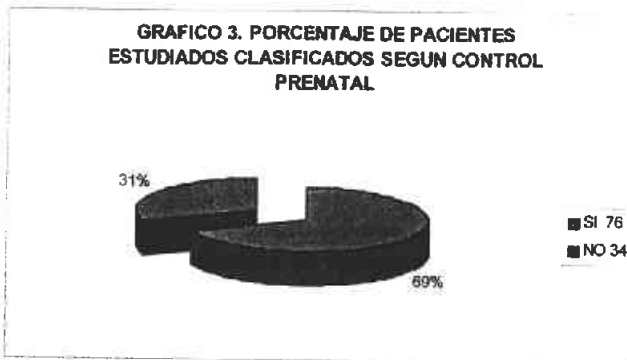


Tabla 7. EDAD DE LA MADRE DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS.

RANGO DE EDAD	NO. DE MADRES
15-20	32
21-25	31
26-30	33
31-35	9
36-40	4
Mayor de 40	1
Total	110



Tabla 8. HALLAZGOS ENCONTRADOS EN NUESTRO ESTUDIO.
FRECUCIA DE BACTERIAS LOCALIZADAS EN LOS SITIOS DE TOMA DE CULTIVO.

PIEL CABELLUDA	BOCA	TÓRAX	REGIÓN UMBILICAL	REGIÓN INGUINAL
67	69	44	64	84

GRAFIO 5 NUMERO DE MUESTRA CON RESULTADOS POSTIVOS A BACTERIAS CLASIFICADOS SEGUN SITIO ANATOMICO

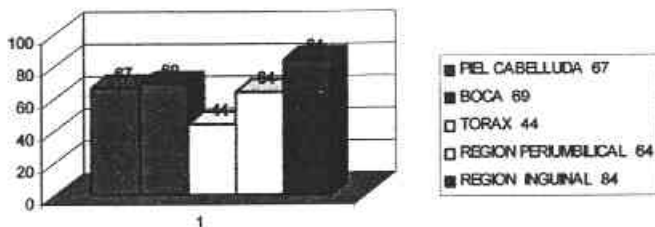


Tabla 9. FRECUENCIA DE SITIOS AFECTADOS EN UN MISMO PACIENTE.

1 SITIO	2 SITIOS	3 SITIOS	4 SITIOS	5 SITIOS	NINGUN SITIO	TOTAL
13	17	18	23	29	10	110

GRAFICA 6 REPORTE DE PACIENTES ESTUDIADOS CLASIFICADOS SEGUN ZONAS AFECTADAS

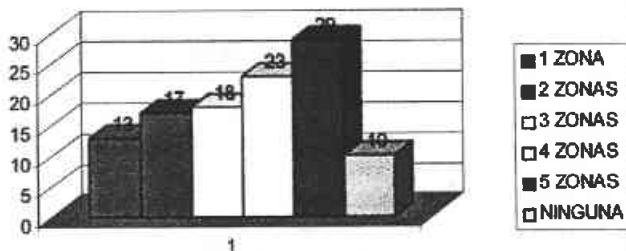


Tabla 10. ASOCIACIÓN DE CERVICOVAGINITIS Y SITIOS DE FRECUENCIA EN ZONAS AFECTADAS.

1 ZONA AFECTADA	2 ZONAS AFECTADAS	3 ZONAS AFECTADAS	4 ZONAS AFECTADAS	5 ZONAS AFECTADAS	0 ZONAS AFECTADAS	TOTAL DE PACIENTES CON CERVICOVAGINITIS	PORCENTAJE
2	10	7	11	10	5	45	40.90%

Tabla 11. ASOCIACIÓN DE HORAS DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS Y SITIOS DE FRECUENCIA EN ZONAS AFECTADAS.

NO. DE HORAS DE RPM	1 ZONA AFECTADA	2 ZONAS AFECTADAS	3 ZONAS AFECTADAS	4 ZONAS AFECTADAS	5 ZONAS AFECTADAS	0 ZONAS AFECTADAS	TOTAL DE PACIENTES	PORCENTAJE %
16	0	1	0	0	0	0	1	0.90
12	1	1	0	0	0	0	2	1.81
16	0	0	1	0	0	0	1	0.90
24	0	0	0	2	0	0	2	1.81
TOTAL	1	2	1	2	0	0	6	5.4%

DISCUSIÓN

Es de comentar que de los 110 pacientes estudiados los cuales cumplieron con los criterios de inclusión, en ninguno de ellos se logro determinar en medio de cultivo la presencia de microbiota fúngica en la piel y mucosas del recién nacido de término.

Pero lo que si se observo es que de un total 110 pacientes se presento colonización de la piel y mucosas por bacterias en 100 de ellos lo que corresponde al (90.9%) de la población estudiada.

Las bacterias no forman parte del protocolo de estudio por lo que no se analizaron.

Sin embargo se observo que de estos pacientes en base a antecedentes maternos predominó una asociación mayor en presencia de bacterias en la piel y mucosas de lo pacientes que cursaron con cervicovaginitis de los cuales fueron 45 (40.90%), contra un 5% de aquellos que presentaron ruptura prematura de membranas de 6 a 24 horas.

Aún cuando no se aislaron hongos, en forma observacional en las zonas de toma de cultivo se observa que se aíslan bacterias en orden de frecuencia en: región inguinal, boca, piel cabelluda, región periumbilical y tórax.

Así como también se observo que en los 100 pacientes donde se aislaron bacterias en un mismo paciente hubo mayor número de sitios de colonización de bacteriana.

No se observa microbiota fúngica en ninguno de los pacientes estudiados talvez se requiere de mayor muestra para analizar ya que muy probablemente se asocia a edades mayores, por lo que es necesario continuar con guías de investigación con una mayor población ó en niños mayores.

CONCLUSIONES

- No se observó microbiota fúngica en la población estudiada, por medio de cultivo en la piel y mucosas del recién nacido.
- Probablemente el crecimiento bacteriano inhibió el crecimiento de hongos en la piel del recién nacido.
- Aún cuando se aislaron bacterias no se estudiaron debido a que no forman parte del objetivo de nuestro estudio, por lo que solo se mencionan los hallazgos.
- Probablemente los hongos saprofiten la piel en edades tempranas, sino en edades mayores por lo que es necesario plantear diversas guías de investigación con una mayor población o en pacientes de edades mayores.
- Al momento no se cuenta con bibliografía nacional o internacional sobre el momento en el que se inicia la colonización por hongos en piel y mucosas, por lo que consideramos necesario ampliar líneas de investigación.
- De acuerdo lo observado en el estudio, las mamás que llevaron aceptable control prenatal, aun cuando presentaban cervicovaginitis o ruptura de membranas fueron de los casos de no aislamiento de hongos ni de bacterias, y de los pocos casos que se aislaron bacterias solo presentaron en 1 o 2 regiones estudiadas, por lo que es importante fomentar el control prenatal para una mejor calidad de atención al binomio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Magaña, G.M. Guía de Dermatología pediátrica. Editorial Médica Panamericana, México 2000; p. 25-29, 33, 54-57, 111-113.
- 2 Normas y procedimientos en Neonatología. INPER, México 2003; p. 110-121, 11.
3. Arena R. Atlas de dermatología. Diagnóstico y tratamiento, 3ª edición. McGraw-Hill, México 2005.
4. Cloherty, J.P., Stark, A.N., et al. Cuidados de la piel. Manual de cuidados neonatales, 3ª edición. Masson, España 2002; p. 709-711.
5. Sola, A., Rogido, M., et al. Cuidados Especiales del feto y el Recién Nacido. Fisiopatología y terapéutica. Tomo II. Científica Interamericana, Argentina 2001; p. 1428-1444.
6. PAC. Dermatología, Parte C. Libro 3. Micosis superficiales. Copyright. Derechos Reservados. Diseño y programación. Educación Médica Continúa; p. 17-19.
- 7 Behrman, R.E., Kliegman, R. M., Jenson, H.B., et al. Nelson Tratado de Pediatría, 16 edición. Vol II, McGraw-Hill Interamericana, México 2001; p. 2214-2218, 2137-2138.
8. PAC. Dermatología, Libro 5. Dermatología pediátrica. Copyright. Dr Scope. Derechos Reservados. Diseño y programación. Educación Médica Continúa; p. 6-14.
9. William, T.H., Ballard, C.A., et al. Tratado de Neonatología de Avery, 17ª edición. Harcourt, España; p. 4-5.
10. Calva, R.R. Crecimiento, Desarrollo y Alimentación en el niño. Mc Graw-Hill, México 2005; p. 54-60.
11. Gomella, T.L., et al. Neonatología. Médica Panamericana, Argentina 2002; p.24.
12. Pediatría Médica. Instituto Nacional de Pediatría. Trillas, México 2001; p. 28,29.
13. PAC. Dermatología, Libro 2. Dermatologicología. Copyright. Derechos Reservados. Diseño y programación. Educación Médica Continúa; p. 17-19.

14. Shou-Mei, K., Bissonette, J., Allen, R., et al. Atlas en color y Sinopsis de Dermatología Pediátrica. McGraw-Hill- Interamericana, España 2004; p. 40-41, 60-68.
15. Seymour Rand, MD Washington, D.C. Journal of the american academy of Dermatology. The treatment of dermatophytosis. November 2000, Vol 43. No 5; p. 104-110
16. Michael G. Rinaldi, RhD San Antonio, Texas. Journal of the american academy of Dermatology. Dermatophytosis: Epidmiological and microbiological update. November 2000, Vol 43. No 5; p. 120-124.

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

EXP:
Fecha:
Hora:

Nombre: _____
 Fecha de nacimiento _____ Hr. Nacimiento _____
 Sexo 1. Masculino 2. Femenino
 Edad gestacional _____ Capurro.
 Peso _____ Talla _____
 PC _____ PT _____ PA _____ PB _____ SS _____ Pie _____
 Apgar _____ SA _____
 Tipo de nacimiento:
 1. Eutócico 2. Cesárea 3. Otro

Edad materna _____ Escolaridad _____ Ocupación _____
 Religión _____ Estado civil _____
 Toxicomanías _____ AHF _____
 Edad paterna _____ Escolaridad _____ Ocupación _____
 Toxicomanías _____ AHF _____
 Domicilio: _____
 Telefono _____

Antecedentes GO de la madre

Menarca _____ IVSA _____ Parejas sexuales _____ DocMA
 DocCaCu _____ ETS _____
 G _____ P _____ A _____ C Producto gesta. _____
 Contro prenatal _____
 Gpo y RH materno _____ Medicamentos durante la gestación _____
 Complicaciones durante la gestación. Diabetes _____
 Hipertensión _____ otros. _____
 Infecciones durante la gestación:
 IVU _____ CV _____
 Ruptura prematura de membranas. _____
 Sitio de toma de muestra.

- | | | |
|-------------------------|---------------------|----------|
| 1. Piel cabelluda | 2. Boca | 3. Tórax |
| 4. Región periumbilical | 5. Región inguinal. | |

Comentario: _____

Edad al momento de la toma de la muestra: (1-30 días). _____

Resultado de la muestra: 1. _____ 2. _____
 3. _____ 4. _____ 5. _____

La muestra se tomo en: a) habitación conjunta b) lactancia materna.

Anexo 2

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Yo _____

Padre o tutor de _____

Declaro libre y voluntariamente que estoy de acuerdo en que mi hijo (a) participe en el estudio "Análisis de la microbiota fúngica del recién nacido, del recién nacido, en el Hospital General de México". Para lo cual permitiré que se le tome la muestra a nivel de la piel cabelluda, de la mucosa bucal, tórax, periferia d la cicatriz umbilical y región inguinal, con un hisopo estéril tallando suave y superficialmente cada zona por duplicado para posteriormente ser cultivados y analizados.

En el entendimiento que los estudios, no tendré que pagarlos.

Tengo entendido que esta decisión no influirá de ninguna manera sobre la atención que seguirá recibiendo mi hijo (a) en esta institución.

Doy pleno consentimiento a lo explicado anteriormente.

México, D.F. _____ 2005

Nombre y firma del padre o tutor.