



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE CANDIDA SP EN CAVIDAD ORAL  
EN PACIENTES DE 0 A 2 AÑOS EN LA FACULTAD  
DE ODONTOLOGÍA, UNAM. 2017.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A   D E N T I S T A

P R E S E N T A:

KAREN BECERRIL ORTEGA

TUTOR: C.D. VÍCTOR MANUEL MIRA MORALES

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX

2017



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.



Agradezco a la Universidad Nacional Autónoma de México por haberme abierto sus puertas y haber podido cursar unos de los mejores años de mi vida.

Agradezco infinitamente a mi padre, ya que él ha sido mi guía, mi pilar, la persona que me ha brindado su amor y todo su apoyo incondicional, que siempre ha creído en mí.

Le dedico unas palabras a Alejandro, gracias por tu comprensión y apoyo, y al pequeño Esteban, que es y siempre será una gran inspiración para mí, gracias a ustedes por darme el aliento para seguir adelante y culminar con esta etapa de mi vida.

También, a mi familia, por todo su cariño y comprensión, en especial a mi madre, a Elizabet y Juan Carlos. A mi tía Guadalupe que siempre estuvo conmigo, y a lo largo de la carrera me apoyo incondicionalmente, que una sola llamada bastaba para que estuviera a mi lado ayudándome, nunca tendré como agradeceré tía.

A mis amigos, Monse, Pamela, Jairo, Mirna, Gloria, que en cada etapa, fueron importantes para poder cumplir mis objetivos.

De igual forma, a todos los profesores del Departamento de Microbiología, por brindarme sus conocimientos, en especial al C.D. Víctor Manuel Mira Morales, quien fue mi tutor y guía durante la elaboración de esta tesina.

A todos, muchas gracias.



## INDICE

	Introducción	6
1	<b>Antecedentes</b>	7
1.1	Generalidades de candidiasis oral	7
1.1.1	Definición de candidiasis oral	7
1.1.2	Microbiología de candidiasis oral	7
1.1.3	Métodos de diagnóstico de candidiasis oral	8
1.2	Candidiasis oral en lactantes	11
1.2.1	Características de la lesión	11
1.3	Alimentación de lactantes	11
1.3.1	Leche materna	11
1.3.2	Leche artificial	12
1.3.3	Alimentación complementaria	12
1.4	Higiene bucal en lactantes	13
1.4.1	Técnica de cepillado	13
1.5	Tratamiento de candidiasis oral	13
2	Planteamiento del problema	14
3	Justificación	14
4	Hipótesis	15
5	Objetivo general	15
6	Objetivos específicos	15
7	<b>Materiales y métodos</b>	16
7.1	Tipo de estudio	16
7.2	Población de estudio	16
7.3	Criterios de inclusión	16
7.4	Criterios de exclusión	16



7.5	Variables de estudio	16
7.6	Variables independientes	16
7.7	Variables dependientes	17
7.8	Recolección de información y análisis estadística	17
7.9	Recursos (humanos, materiales, financieros)	17
8	Metodología	18
9	Resultados	19
10	Discusión	91
11	Conclusión	92
12	Referencias bibliográficas	93
13	<b>Anexos</b>	94



## Introducción

Los seres humanos al nacer tienen la boca estéril, pero al tener contacto con el medio ambiente, el neonato va siendo colonizado por microorganismos que formarán parte de su microbiota oral, la cual variará a lo largo de su vida dependiendo del tipo de alimentación que tenga, la presencia de dientes, y procesos patológicos que se pueden ir presentando en la cavidad oral por variaciones del sistema inmune del individuo. Dentro de lo que destacan una importancia odontológica en los lactantes es la candidiasis oral, siendo su agente etiológico *Candida sp.* Aunque es parte de la microbiota comensal, al ser microorganismos oportunistas, puede provocar alteraciones en su morfología y volverse patógena, algunos de los factores predisponentes es la alimentación artificial ya que el uso de biberones no lavados y esterilizados adecuadamente es un foco de infección que propicia esta enfermedad. También la introducción de la alimentación complementaria puede alterar el sistema inmune del lactante. Lo recomendable es la alimentación con la leche materna ya que tiene las propiedades adecuadas para reforzar la inmunidad innata del lactante. Cualquier alimentación es adecuada para el lactante, siempre y cuando se tenga una buena higiene oral.



## 1. Antecedentes

### 1.1 Generalidades de candidiasis oral

#### 1.1.1 Definición de candidiasis oral

La candidiasis oral también conocida como candidiasis, es una infección micótica limitada, localizada, y superficial, que se localiza en las membranas mucosas de la cavidad oral causada por levaduras oportunistas del género *Candida* que comprende más de 200 especies de levaduras. <sup>(1)</sup>

#### 1.1.2 Microbiología de la candidiasis oral

El agente causal de la candidiasis oral es *Candida sp.*, entre las que destacan su papel patógeno y provocan enfermedades humanas son: *C. albicans*, *C. dubliniensis*, *C. tropicalis*, *C. glabrata*, *C. krusei*, *C. parapsilosis* son las más comunes ya que son agentes patógenos habituales. <sup>(2, 3)</sup>

El género *Candida* es un microorganismo unicelular de forma ovoide que mide de 3 a 7  $\mu\text{m}$ ., su reproducción es asexual. <sup>(1)</sup>

Se pueden diferenciar los hongos según su morfología. Tabla 1. <sup>(4)</sup>

Morfología	Características
Conidios (levaduras)	Forma oval, unicelular.
Blastoconidias	Reproducción de conidios. Gemación.
Seudohifas	Cadenas de blastoconidos alargadas.
Hifas	Disposición tubular, multicelular.
Micelio	Masa de hifas entremezcladas.

Tabla 1. Descripción de los tipos de morfología de *Candida sp.*



### 1.1.3 Métodos de diagnóstico para candidiasis oral

Se cuenta con 2 tipos de métodos de investigación: el convencional y el de investigación moderno. <sup>(2)</sup>

El método de diagnóstico convencional está conformado por:

- Anamnesis y examen físico.
- Diagnóstico microbiología: examen directo y/o cultivos.
- Diagnóstico histopatológico.

Y el método de investigación moderno está conformado por:

- Detección inmunológica: antígeno-anticuerpo
- Detección analítica: metabolitos y componentes de la pared celular del hongo
- PCR

Para el diagnóstico convencional microbiológico se utiliza un medio de transporte y medios de cultivos. <sup>(2)</sup>

#### Medio de transporte

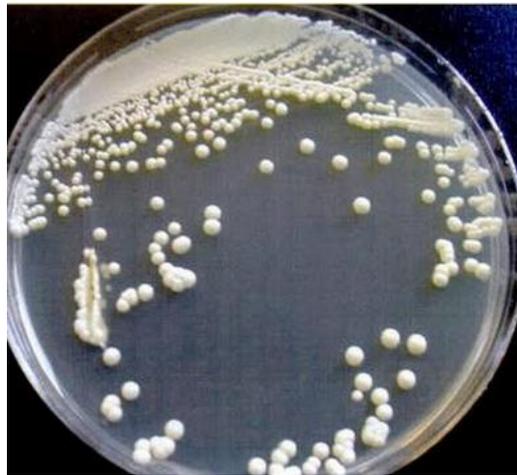
Se debe realizar la toma de la muestra para fluidos orales es recomendable un recipiente de plástico y que selle herméticamente, para ello se utiliza un hisopo con medio de transporte Stuart, el cual mantiene la humedad de la muestra y contiene agar el cual le dará una consistencia semisólida adecuada. <sup>(5,6)</sup> La muestra deberá de ser procesada en el menor tiempo posible, con esto, asegurar que las propiedades químicas y nutricionales de los microorganismos sean adecuados, y con esto acertar con el diagnóstico que se desea. <sup>(6)</sup>

## Medios de cultivo

La siembra de muestras obtenidas en cavidad oral se realiza en medios de cultivos vertidos en placas de Petri, ya que son idóneos para el crecimiento de levaduras. <sup>(5)</sup>

### Agar dextrosa sabouraud

Es un medio de cultivo primario que facilita el crecimiento de cualquier hongo ya que es rico en glucosa y tiene un pH 5-5,6 lo que dificulta el crecimiento bacteriano. Figura 1. <sup>(5)</sup>



**Figura 1. Medio de cultivo agar dextrosa Sabouraud con crecimiento de colonias de *Candida sp.***

### CHROMagar candida

Es un medio de cultivo diferencial en el cual se pueden aislar e identificar las colonias de *Candida sp.* obtenidas de una muestra clínica. <sup>(7)</sup>

El CHROMagar Candida contiene un sustrato cromógeno específico para cada *Candida sp.*, lo cual confiere a cada colonia un color característico para diferenciarlas entre sí. Figura 2. Tabla 2. <sup>(5)</sup>

Para identificar las colonias, necesitan un crecimiento de 48 horas a una temperatura de 37° C. figura 3. <sup>(7, 8)</sup>



Figura 2. Medio de cultivo CHROMagar candida en la cual se diferencian colonias de *Candida sp.*

<i>Candida sp</i>	Color CHROMagar candida
<i>C. albicans</i>	Colonias verdes
<i>C. tropicalis</i>	Colonias azules
<i>C. glabrata</i>	Colonias moradas
<i>C. dubliniensis</i>	Colonias azul metálico
<i>C. krusei</i>	Colonias rosas
<i>C. parapsilosis</i>	Colonias blancas

Tabla 2. Color de colonias de *Candida sp.*

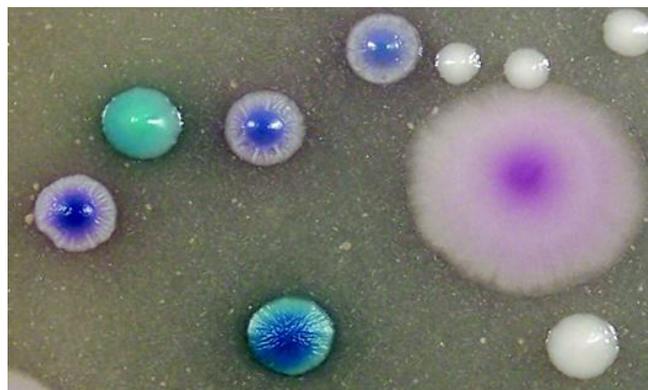


Figura 3. Diferenciación de colonias de *Candida sp.* En medio de cultivo CHROMagar candida.



## 1.2 Candidiasis oral en lactantes

### 1.2.1 Características de la lesión

Clínicamente se caracteriza por ser una placa blanca-grisácea pseudomembranosa que encuentra en la mucosa yugal, encía, lengua, paladar duro y blando. <sup>(2, 9, 10)</sup> Pueden aparecer de forma difusa o agrupada. <sup>(1)</sup>

El periodo de incubación es de 4 a 14 días, inicia con malestar general, cefalea y fiebre. El lactante tiene un estado irritable y dificultad para alimentarse. <sup>(1)</sup> Estas placas pueden removerse dejando una superficie eritematosa que suele ser dolorosa. <sup>(10)</sup>

## 1.3 Alimentación de lactantes

### 1.3.1 Leche materna

La leche materna contiene todos los nutrientes que necesita un lactante durante los primeros seis meses de vida, incluyendo grasa, carbohidratos, proteínas, vitaminas, minerales y agua. La leche materna también contiene factores bioactivos que fortalecen el sistema inmunológico inmaduro del lactante, brindándole protección contra infecciones dentro de los que destacan:

- Inmunoglobulinas: Inmunoglobulina A secretoria (IgAs), la cual recubre la mucosa intestinal y evita que las bacterias penetren a las células.
- Proteínas del suero: lisozima y lactoferrina, tienen una alta actividad bactericida y antifúngica.
- Oligosacáridos: evitan que las bacterias se adhieran a la superficie de las mucosas. <sup>(3, 11)</sup>



### **1.3.2 Leche artificial**

Generalmente la leche artificial comercial para lactantes es elaborada a partir de leche de vaca o productos de soya industrialmente modificados. Durante el proceso de manufactura, las cantidades de nutrientes son ajustados para hacerlos más comparables a la leche materna.

Esta leche modificada no contiene las propiedades antiinfecciosas con las que cuenta la leche humana, además de que no es un producto estéril. A largo plazo, los lactantes alimentados con leche artificial tienen un mayor riesgo de padecer enfermedades que tienen una base inmunológica.<sup>(3)</sup>

### **1.3.3. Alimentación complementaria**

Durante este período, los niños se encuentran en riesgo de desnutrición, aunado a la contaminación microbiana de los alimentos que ingieren, tienden a presentar enfermedades diarreicas, entre otras. Esto es muy común entre niños de 6 a 12 meses de edad.<sup>(3)</sup>

## **1.4 Higiene bucal en lactantes**

### **1.4.1 Técnica de cepillado**

La higiene en los lactantes se debe realizar la limpieza con una gasa en todas las encías y lengua después de cada toma.<sup>(12)</sup>

- Lavarse las manos.
- Tomar al lactante de lado y presionar ligeramente la mandíbula para la apertura de la boca.
- Colocar la gasa en el dedo y pasarlo por todas las superficies: encías, mucosa yugal, paladar y lengua.
- Limpiar el exceso de saliva de boca y labios.<sup>(13)</sup>



## 1.5 Tratamiento de candidiasis oral

El tratamiento debe ir encaminado a disminuir el dolor y acelerar el proceso de curación. Para ello es ideal cambiar neutralizar el pH de la cavidad oral, para ello se puede utilizar una solución saturada de bicarbonato de sodio o agua oxigenada diluida en agua en una relación 1:3. <sup>(1)</sup>

Una alternativa son topicaciones de violeta de genciana. <sup>(2)</sup> También se pueden utilizar fitofármacos con propiedades antifúngicas como ajo, manzanilla, romero blanco, propóleo. Aunado a estos, se hace el uso de medicamentos antifúngicos. <sup>(1)</sup>

Medicamento	Mecanismo de acción
Anfotericina B	Fungicida: se une al ergosterol en la membrana celular del hongo y aumenta su permeabilidad.
Azoles	Fungistático: inhibe una enzima requerida para producir ergosterol.
Nistatin	Fungicida: se une al ergosterol en la membrana celular fúngica, aumentando la permeabilidad.
Flucitocina	Fungistático: inhibe la síntesis del ADN.
Terbinafina	Fungistático: inhibe una enzima requerida para producir ergosterol.
Sodarina	Fungicida: inhibe la síntesis protéica.

### Nistatina.

Es el fármaco de primera elección para tratar a neonatos ya que no es irritante ni toxico. <sup>(1)</sup>

Es un antimicótico producido por *Streptomyces noursei*, se utiliza de manera tópica ya que no se absorbe en el tubo digestivo. <sup>(8)</sup>

La dosis indicada es 100,000 UI/kg/día=2 ml, 4 veces al día durante 7 días se coloca la mitad de la dosis en cada lado de la boca. <sup>(2, 9, 14)</sup>



## 2. Planteamiento del problema

Los lactantes de 0 a 2 años es una de las poblaciones más vulnerables en adquirir enfermedades ocasionadas por microorganismos oportunistas, debido a que su sistema inmunológico no se encuentra bien desarrollado, teniendo en cuenta que los microorganismos presentes en la microbiota oral de los lactantes en condiciones desfavorables o desequilibrio inmunológico se convierten en microorganismos patógenos.

Además, teniendo en cuenta la alimentación bajo la que se encuentren los lactantes, será la calidad de la respuesta del sistema de defensa y con ello la alteración de microbiota oral, esto puede desencadenar enfermedades orales como candidiasis oral, que es una de las que afectan principalmente a pacientes de estas edades.

## 3. Justificación

Al conocer la morfología de *Candida sp.* presente en la cavidad oral de los lactantes, se podrá orientar a los padres para evitar que se manifieste candidiasis oral en los mismos, ya que es una de las enfermedades más frecuentes en los niños.

De igual forma, se tomará en cuenta para orientar a los padres sobre los hábitos alimenticios y de higiene oral como medidas de prevención, esto con el fin de disminuir la frecuencia de esta enfermedad.

Y de haber presencia de la afección como tal, poder manejarla adecuadamente y evitar otras complicaciones.



#### 4. Hipótesis

- Los lactantes alimentados con leche materna presentaran menor riesgo de desarrollar candidiasis oral.
- Los lactantes que tienen higiene oral presentarán menor riesgo de desarrollar candidiasis oral.
- La *Candida sp.* que se encontrará con mayor frecuencia será *Candida albicans*.

#### 5. Objetivo general

Identificar la prevalencia de *Candida sp* en niños de 0 a 2 años en la facultad de odontología, UNAM.

#### 6. Objetivos específicos

- Establecer la relación entre la alimentación de los lactantes y la prevalencia de *Candida sp.*
- Establecer la relación entre la higiene oral de los lactantes y la prevalencia de *Candida sp.*
- Identificar que *Candida sp.* se encuentran con mayor frecuencia en la cavidad oral de los lactantes de 0 a 2 años.



## 7. Materiales y métodos

### 7.1 Tipo de estudio

Transversal, observacional y descriptivo

### 7.2 Población de estudio

Muestra de conveniencia; 20 lactantes de edades entre 0 a 2 años que acudieron a la facultad de odontología, UNAM, en el año 2017 a quienes se les tomó muestra de saliva de mucosa yugal y paladar blando de la cavidad oral.

### 7.3 Criterios de inclusión

Lactantes de leche materna y/o leche artificial.

Lactantes de 0 a 2 años de edad.

### 7.4 Criterios de exclusión

Niños mayores a 2 años de edad.

Niños que no tengan dentro de su dieta leche materna y/o leche artificial.

### 7.5 Variables de estudio

### 7.6 Variables independientes

Variables	Operalización
<i>Candida sp.</i>	Se considerarán las siguientes especies: <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>C. albicans</i></li><li>• <i>C. dubliniensis</i></li><li>• <i>C. tropicalis</i></li><li>• <i>C. glabrata</i></li><li>• <i>C. krusei</i></li></ul>



## 7.7 Variables dependientes

Variabes	Operalización
Edad del lactante.	Se considerarán de 0 a 2 años.
Alimentación del lactante.	Se considerará si toma leche materna, leche artificial y/o alimento complementario.
Higiene oral del lactante.	Se considerará si le realizan o no.
Candidiasis oral.	Se considerará si tienen conocimiento de la enfermedad o no.
Candidiasis oral.	Se considerará si la ha padecido o no.

## 7.8 Recolección de información y análisis estadístico

Elaboración de graficas en Excel Microsoft.

## 7.9 Recursos (humanos, materiales, financieros)

Humanos	Materiales	Financieros
<ul style="list-style-type: none"><li>• 20 lactantes.</li><li>• Padres de lactantes.</li><li>• Un asesor.</li></ul>	Hisopos estériles con medio de transporte Stuart.	Auto financiamiento.
	20 cajas de Petri con agar sabouraud dextrosa.	Laboratorio de microbiología de la división de estudios profesionales de la facultad de odontología UNAM.
	20 cajas de Petri con CHROMagar candida.	Auto financiamiento.
	20 cubre objetos y 20 portaobjetos.	Laboratorio de microbiología de la división de estudios profesionales de la facultad de odontología UNAM.
	Bata, gorro, cubre bocas, guantes.	Auto financiamiento.



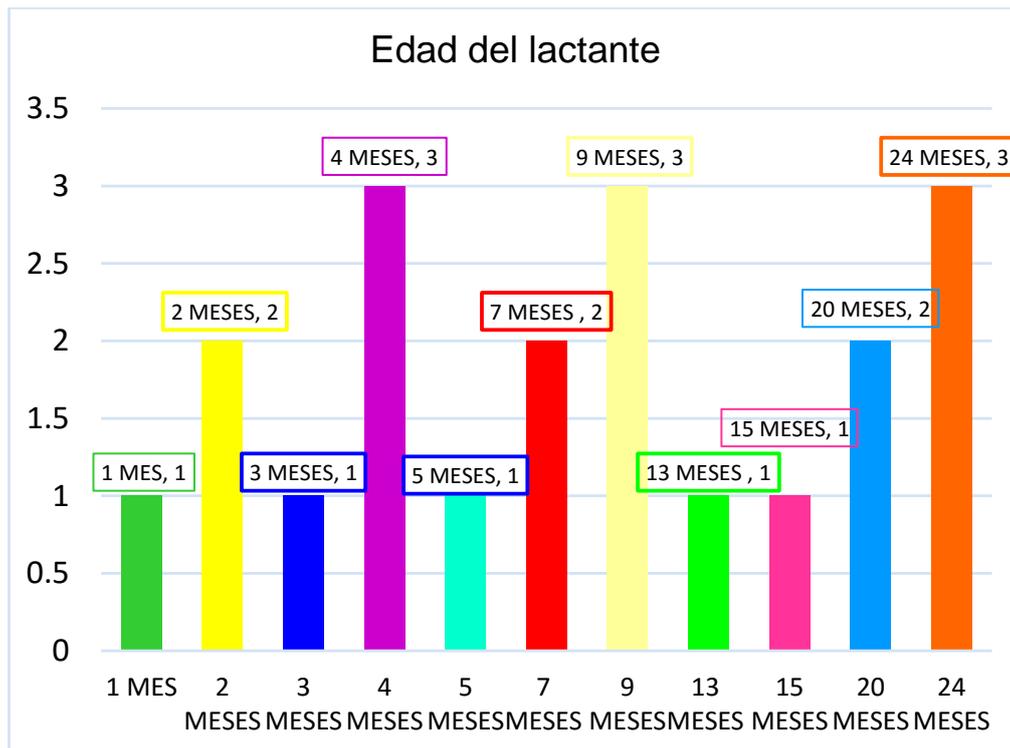
## 8. Metodología

Se realizó una encuesta y firma de consentimiento informado a los padres de 20 lactantes que acudieron a la Facultad de Odontología en el año 2017, para obtener una muestra de saliva y poder realizar el siguiente estudio.

- 1- Se tomó la muestra de saliva con un hisopo estéril con medio de transporte Stuart, tomado de la mucosa yugal y paladar duro.
- 2- Las muestras se enumeraron del 1 al 20 y con la primer letra del primer nombre, del apellido paterno y materno para la identificación de cada lactante.
- 3- Se llevaron las muestras al laboratorio de microbiología de la Facultad de Odontología, UNAM para su procesamiento.
- 4- Cada muestra se sembró en un medio de cultivo Sabouraud para el crecimiento primario de *Candida sp.*, se colocaron los cultivos en la estufa microbiológica durante 48 horas a una temperatura de 37° C.
- 5- Se observó el crecimiento de colonias de *Candida sp.*, se tomó la muestra de una colonia y se resembró en CHROMagar candida para obtener la diferenciación de cada especie. Se colocaron los cultivos en la estufa microbiológica durante 48 horas a una temperatura de 37° C.
- 6- Se obtuvo el crecimiento de colonias de diferentes colores y con ello se pueden identificar las colonias de *Candida sp.* que se obtuvieron de cada muestra.
- 7- Se tomó una colonia de *Candida sp.* y se depositó en un portaobjetos con la tinción azul de lactofenol para su observación al microscopio (microscopio Primo Star) e identificar la morfología de cada especie.

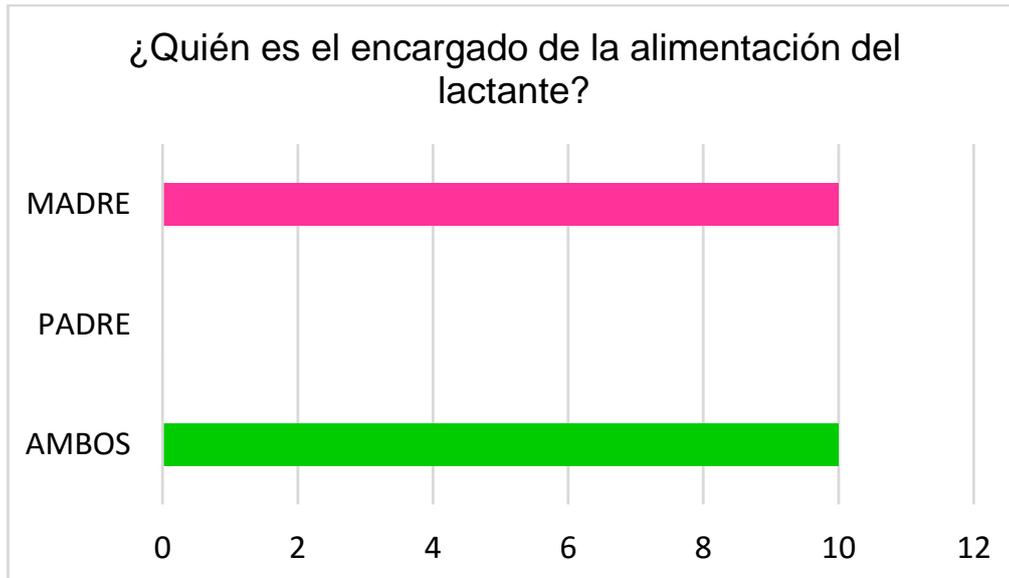
## 9. Resultados

Se realizó una encuesta a los padres de los lactantes, de las cuales se obtuvieron datos como las edades de los lactantes que participaron en el estudio. Gráfica 1.



Gráfica 1. Descripción de edades de los lactantes. FUENTE DIRECTA.

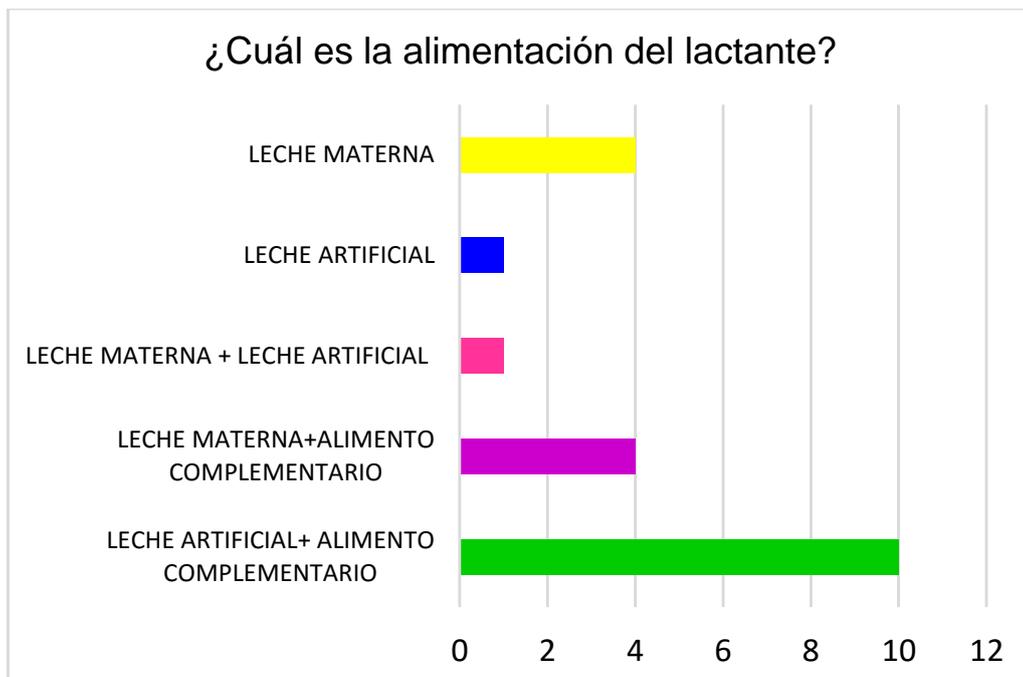
También se les preguntó a los padres quien es el encargado de la alimentación del lactante, de los cuales 10 de ellos solo se encargaba la madre y los otros 10 ambos padres se encargaban de la misma. Gráfica 2.



**Gráfica 2. Responsable de la alimentación del lactante. FUENTE DIRECTA.**

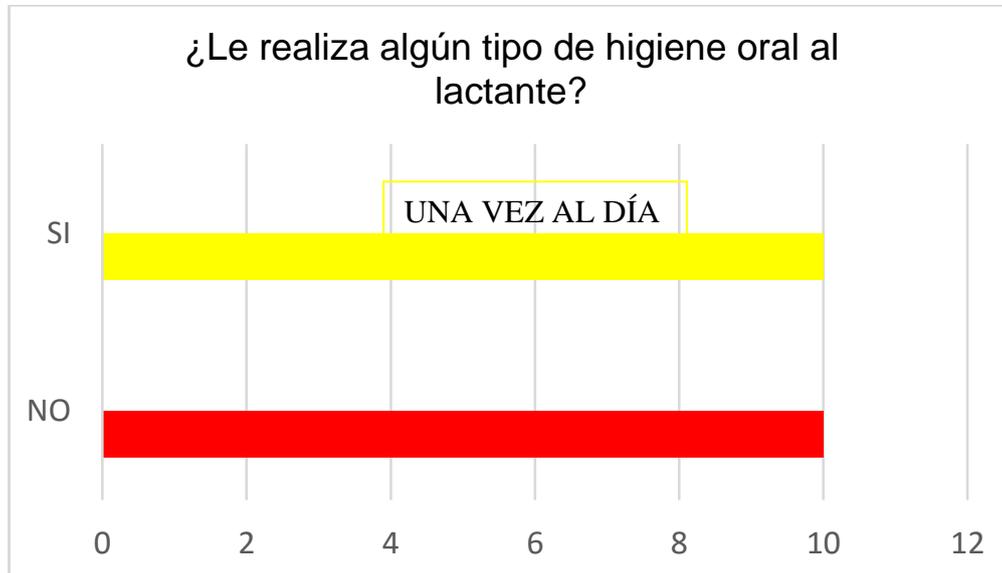
En cuanto a la alimentación de los lactantes, se encontró que la más frecuente, con 10 lactantes es la alimentación con leche artificial y alimento complementario, 4 lactantes alimentados con leche materna y alimento complementario, 4 lactantes alimentados exclusivamente con leche materna, y en menor proporción, 1 lactante alimentado con leche materna y leche artificial y 1 lactante alimentado exclusivamente leche artificial.

Gráfica 3.



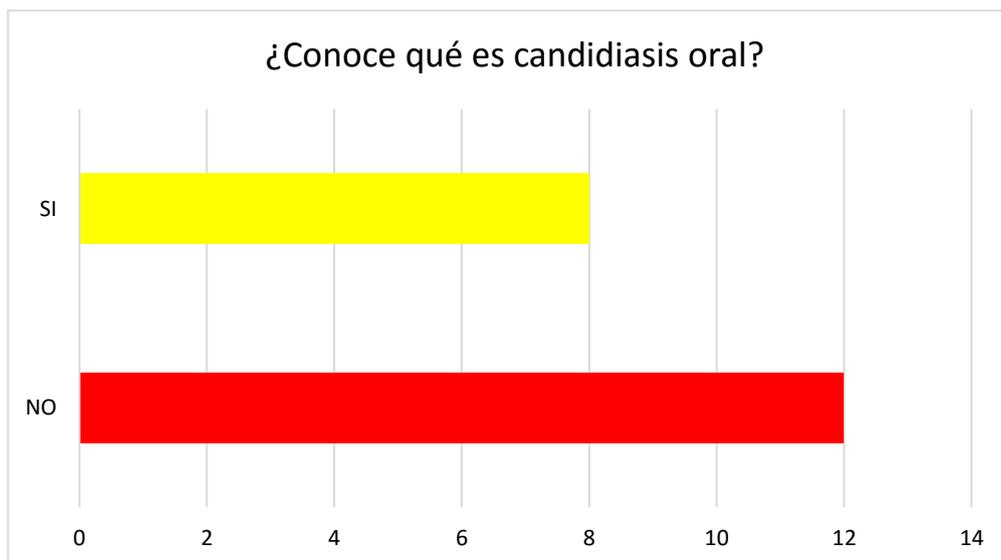
**Gráfica 3. Grupos de alimentos del lactante. FUENTE DIRECTA.**

Al preguntar sobre la higiene oral del lactante, 10 de ellos sí les realizaban algún tipo de higiene oral, mientras que a 10 de ellos indicaban tener nula higiene oral. Gráfica 4.



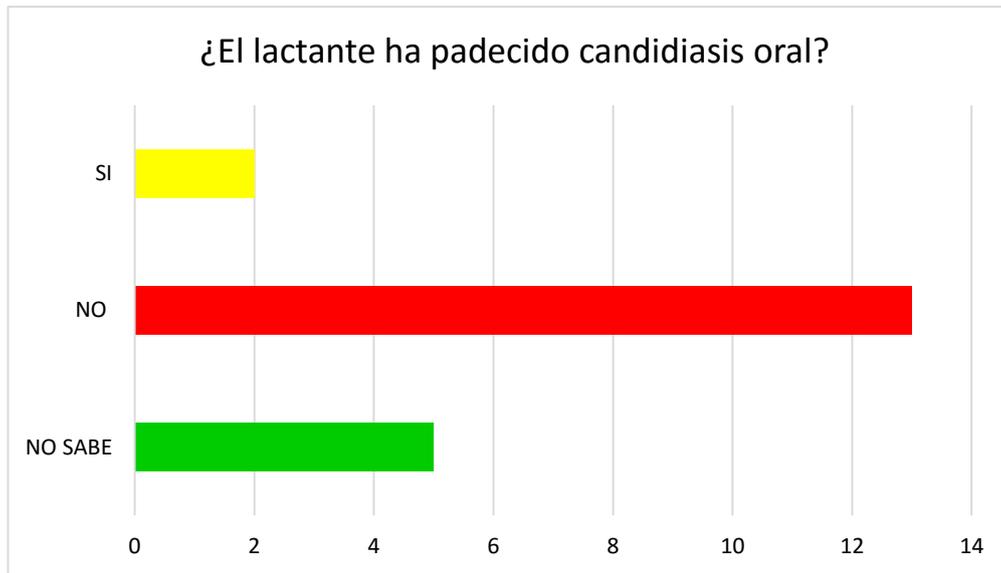
Gráfica 4. Práctica y frecuencia de higiene oral en el lactante. FUENTE DIRECTA.

Con respecto al conocimiento de la candidiasis oral, 12 padres refieren que no tenían conocimiento de dicha enfermedad. Mientras que 8 padres refieren que tenían algún tipo de conocimiento de la misma. Gráfica 5.



Gráfica 5. Conocimiento de candidiasis oral de los padres. FUENTE DIRECTA.

Al preguntarles si el lactante había padecido candidiasis oral, 12 padres refirieron que no habían padecido la enfermedad, 2 de ellos comentaron que habían padecido candidiasis oral, y 5 de ellos mencionaron que no se habían percatado si el lactante había padecido candidiasis oral. Gráfica 6.



**Gráfica 6. Afección de candidiasis oral en lactantes. FUENTE DIRECTA.**

Con la obtención de las muestras de los lactantes, se realizó ficha de identificación del lactante, y se reporta el examen macroscópico y microscópico, quedando de la siguiente manera:

## Lactante ASS

Edad 7 meses, su higiene oral es nula, está a cargo de la madre quien se encarga de su alimentación la cual consiste en leche artificial y alimento complementario, al interrogatorio la madre refiere no tener conocimiento acerca de la candidiasis oral, al describirle las manifestaciones clínicas de esta entidad, refiere que el lactante no la ha padecido.

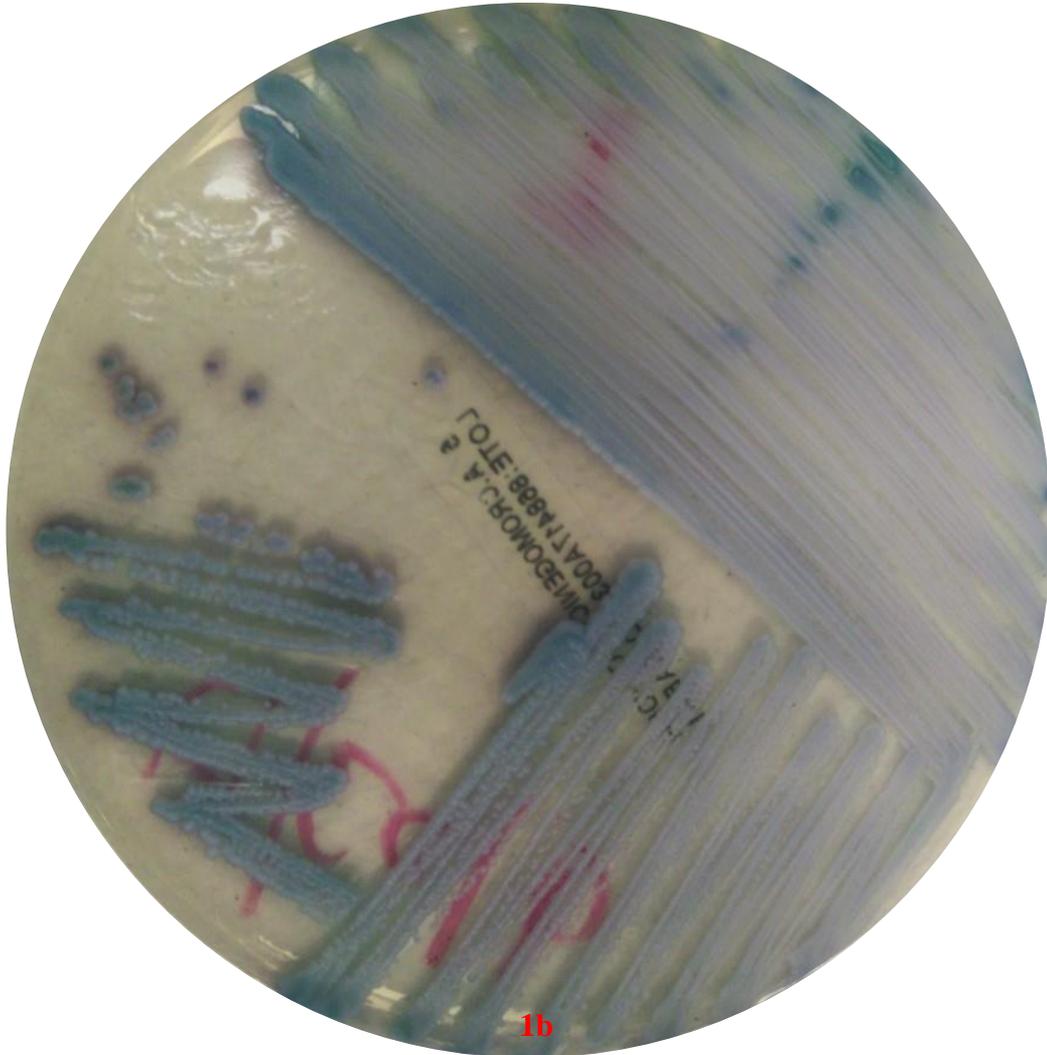
## Examen macroscópico.

Después de tomar la muestra, se sembró en agar Sabouraud dextrosa obteniendo colonias blancas, cremosas, planas y limitadas. Fotografía 1a.



Fotografía 1a. Cultivo *Candida* sp. en agar Sabouraud dextrosa. FUEENTE DIRECTA.

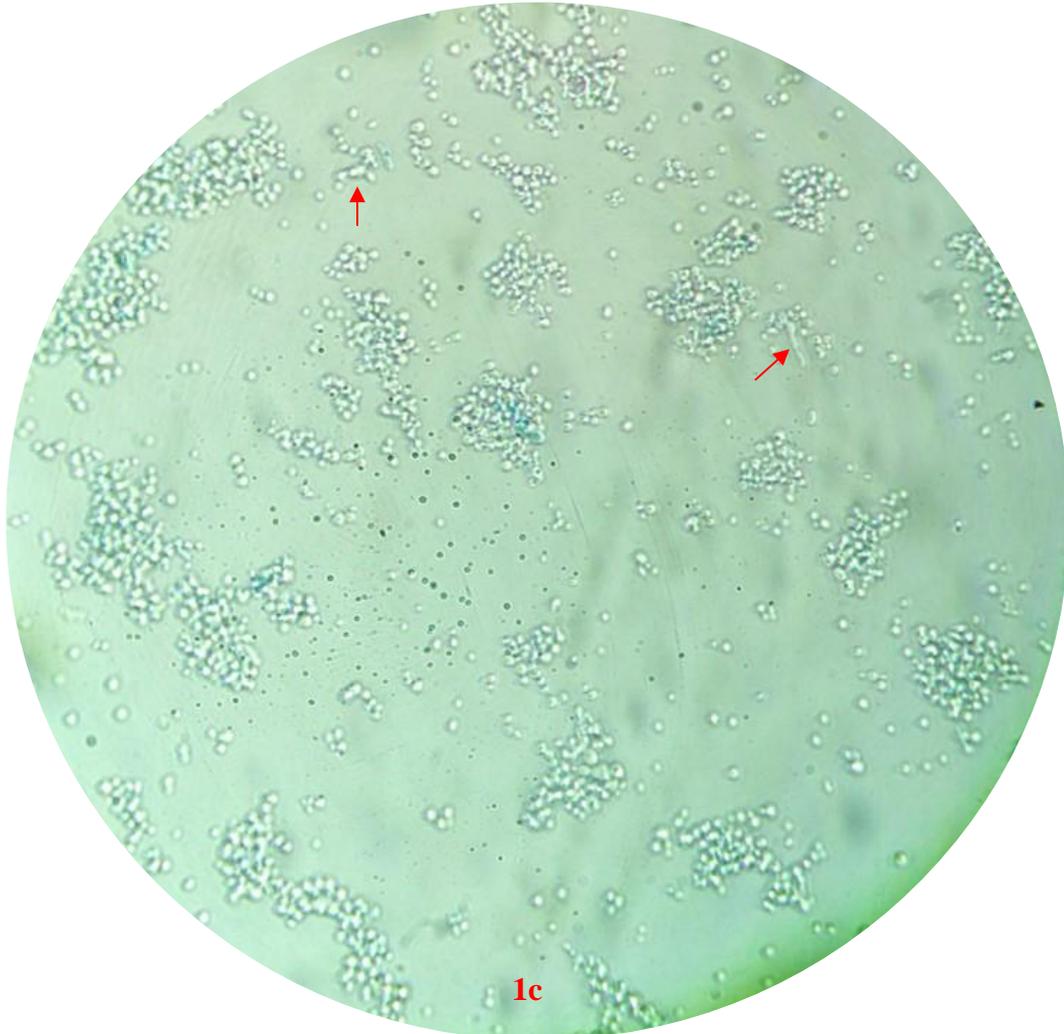
Se resebraron las colonias obtenidas en un medio de cultivo diferencial CHROMagar candida, en el cual se obtuvieron colonias azul metálico, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. dubliniensis*. Fotografía 1b.



Fotografía 1b. Cultivo *C. dubliniensis* en CHROMagar candida. FUENTE DIRECTA.

Examen microscópico.

Al colocar muestra de la colonia obtenida de CHROMagar candida y colocarla en un portaobjetos con la solución azul de lactofenol, con un objetivo 40x, se observaron blastoconidias y pseudohifas. Fotografía 1c.



**Fotografía 1c. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Blastoconidias. FUENTE DIRECTA.**

## Lactante LCC

Edad 1 año 8 meses, su higiene oral es una vez al día, está a cargo de la madre quien se encarga de su alimentación la cual consiste en leche artificial y alimento complementario, al interrogatorio la madre refiere no tener conocimiento acerca de la candidiasis oral, al describirle las manifestaciones clínicas de esta entidad, refiere no saber si el lactante ha padecido.

### Examen macroscópico.

Después de tomar la muestra, se sembró en agar Sabouraud dextrosa obteniendo colonias blancas, cremosas, elevadas y limitadas. Fotografía 2a.



Fotografía 2a. Cultivo *Candida* sp. en agar Sabouraud dextrosa. FUENTE DIRECTA

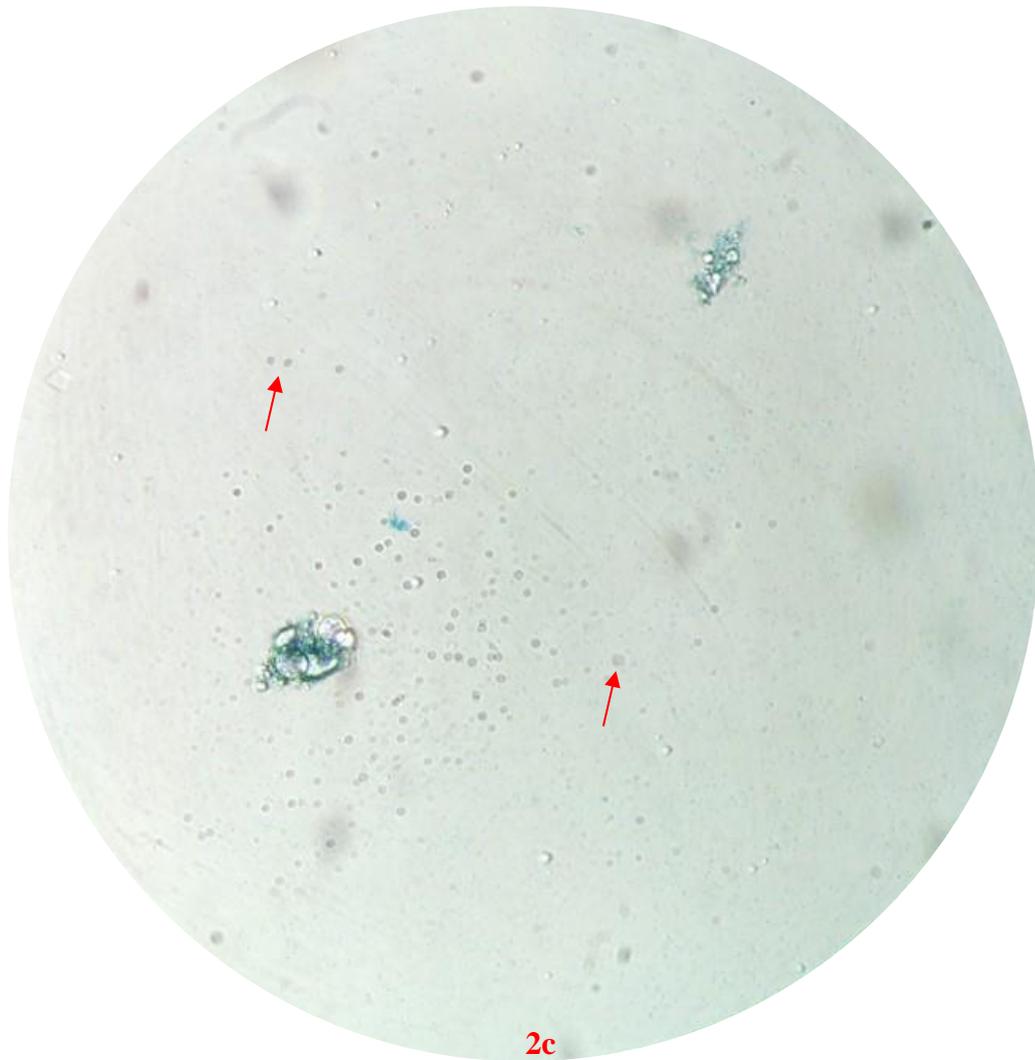
Se resemaron las colonias obtenidas en un medio de cultivo diferencial CHROMagar candida, en el cual se obtuvieron colonias moradas, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. glabrata*. Fotografía 2b.



Fotografía 2b. Cultivo *C. glabrata* en CHROMagar candida. FUENTE DIRECTA.

Examen microscópico.

Al colocar muestra de la colonia obtenida de CHROMagar candida y colocarla en un portaobjetos con la solución azul de lactofenol, con un objetivo 40x, se observaron blastoconidias. Fotografía 2c.



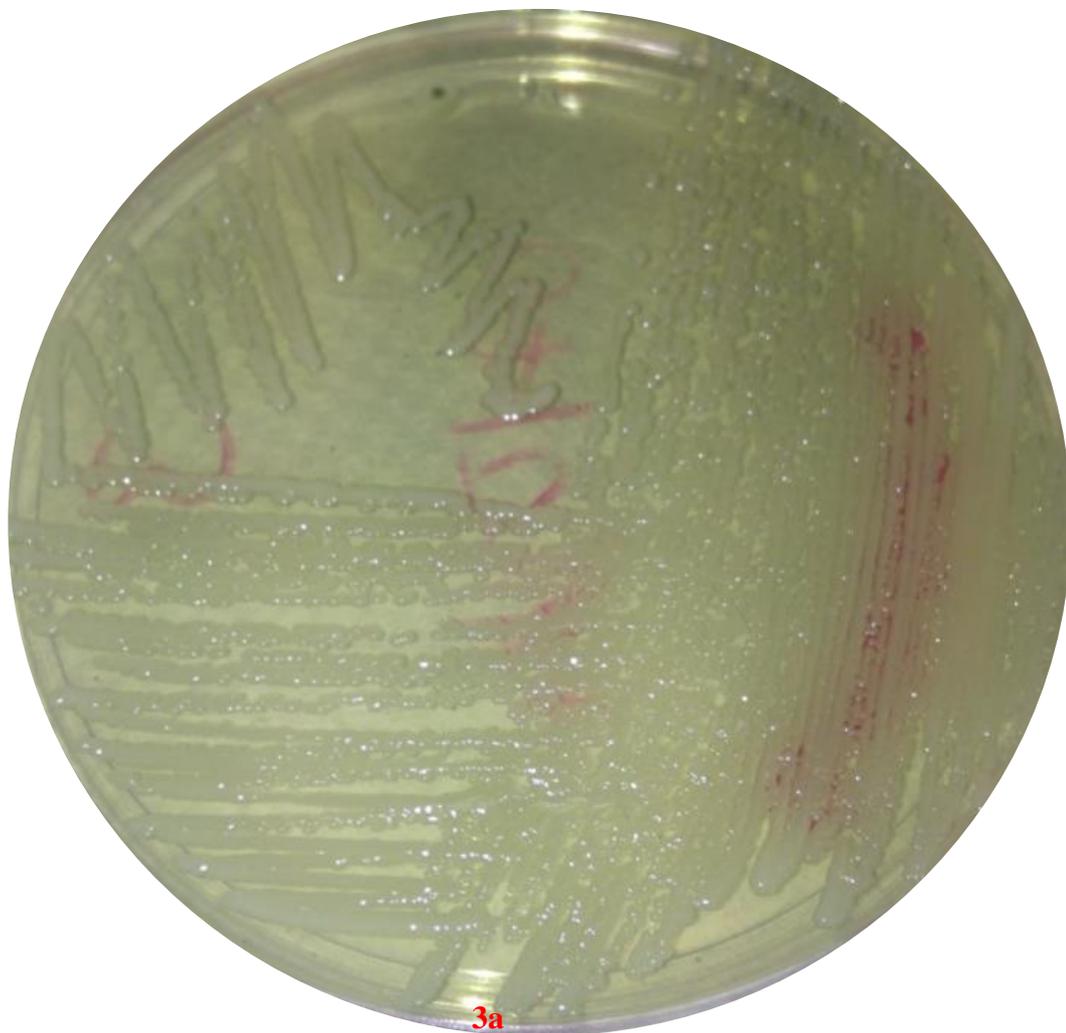
**Fotografía 2c. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Blastoconidias. FUENTE DIRECTA.**

### Lactante AFM

Edad 2 años, su higiene oral es nula, están a cargo ambos padres de su alimentación, la cual consiste en leche artificial y alimento complementario, al interrogatorio los padres refieren no tener conocimiento acerca de la candidiasis oral, al describirles las manifestaciones clínicas de esta entidad, refieren no saber si el lactante la ha padecido.

### Examen macroscópico.

Después de tomar la muestra, se sembró en agar Sabouraud dextrosa obteniendo colonias blancas, cremosas, planas y limitadas. Fotografía 3a.



Fotografía 3a. Cultivo *Candida* sp. en agar Sabouraud dextrosa. FUENTE DIRECTA

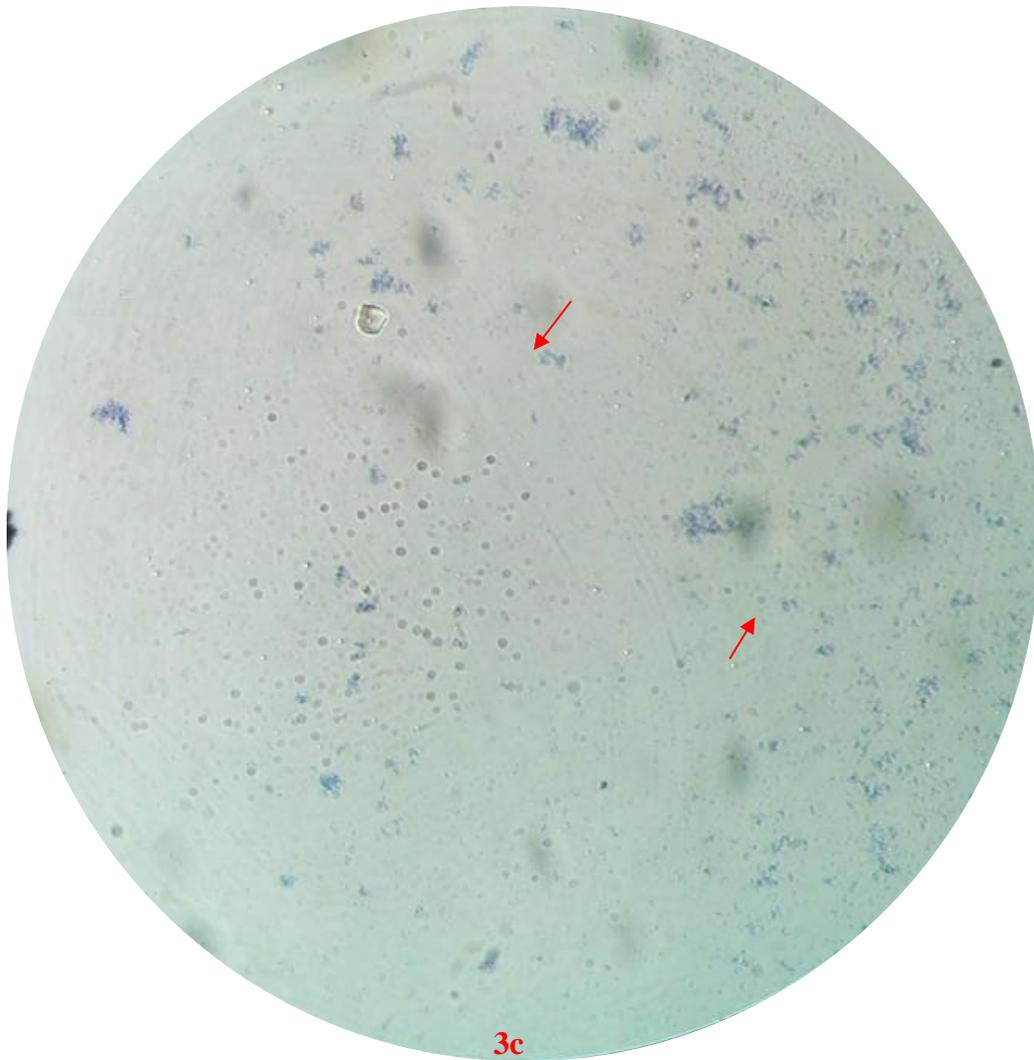
Se resembraron las colonias obtenidas en un medio de cultivo diferencial CHROMagar candida, en el cual se obtuvieron colonias moradas, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. glabrata*. Fotografía 3b.



Fotografía 3b. Cultivo *C. glabrata* en CHROMagar candida. FUENTE DIRECTA.

Examen microscópico.

Al colocar muestra de la colonia obtenida de CHROMagar candida y colocarla en un portaobjetos con la solución azul de lactofenol, con un objetivo 40x, se observaron blastoconidias. Fotografía 3c.



**Fotografía 3c. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Blastoconidias. FUENTE DIRECTA.**

## Lactante ARJ

Edad 9 meses, su higiene oral es nula, están a cargo ambos padres de su alimentación la cual consiste en leche artificial y alimento complementario, al interrogatorio la madre refiere no tener conocimiento acerca de la candidiasis oral, al describirle las manifestaciones clínicas de esta entidad, refiere no saber si el lactante la ha padecido.

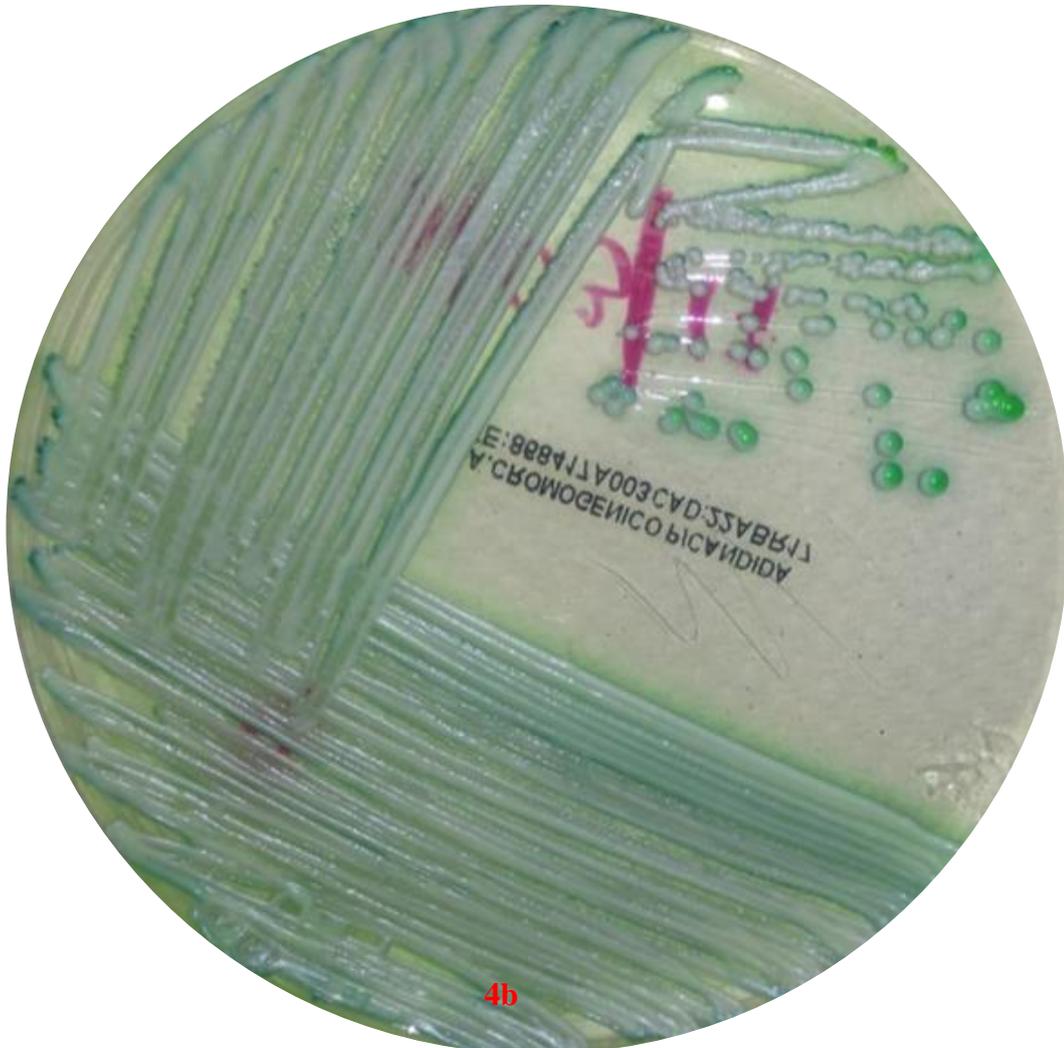
### Examen macroscópico.

Después de tomar la muestra, se sembró en agar Sabouraud dextrosa obteniendo colonias blancas, cremosas, elevadas y limitadas. Fotografía 4a.



Fotografía 4a. Cultivo *Candida* sp. en agar Sabouraud dextrosa. FUENTE DIRECTA.

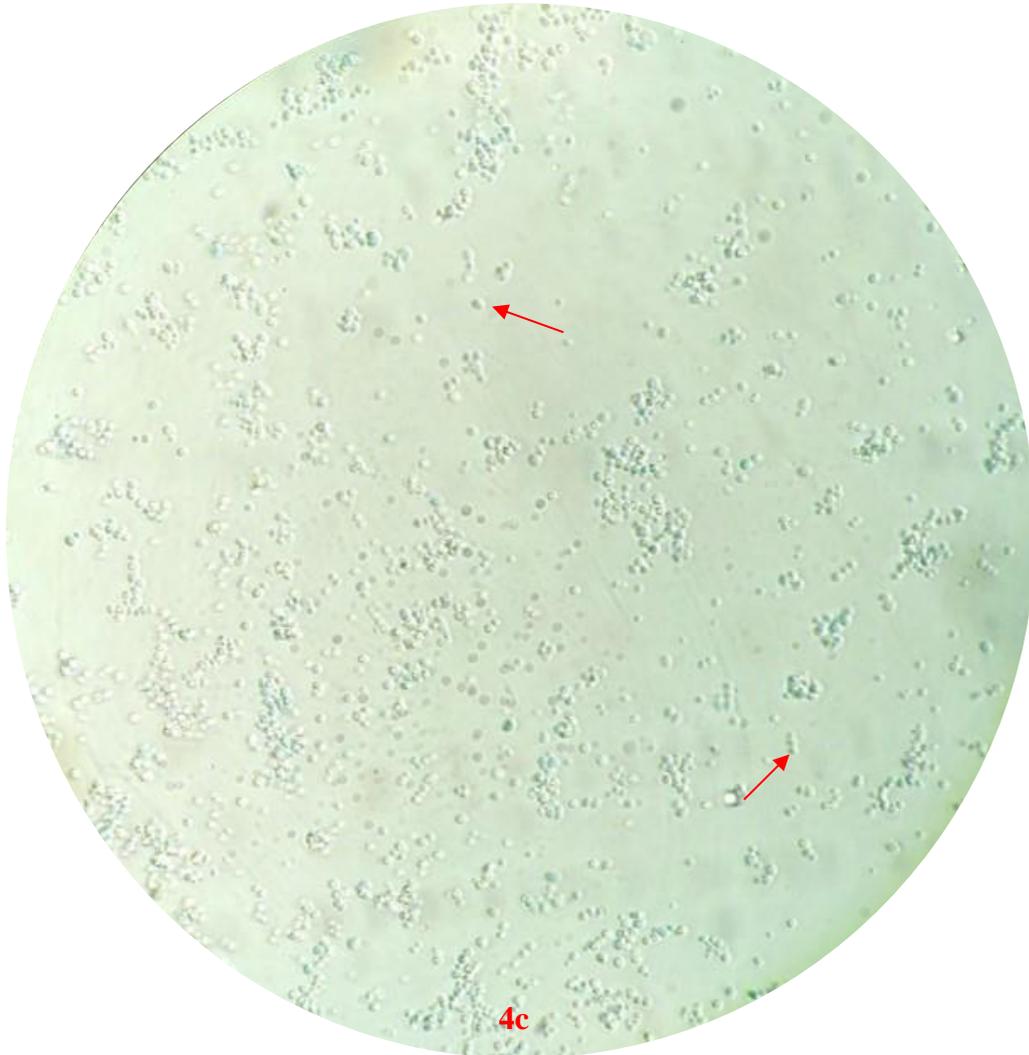
Se resembraron las colonias obtenidas en un medio de cultivo diferencial CHROMagar candida, en el cual se obtuvieron colonias verdes, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. albicans* y colonias blancas, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. parapsilosis*. Fotografía 4b.



**Fotografía 4b. Cultivo *C. albicans* y *C. parapsilosis* en CHROMagar candida. FUENTE DIRECTA.**

Examen microscópico.

Al colocar muestra de la colonia obtenida de CHROMagar candida y colocarla en un portaobjetos con la solución azul de lactofenol, con un objetivo 40x, se observaron blastoconidias. Fotografía 4c.



**Fotografía 4c. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Blastoconidias. FUENTE DIRECTA.**

## Lactante MHS

Edad 2 meses, su higiene oral es una vez al día, está a cargo de la madre quien se encarga de su alimentación la cual consiste en leche materna y leche artificial, al interrogatorio la madre refiere no tener conocimiento acerca de la candidiasis oral, al describirle las manifestaciones clínicas de esta entidad, refiere que el lactante no la ha padecido.

### Examen macroscópico.

Después de tomar la muestra, se sembró en agar Sabouraud dextrosa obteniendo colonias blancas, cremosas, elevadas y limitadas. Fotografía 5a.



**Fotografía 5a. Cultivo *Candida* sp. en agar Sabouraud dextrosa. FUENTE DIRECTA.**

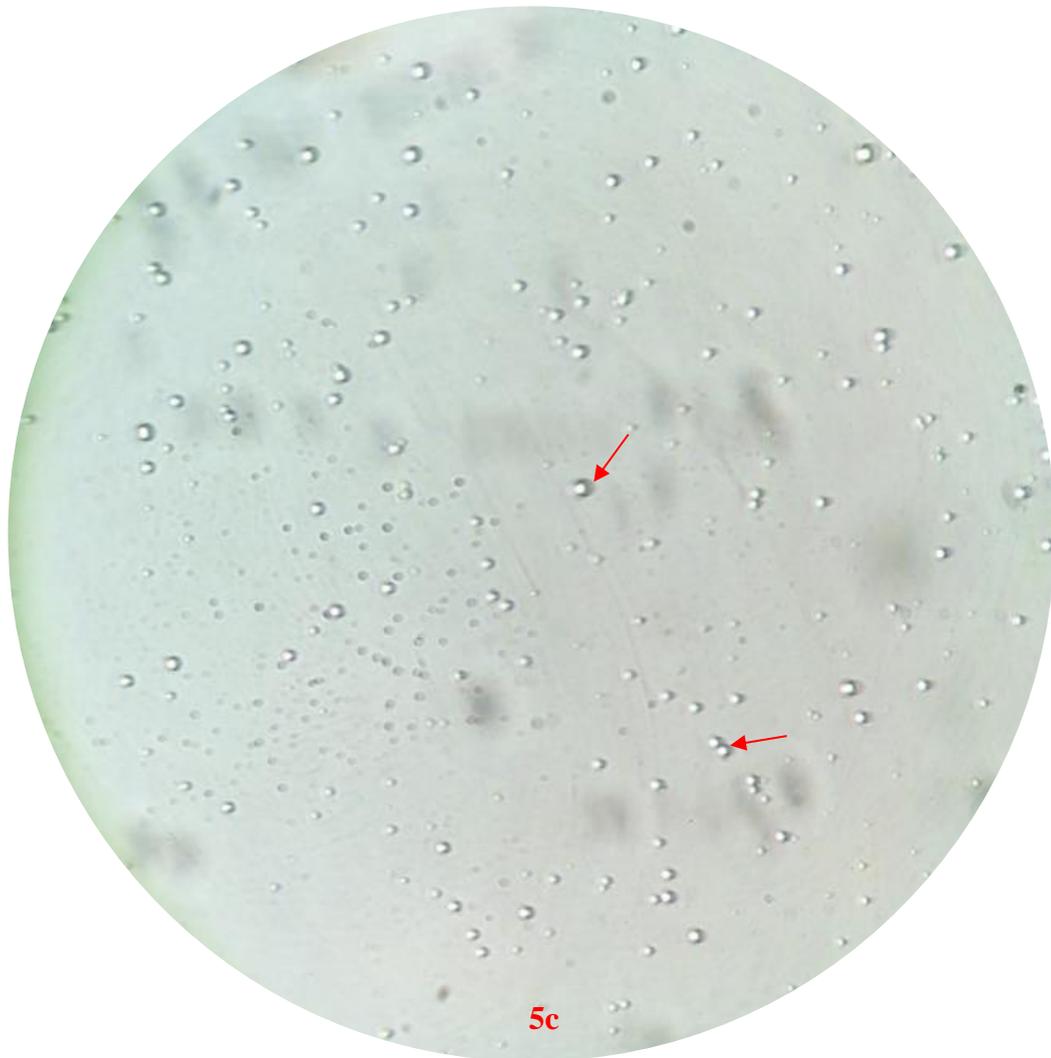
Se resebraron las colonias obtenidas en un medio de cultivo diferencial CHROMagar candida, en el cual se obtuvieron colonias moradas, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. glabrata*. Fotografía 5b.



Fotografía 5b. Cultivo *C. glabrata* en CHROMagar candida. FUENTE DIRECTA.

Examen microscópico.

Al colocar muestra de la colonia obtenida de CHROMagar candida y colocarla en un portaobjetos con la solución azul de lactofenol, con un objetivo 40x, se observaron blastoconidias. Fotografía 5c.



**Fotografía 5c. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Blastoconidias. FUENTE DIRECTA.**

## Lactante MEO

Edad 9 meses, su higiene oral es nula, la alimentación está a cargo de ambos padres, la cual consiste en leche artificial y alimento complementario, al interrogatorio la madre refiere no tener conocimiento acerca de la candidiasis oral, al describirle las manifestaciones clínicas de esta entidad, refiere que el lactante no la ha padecido.

## Examen macroscópico.

Después de tomar la muestra, se sembró en agar Sabouraud dextrosa obteniendo colonias blancas, cremosas, planas y limitadas. Fotografía 6a.



Fotografía 6a. Cultivo *Candida sp.* en agar Sabouraud dextrosa. FUEENTE DIRECTA.

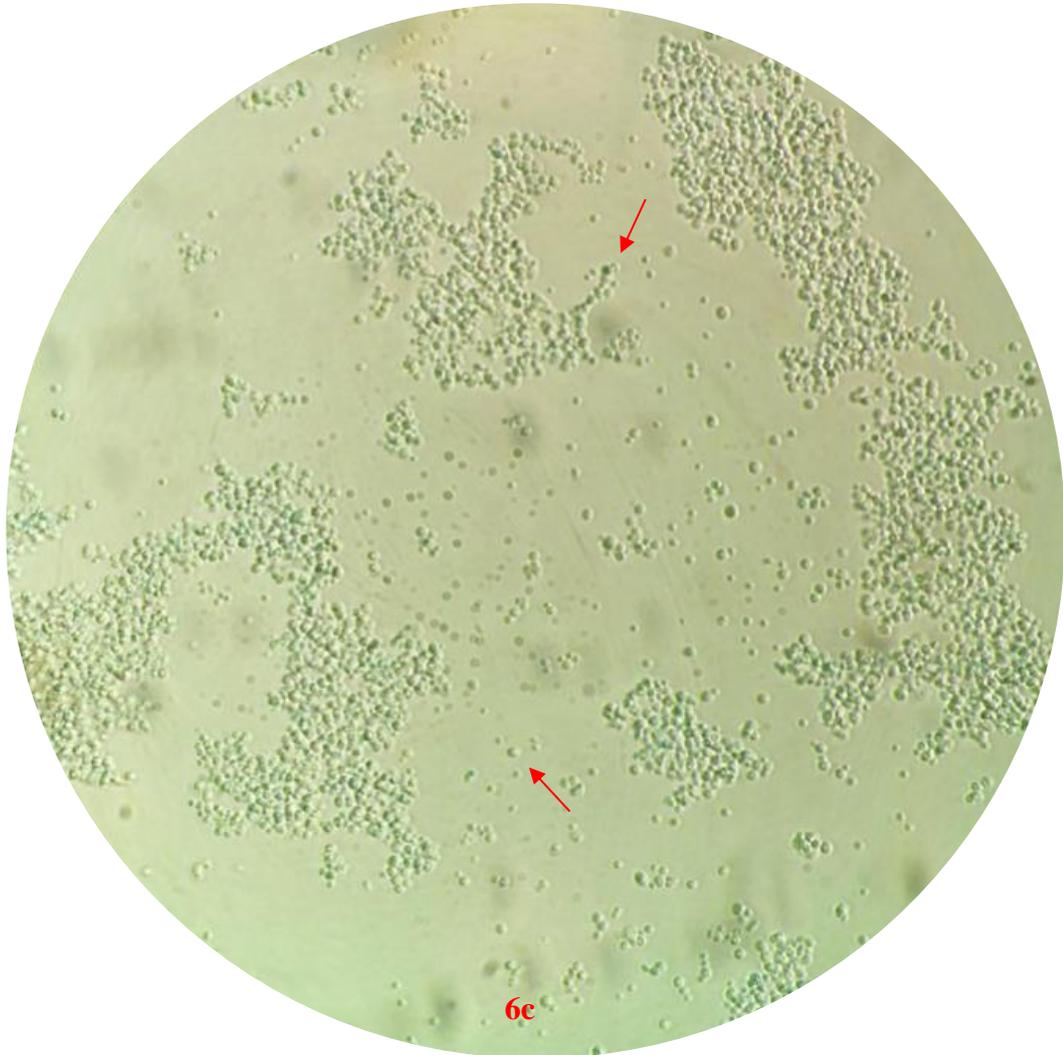
Se resembraron las colonias obtenidas en un medio de cultivo diferencial CHROMagar candida, en el cual se obtuvieron colonias verdes, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. albicans*, y colonias blancas, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. parapsilosis*. Fotografía 6b.



Fotografía 6b. Cultivo *C. albicans* y *C. parapsilosis* en CHROMagar candida. FUENTE DIRECTA.

Examen microscópico.

Al colocar muestra de la colonia obtenida de CHROMagar candida y colocarla en un portaobjetos con la solución azul de lactofenol, con un objetivo 40x, se observaron blastoconidias. Fotografía 6c.



**Fotografía 6c. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Blastoconidias. FUENTE DIRECTA.**

## Lactante DEO

Edad 2 años, su higiene oral es una vez al día, están a cargo ambos padres de su alimentación la cual consiste en leche artificial y alimento complementario, al interrogatorio la madre refiere no tener conocimiento acerca de la candidiasis oral, al describirle las manifestaciones clínicas de esta entidad, refiere que el lactante no la ha padecido.

### Examen macroscópico.

Después de tomar la muestra, se sembró en agar Sabouraud dextrosa obteniendo colonias blancas, cremosas, elevadas y limitadas. Fotografía 7a.



Fotografía 7a. Cultivo *Candida* sp. en agar Sabouraud dextrosa. FUENTE DIRECTA.

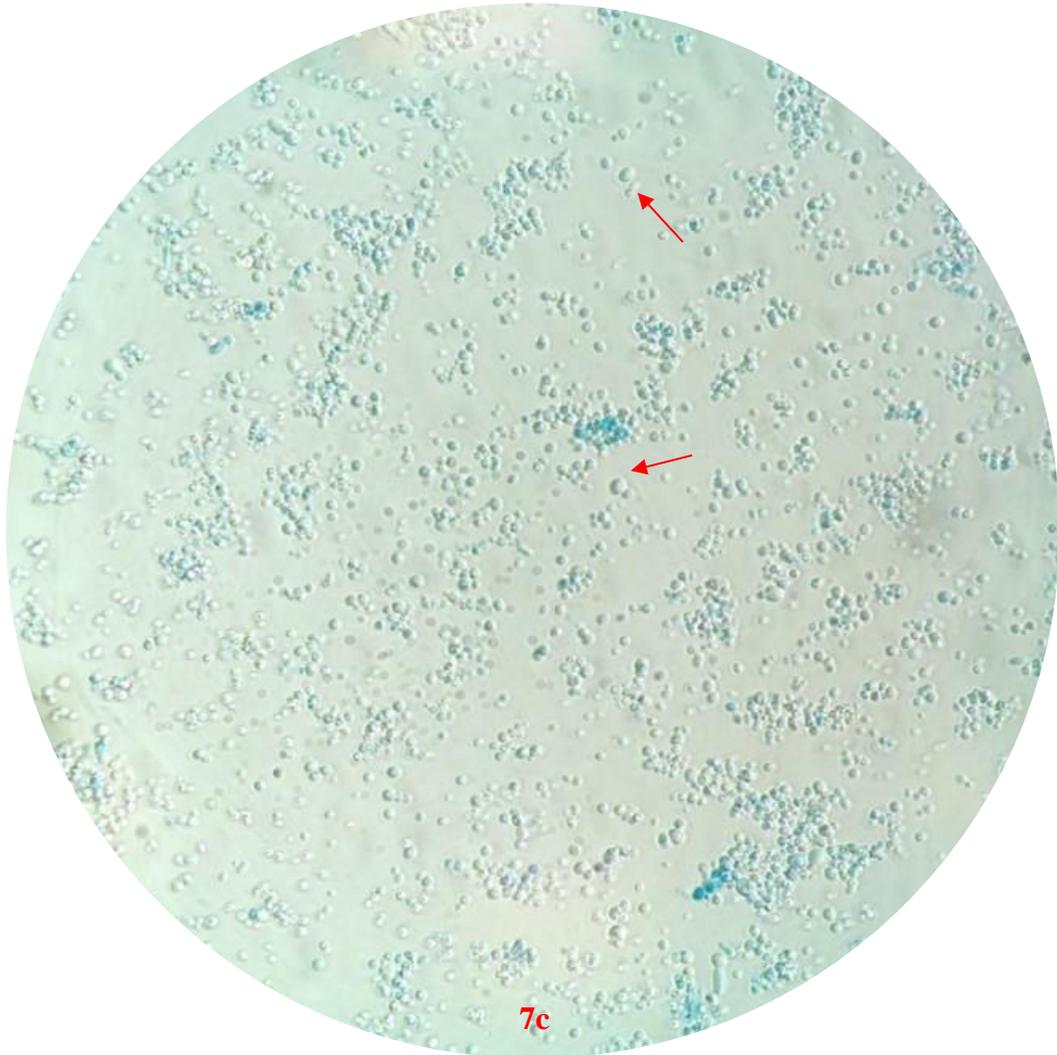
Se resembraron las colonias obtenidas en un medio de cultivo diferencial CHROMagar candida, en el cual se obtuvieron colonias moradas, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. glabrata*. Fotografía 7b.



Fotografía 7b. Cultivo *C. glabrata* en CHROMagar candida. FUENTE DIRECTA.

Examen microscópico.

Al colocar muestra de la colonia obtenida de CHROMagar candida y colocarla en un portaobjetos con la solución azul de lactofenol, con un objetivo 40x, se observaron blastoconidias. Fotografía 7c.



**Fotografía 7c. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Blastoconidias. FUENTE DIRECTA.**

## Lactante CEO

Edad 7 meses, su higiene oral es nula, está a cargo de la madre quien se encarga de su alimentación la cual consiste en leche materna y alimento complementario, al interrogatorio la madre refiere no tener conocimiento acerca de la candidiasis oral, al describirle las manifestaciones clínicas de esta entidad, refiere que el lactante no la ha padecido.

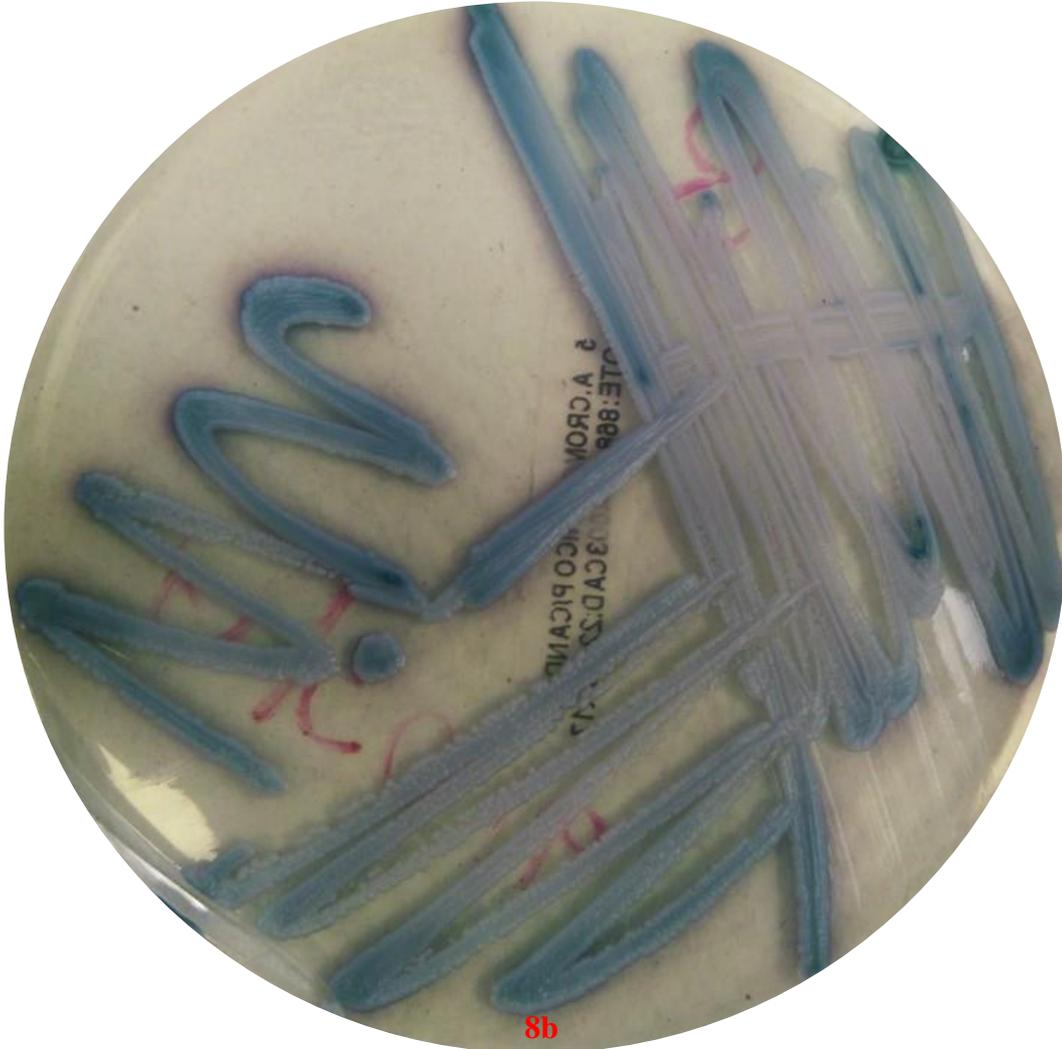
## Examen macroscópico.

Después de tomar la muestra, se sembró en agar Sabouraud dextrosa obteniendo colonias blancas, cremosas, planas y limitadas. Fotografía 8a.



Fotografía 8a. Cultivo *Candida* sp. en agar Sabouraud dextrosa. FUENTE DIRECTA.

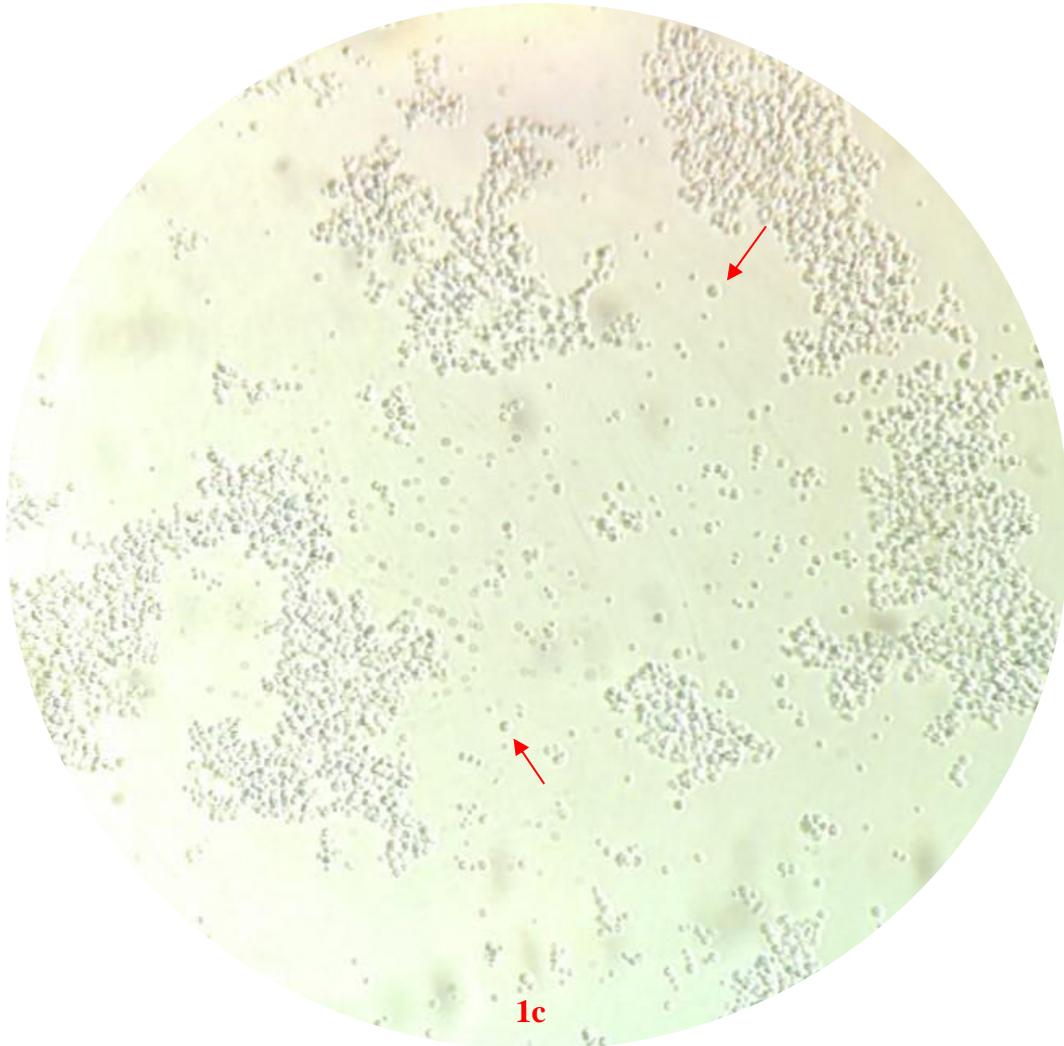
Se resemebraron las colonias obtenidas en un medio de cultivo diferencial CHROMagar candida, en el cual se obtuvieron colonias azul metálico, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. dubliniensis*. Fotografía 8b.



**Fotografía 8b. Cultivo *C. dubliniensis* en CHROMagar candida. FUENTE DIRECTA.**

Examen microscópico.

Al colocar muestra de la colonia obtenida de CHROMagar candida y colocarla en un portaobjetos con la solución azul de lactofenol, con un objetivo 40x, se observaron blastoconidias. Fotografía 8c.



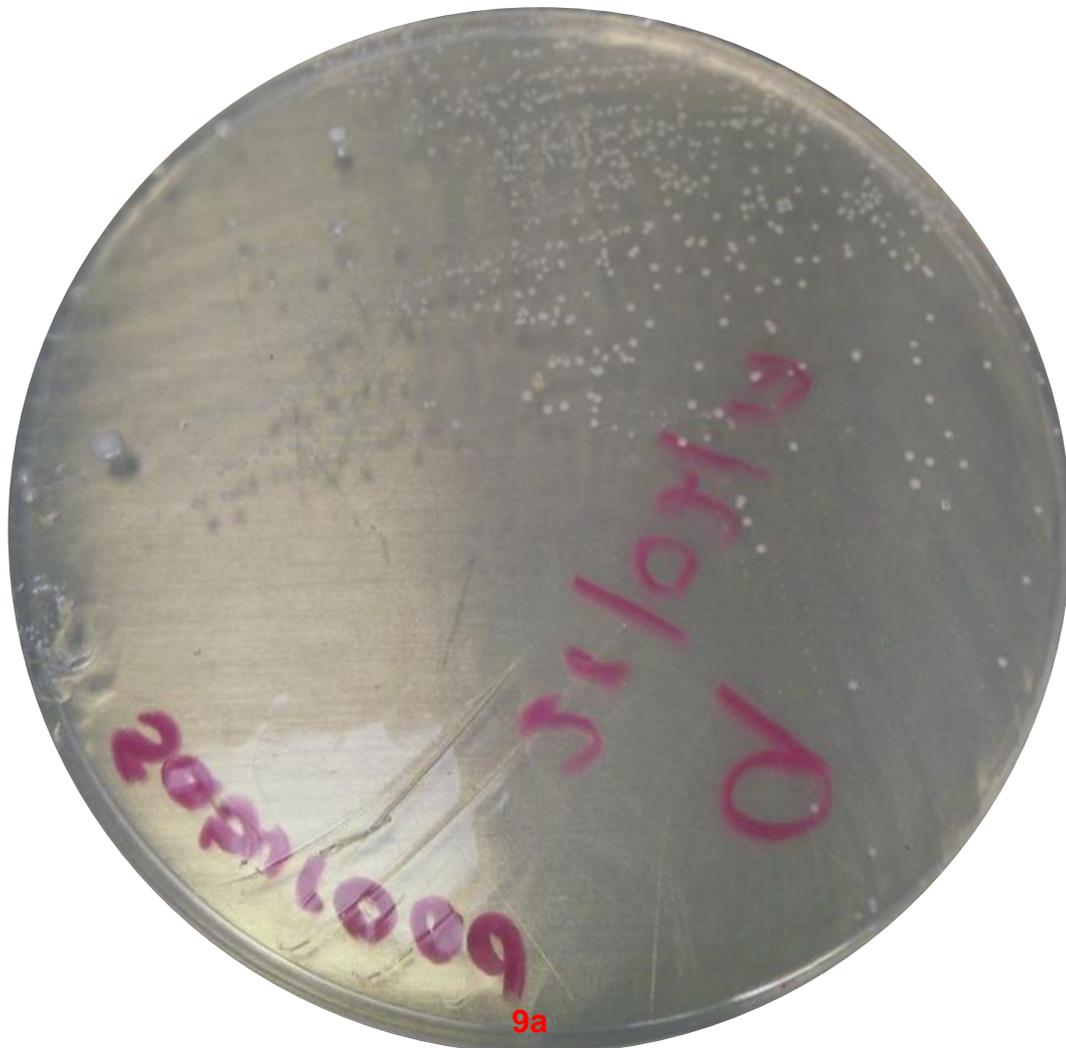
**Fotografía 1c. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Blastoconidias. FUENTE DIRECTA.**

## Lactante RJL

Edad 1 meses, su higiene oral es nula, está a cargo de la madre quien se encarga de su alimentación la cual consiste en leche artificial, al interrogatorio la madre refiere no tener conocimiento acerca de la candidiasis oral, al describirle las manifestaciones clínicas de esta entidad, refiere que el lactante no sabe si la ha padecido.

### Examen macroscópico.

Después de tomar la muestra, se sembró en agar Sabouraud dextrosa obteniendo colonias blancas, cremosas, planas y limitadas. Fotografía 9a.



Fotografía 9a. Cultivo *Candida* sp. en agar Sabouraud dextrosa. FUENTE DIRECTA.

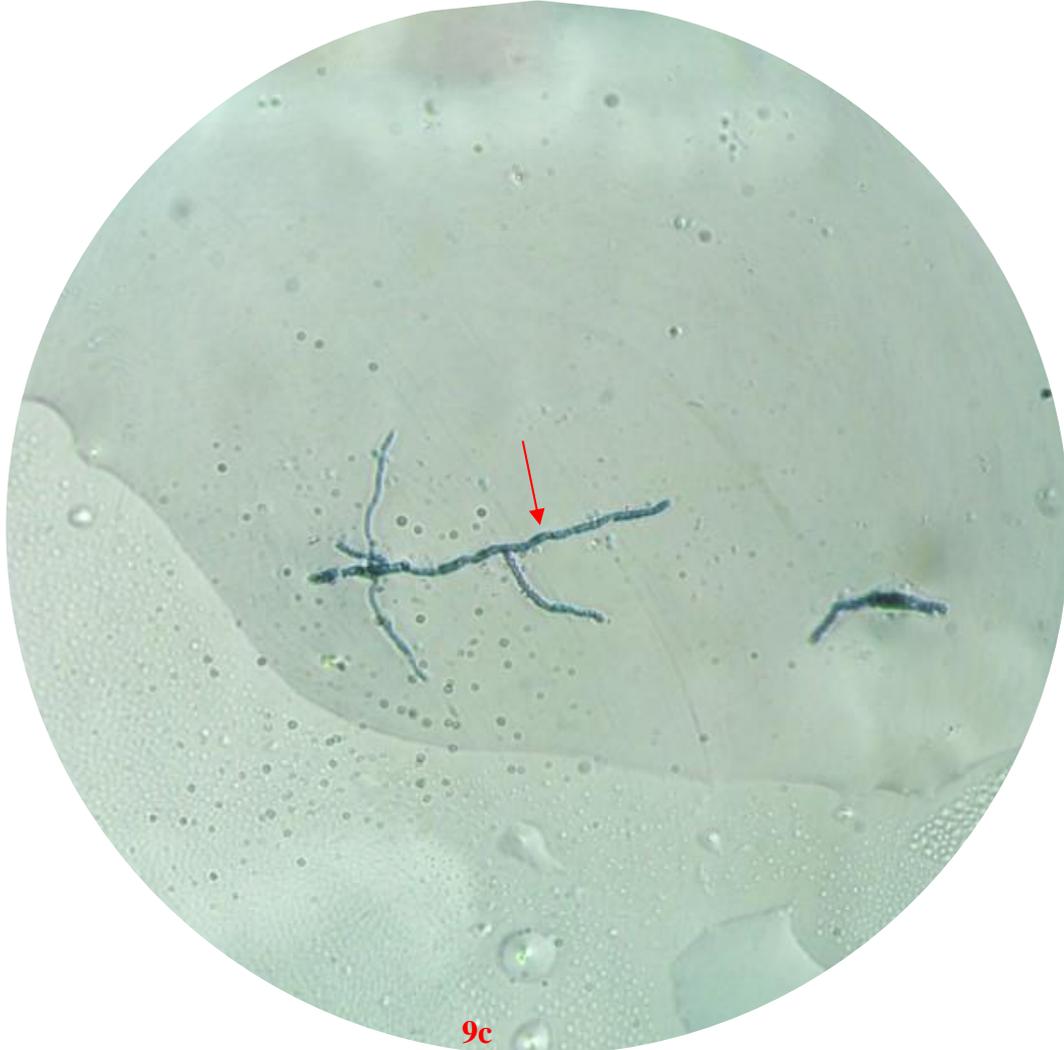
Se resemebraron las colonias obtenidas en un medio de cultivo diferencial CHROMagar candida, en el cual se obtuvieron colonias moradas, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. glabrata*, colonias azules, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. tropicalis* y colonias blancas, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. parapsilosis*. Fotografía 9b.



Fotografía 9b. Cultivo *C. glabrata*, *C. tropicalis* y *C. parapsilosis* en CHROMagar candida. FUENTE DIRECTA.

Examen microscópico.

Al colocar muestra de la colonia obtenida de CHROMagar candida y colocarla en un portaobjetos con la solución azul de lactofenol, con un objetivo 40x, se observaron blastoconidias fotografía 9d, pseudohifas fotografías 9c-9f, micelios fotografía 9g y dermatofitos fotografía 9h.



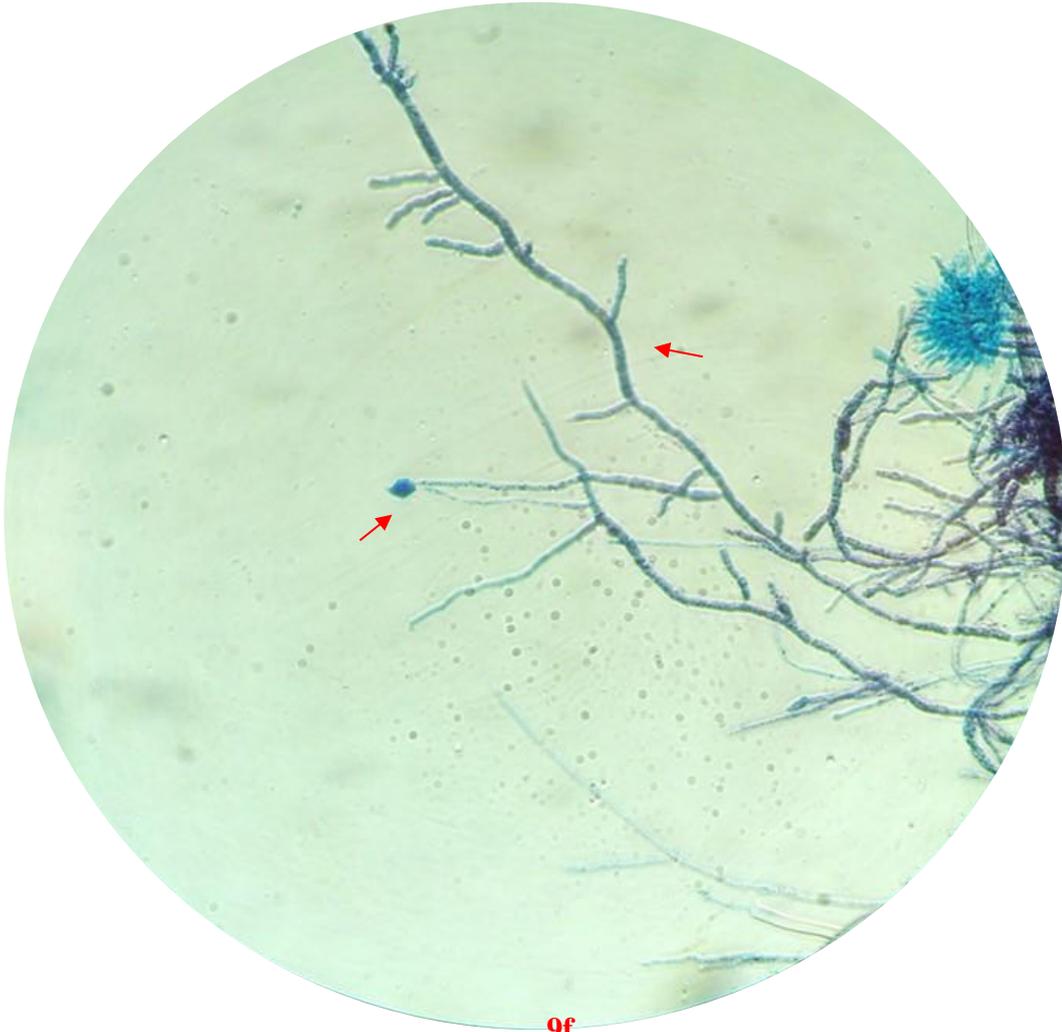
**Fotografía 9c. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Seudohifas. FUENTE DIRECTA.**



**Fotografía 9d. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Blastoconidias y seudohifas. FUENTE DIRECTA.**

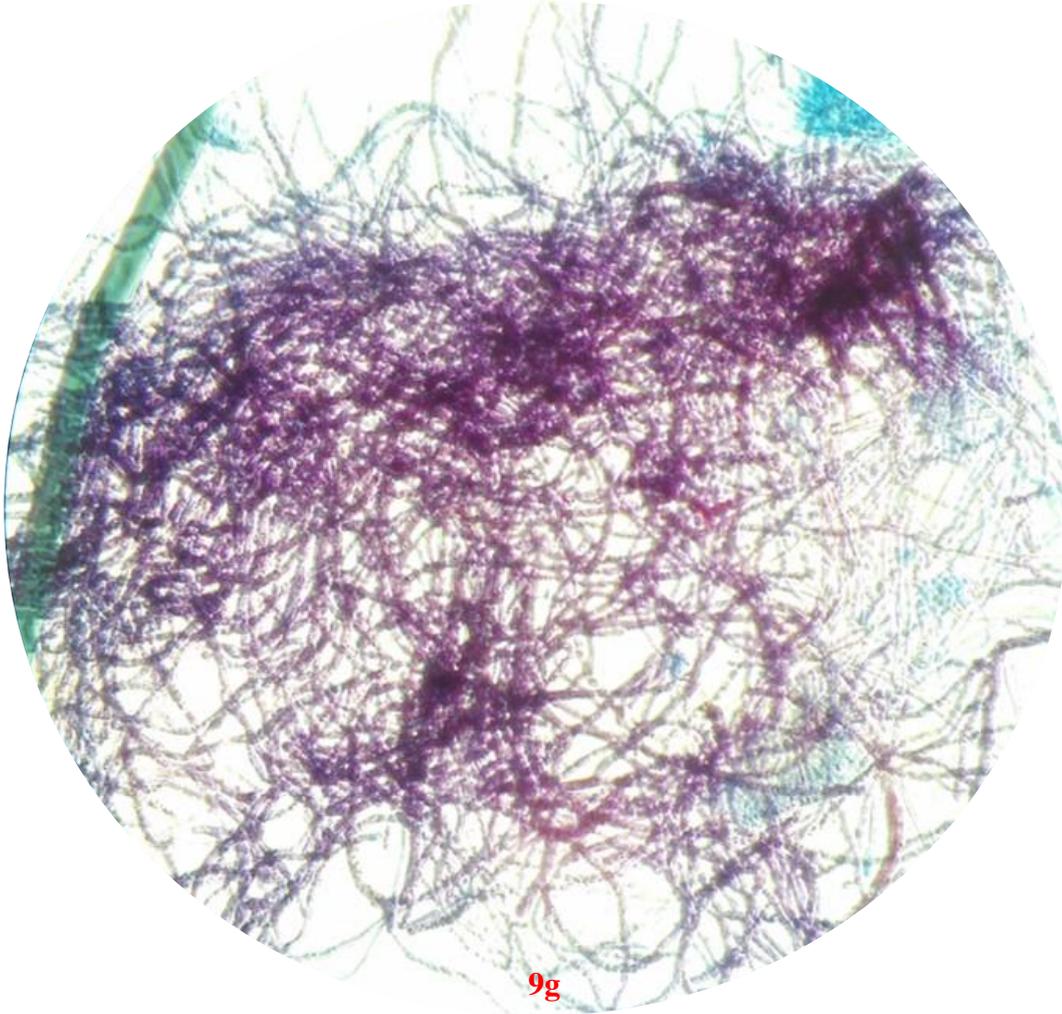


**Fotografía 9e. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Seudohifas. FUENTE DIRECTA.**

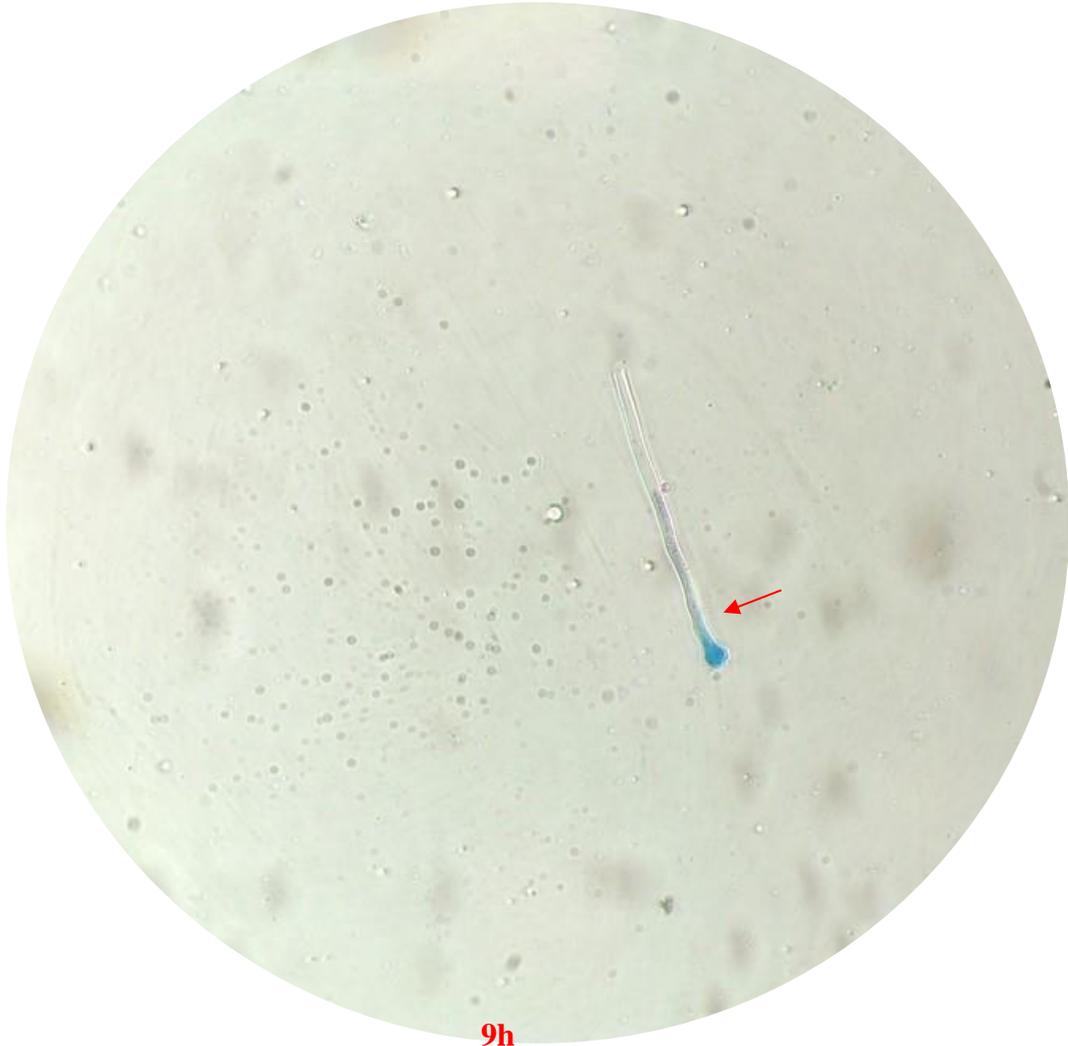


9f

Fotografía 9f. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Seudohifas. FUENTE DIRECTA.



**Fotografía 9g. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Seudomicelios de *Candida* y Micelios hongos dermatofitos. FUENTE DIRECTA.**



9h

**Fotografía 9h. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Micelio hialino cenocítico, sugerente de un hongo filamentoso, o dermatofito. FUENTE DIRECTA.**

## Lactante ERB

Edad 2 meses, su higiene oral es una vez al día, la madre está a cargo de su alimentación la cual consiste en leche materna, al interrogatorio la madre afirma tener conocimiento acerca de la candidiasis oral, refiere que el lactante no la ha padecido.

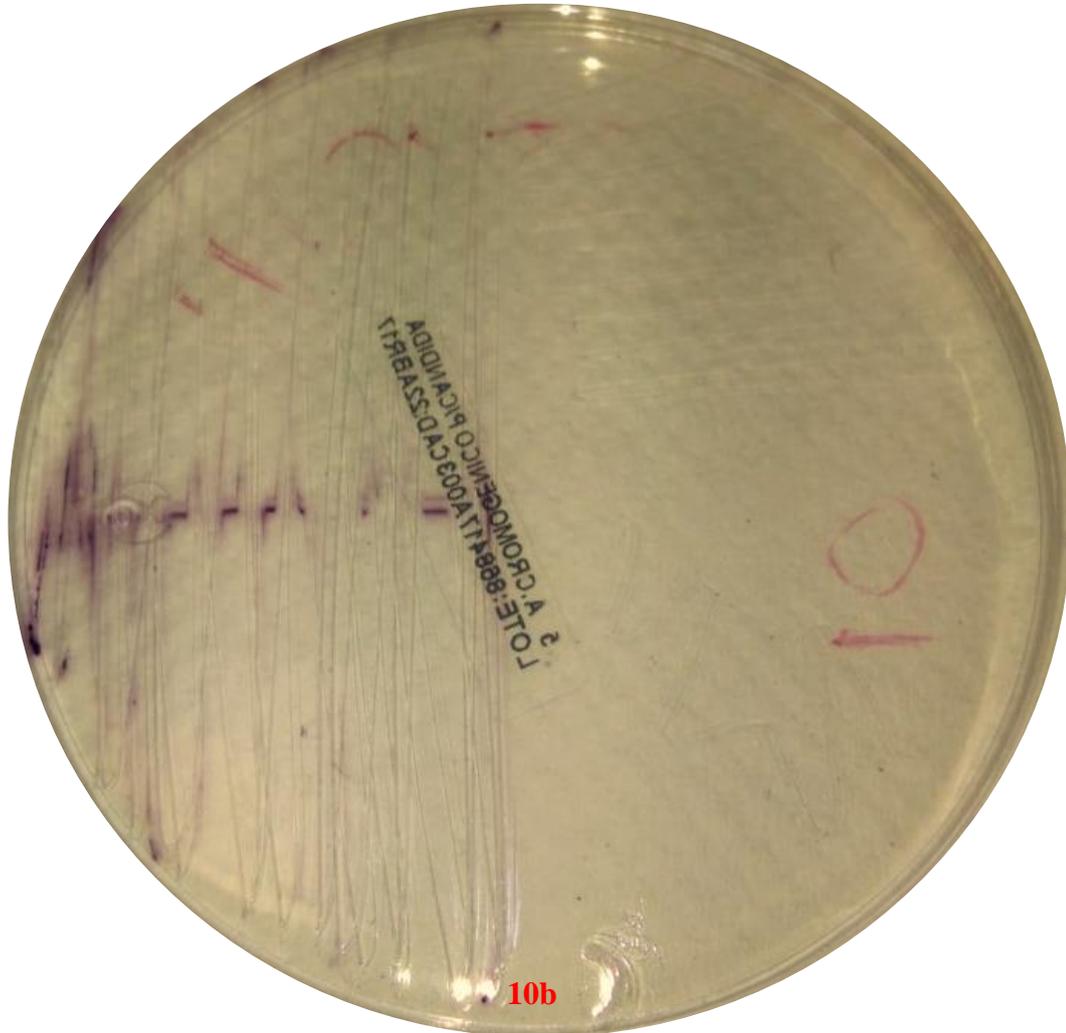
## Examen macroscópico.

Después de tomar la muestra, se sembró en agar Sabouraud dextrosa obteniendo colonias blancas, cremosas, planas y limitadas. Fotografía 10a.



**Fotografía 10a. Cultivo *Candida sp.* en agar Sabouraud dextrosa. FUEENTE DIRECTA.**

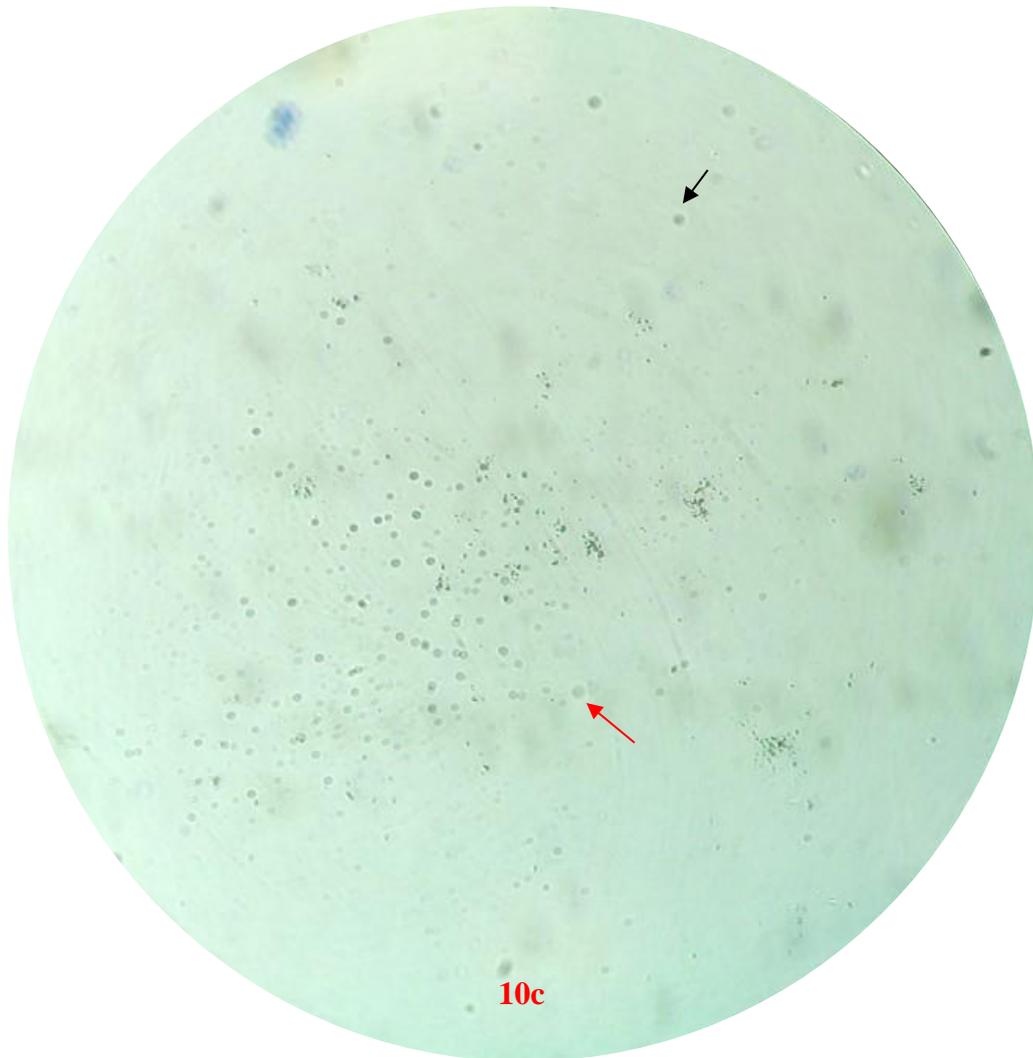
Se resebraron las colonias obtenidas en un medio de cultivo diferencial CHROMagar candida, en el cual se obtuvieron colonias moradas, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. glabrata*. Fotografía 10b.



Fotografía 10b. Cultivo *C. glabrata* en CHROMagar candida. FUENTE DIRECTA.

Examen microscópico.

Al colocar muestra de la colonia obtenida de CHROMagar candida y colocarla en un portaobjetos con la solución azul de lactofenol, con un objetivo 40x, se observaron blastoconidias. Fotografía 10c.



**Fotografía 10c. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Blastoconidias. FUENTE DIRECTA.**

## Lactante MBG

Edad 2 años, su higiene oral es una vez al día, la alimentación está a cargo de ambos padres, la cual consiste en leche artificial y alimento complementario, al interrogatorio los padres afirman tener conocimiento acerca de la candidiasis oral, refieren que el lactante la ha padecido.

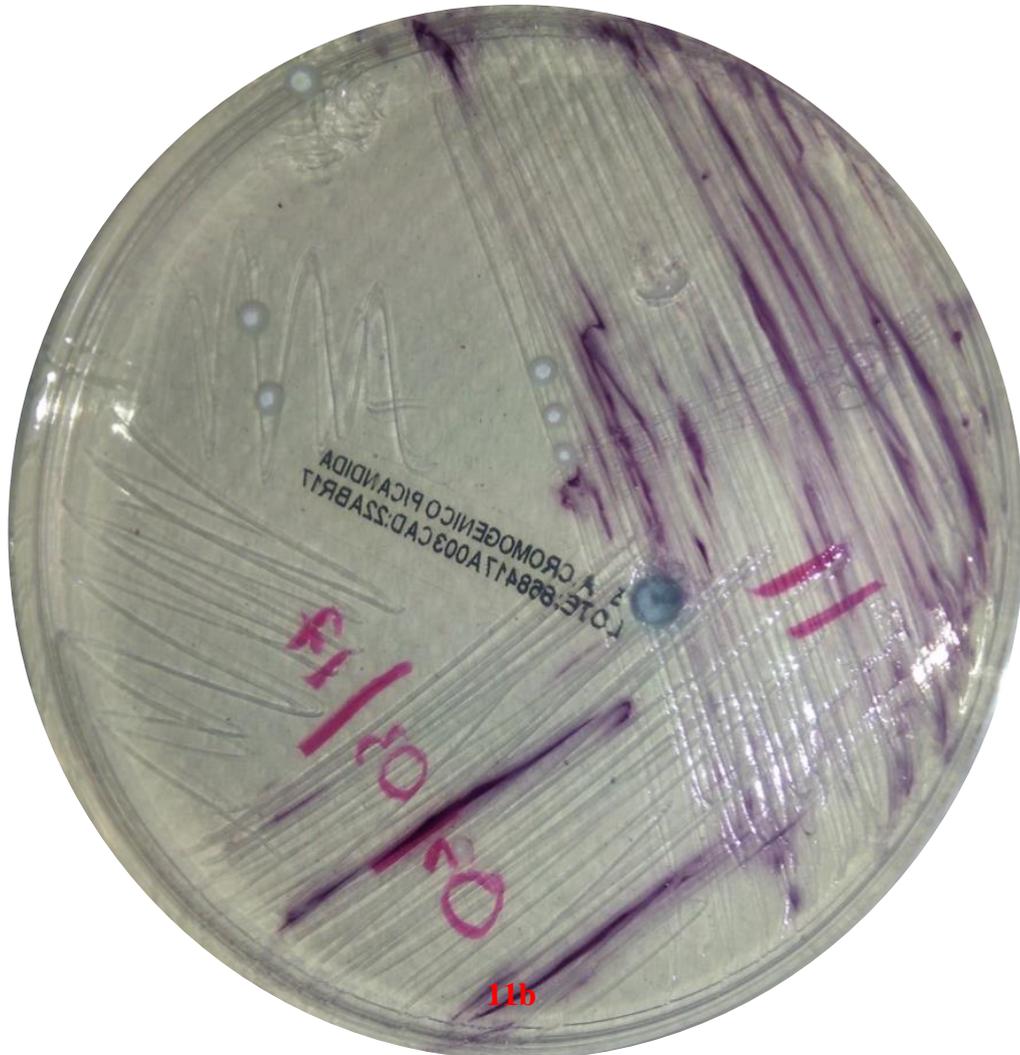
## Examen macroscópico.

Después de tomar la muestra, se sembró en agar Sabouraud dextrosa obteniendo colonias blancas, cremosas, planas y limitadas. Fotografía 11a.



Fotografía 11a. Cultivo *Candida sp.* en agar Sabouraud dextrosa. FUENTE DIRECTA.

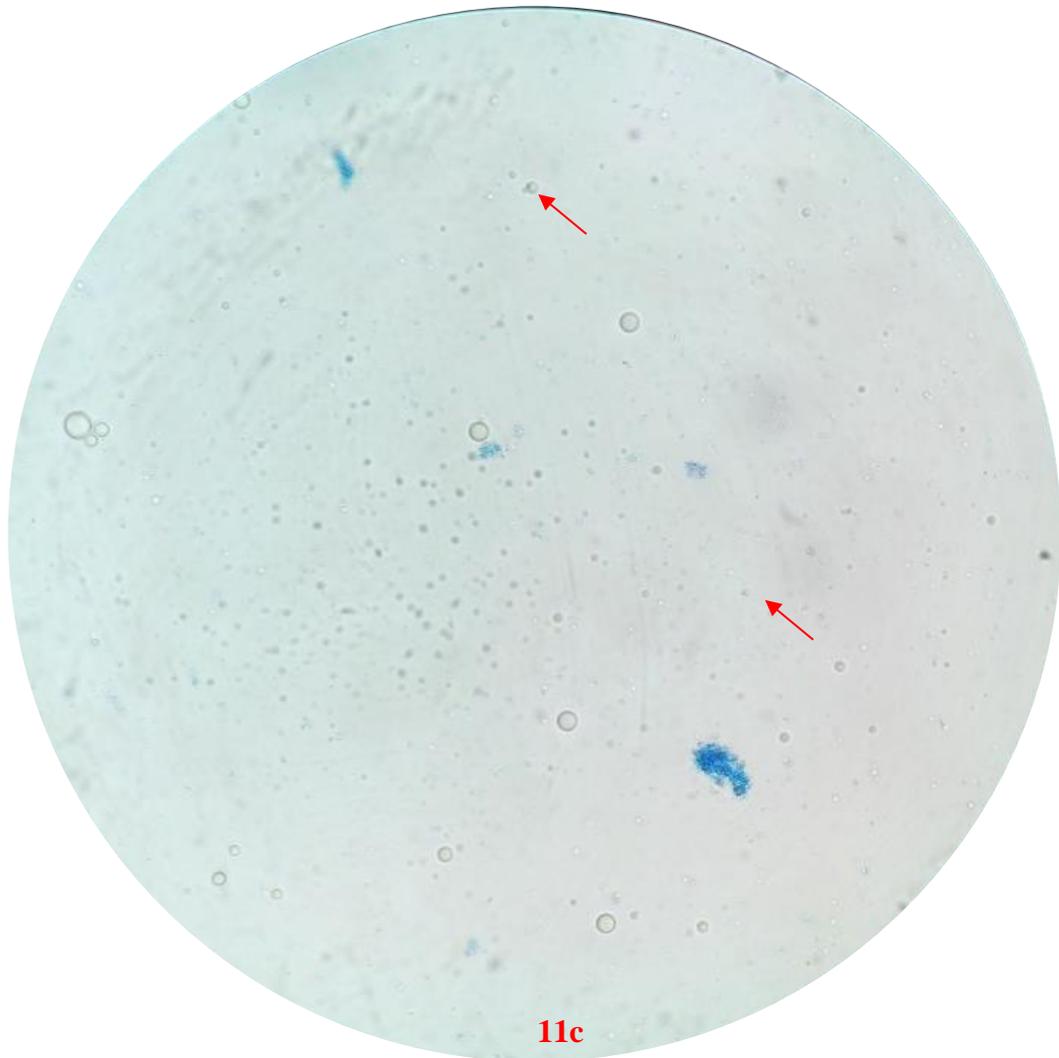
Se resebraron las colonias obtenidas en un medio de cultivo diferencial CHROMagar candida, en el cual se obtuvieron colonias moradas, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. glabrata*, y colonias blancas, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. parapsilosis*. Fotografía 11b.



Fotografía 11b. Cultivo *C. glabrata* y *C. parapsilosis* en CHROMagar candida. FUENTE DIRECTA.

Examen microscópico.

Al colocar muestra de la colonia obtenida de CHROMagar candida y colocarla en un portaobjetos con la solución azul de lactofenol, con un objetivo 40x, se observaron blastoconidias. Fotografía 11c.



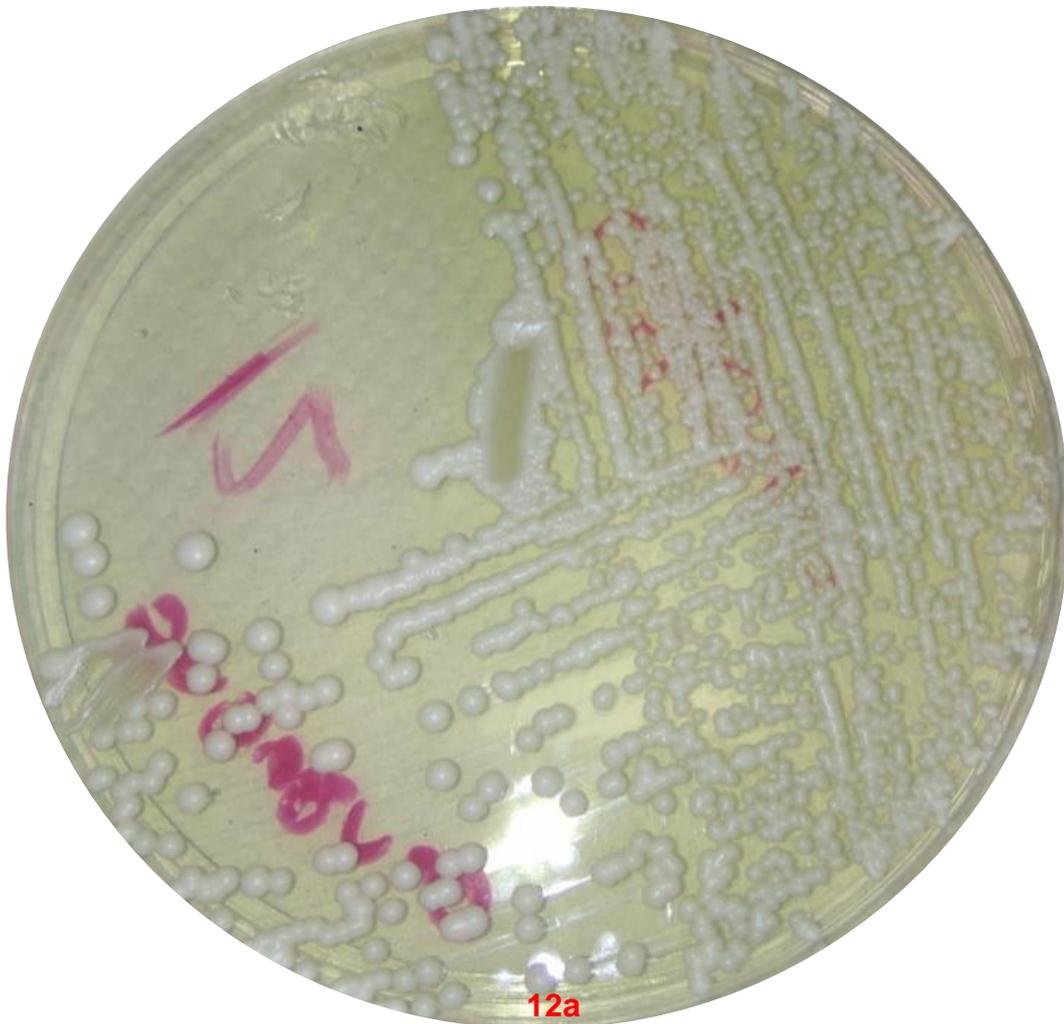
**Fotografía 11c. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Blastoconidias. FUENTE DIRECTA.**

## Lactante FRC

Edad 5 meses, su higiene oral es una vez al día, la alimentación está a cargo de ambos padres, la cual consiste en leche materna y alimento complementario, al interrogatorio la madre refiere tener conocimiento acerca de la candidiasis oral, niega que el lactante la ha padecido.

## Examen macroscópico.

Después de tomar la muestra, se sembró en agar Sabouraud dextrosa obteniendo colonias blancas, cremosas, planas y limitadas. Fotografía 12a.



Fotografía 12a. Cultivo *Candida sp.* en agar Sabouraud dextrosa. FUENTE DIRECTA.

Se resembraron las colonias obtenidas en un medio de cultivo diferencial CHROMagar candida, en el cual se obtuvieron colonias verdes, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. albicans*. Fotografía 12b.



**Fotografía 12b. Cultivo *C. albicans* en CHROMagar candida. FUENTE DIRECTA.**

Examen microscópico.

Al colocar muestra de la colonia obtenida de CHROMagar candida y colocarla en un portaobjetos con la solución azul de lactofenol, con un objetivo 40x, se observaron blastoconidias. Fotografía 12c.



**Fotografía 12c. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Blastoconidias. FUENTE DIRECTA.**

## Lactante LOS

Edad 9 meses, su higiene oral es nula, la alimentación está a cargo de la madre, la cual consiste en leche materna y alimento complementario, al interrogatorio la madre refiere no tener conocimiento acerca de la candidiasis oral, al describirle las manifestaciones clínicas de esta entidad, refiere que no sabe si el lactante la ha padecido.

### Examen macroscópico.

Después de tomar la muestra, se sembró en agar Sabouraud dextrosa obteniendo colonias blancas, cremosas, planas y limitadas. Fotografía 13a.



**Fotografía 13a. Cultivo *Candida sp.* en agar Sabouraud dextrosa. FUENTE DIRECTA.**

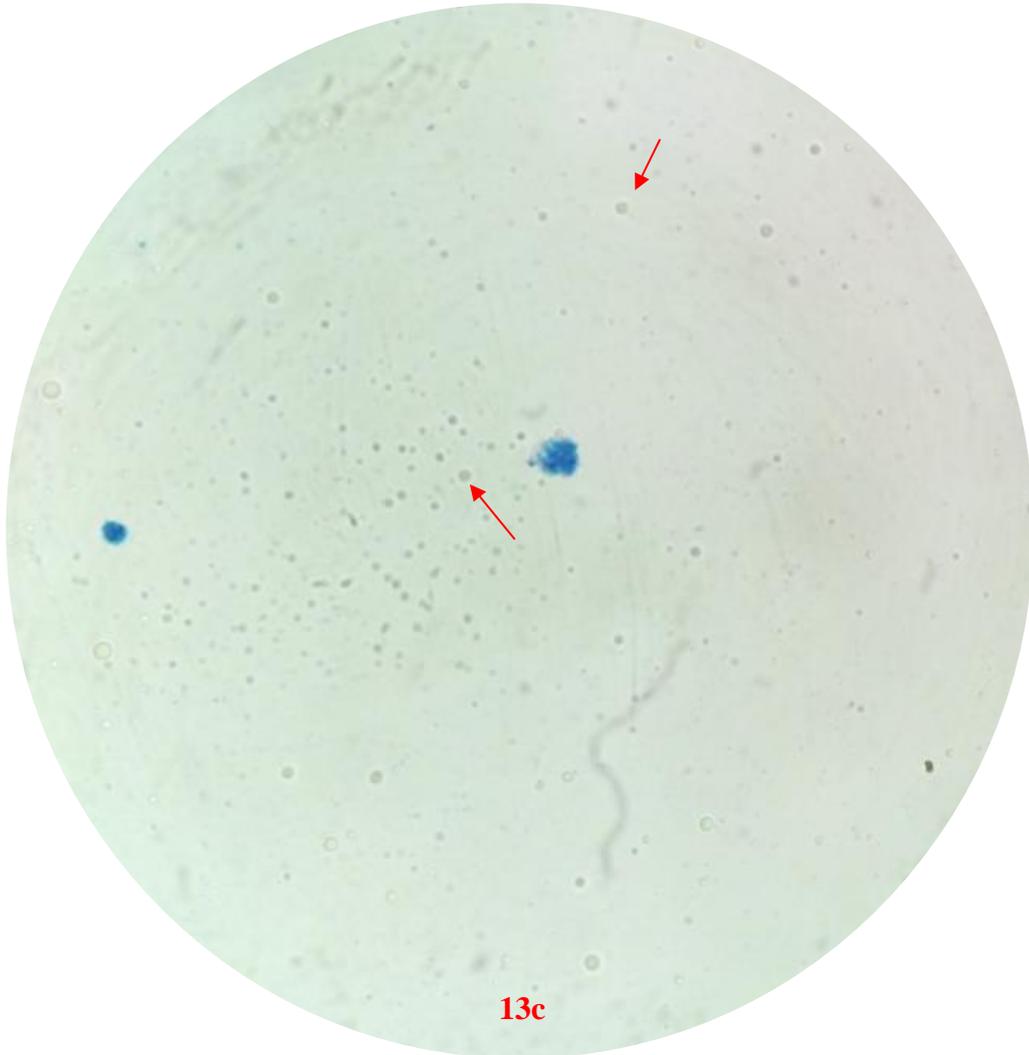
Se resembraron las colonias obtenidas en un medio de cultivo diferencial CHROMagar candida, en el cual se obtuvieron colonias moradas, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. glabrata*. Fotografía 13b.



Fotografía 13b. Cultivo *C. glabrata* en CHROMagar candida. FUENTE DIRECTA.

Examen microscópico.

Al colocar muestra de la colonia obtenida de CHROMagar candida y colocarla en un portaobjetos con la solución azul de lactofenol, con un objetivo 40x, se observaron blastoconidias. Fotografía 13c.



**Fotografía 13c. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Blastoconidias. FUENTE DIRECTA.**

## Lactante JCE

Edad 1 año 8 meses, su higiene oral es una vez al día, la alimentación está a cargo ambos padres, la cual consiste en leche artificial y alimento complementario, al interrogatorio la madre refiere tener conocimiento acerca de la candidiasis oral, afirma que el lactante no la ha padecido.

## Examen macroscópico.

Después de tomar la muestra, se sembró en agar Sabouraud dextrosa obteniendo colonias blancas, cremosas, planas y limitadas. Fotografía 14a.



Fotografía 14a. Cultivo *Candida sp.* en agar Sabouraud dextrosa. FUENTE DIRECTA.

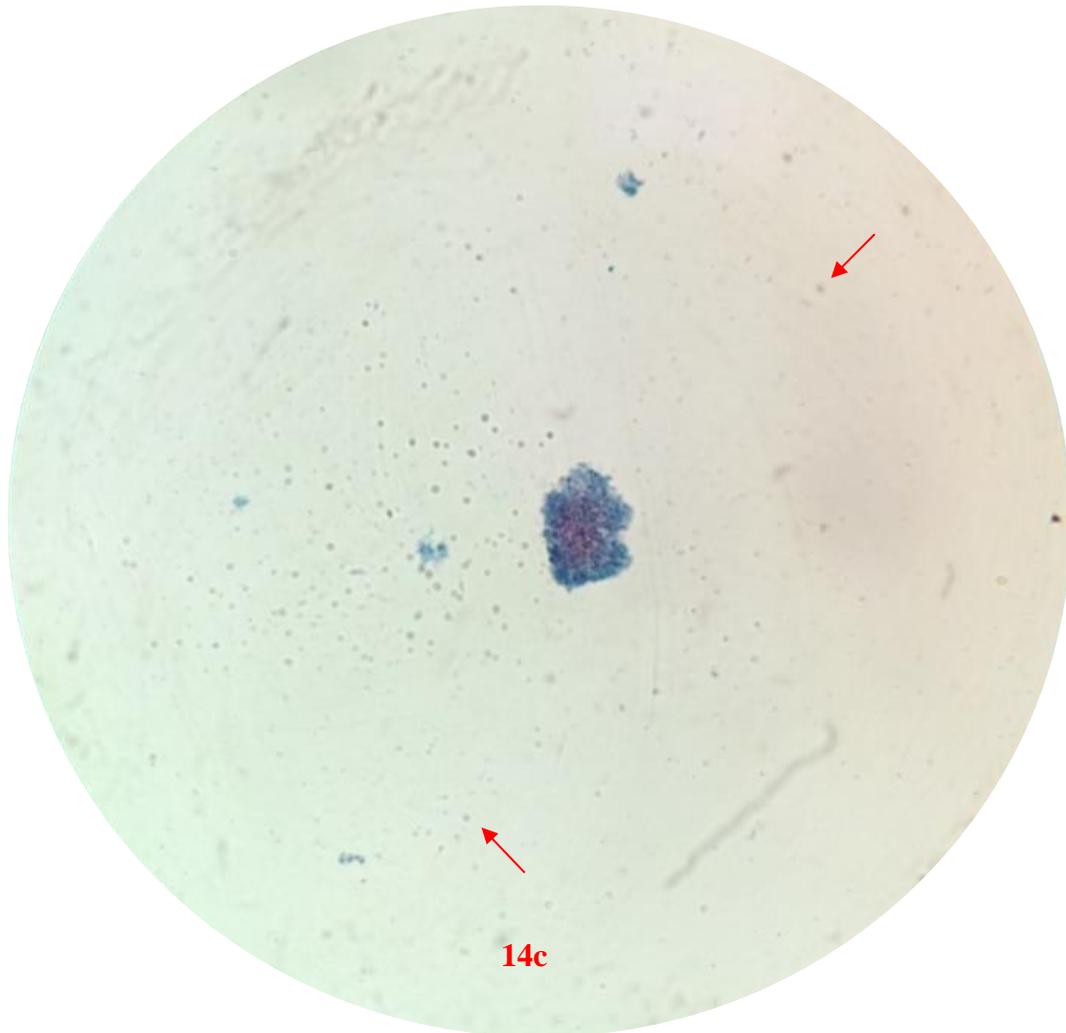
Se resembraron las colonias obtenidas en un medio de cultivo diferencial CHROMagar candida, en el cual se obtuvieron colonias moradas, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. glabrata*. Fotografía 14b.



Fotografía 14b. Cultivo *C. glabrata* en CHROMagar candida. FUENTE DIRECTA.

Examen microscópico.

Al colocar muestra de la colonia obtenida de CHROMagar candida y colocarla en un portaobjetos con la solución azul de lactofenol, con un objetivo 40x, se observaron blastoconidias. Fotografía 14c.



**Fotografía 14c. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Blastoconidias. FUENTE DIRECTA.**

### Lactante SGG

Edad 1 año 1 mes, su higiene oral es nula, la alimentación está a cargo ambos padres, la cual consiste en leche materna y alimento complementario, al interrogatorio la madre refiere tener conocimiento acerca de la candidiasis oral, refiere que el lactante ha presentado las lesiones.

### Examen macroscópico.

Después de tomar la muestra, se sembró en agar Sabouraud dextrosa obteniendo colonias blancas, cremosas, planas y limitadas. Fotografía 15a.



Fotografía 15a. Cultivo *Candida sp.* en agar Sabouraud dextrosa. FUEENTE DIRECTA.

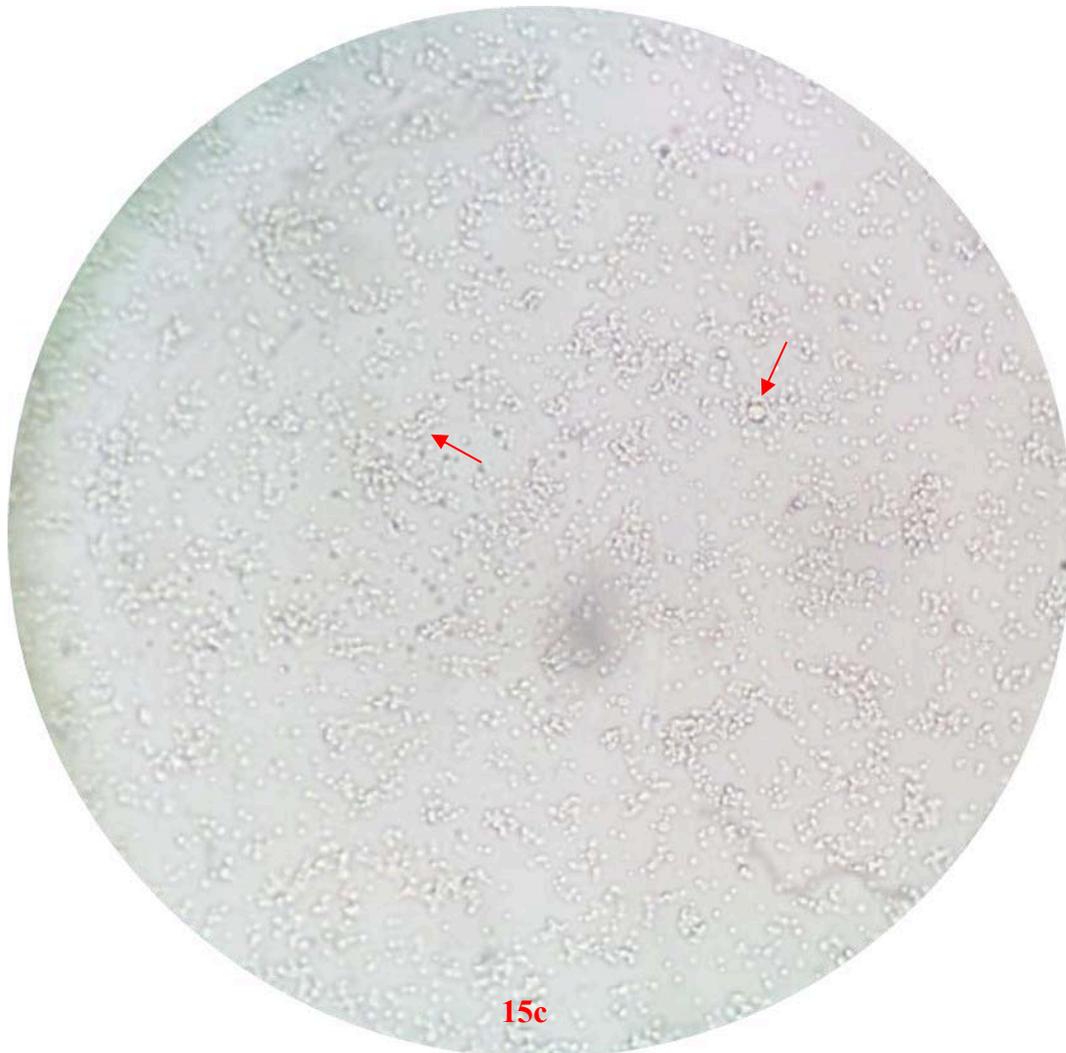
Se resembraron las colonias obtenidas en un medio de cultivo diferencial CHROMagar candida, en el cual se obtuvieron colonias verdes, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. albicans*. Fotografía 15b.



Fotografía 15b. Cultivo *C. glabrata* en CHROMagar candida. FUENTE DIRECTA.

Examen microscópico.

Al colocar muestra de la colonia obtenida de CHROMagar candida y colocarla en un portaobjetos con la solución azul de lactofenol, con un objetivo 40x, se observaron blastoconidias. Fotografía 15c.



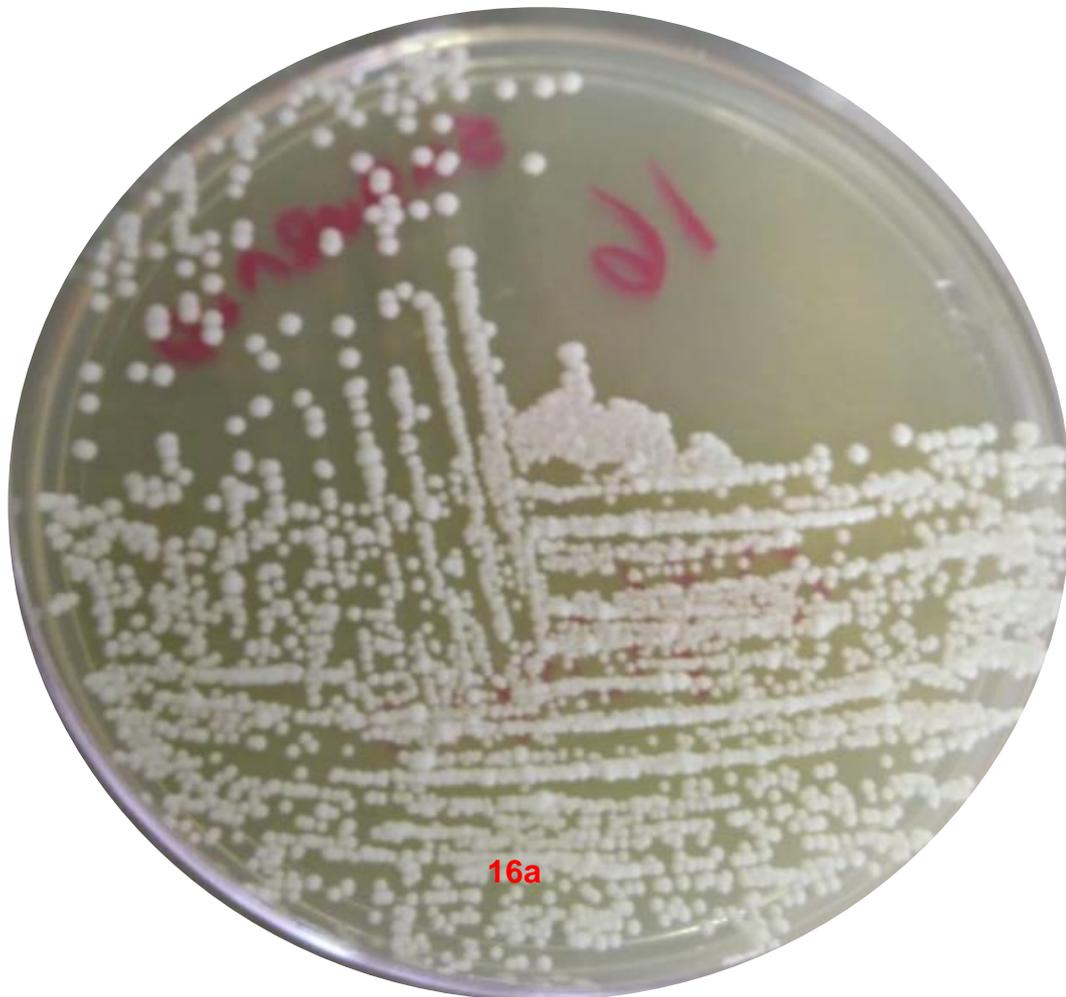
**Fotografía 15c. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Blastoconidias. FUENTE DIRECTA.**

## Lactante SLS

Edad 4 meses, su higiene oral es nula, la alimentación está a cargo de ambos padres, la cual consiste en leche artificial y alimento complementario, al interrogatorio la madre refiere no tener conocimiento acerca de la candidiasis oral, al describirle las manifestaciones clínicas de esta entidad, refiere que el lactante no la ha padecido.

## Examen macroscópico.

Después de tomar la muestra, se sembró en agar Sabouraud dextrosa obteniendo colonias blancas, cremosas, planas y limitadas. Fotografía 16a.



**Fotografía 16a. Cultivo *Candida sp.* en agar Sabouraud dextrosa. FUENTE DIRECTA.**

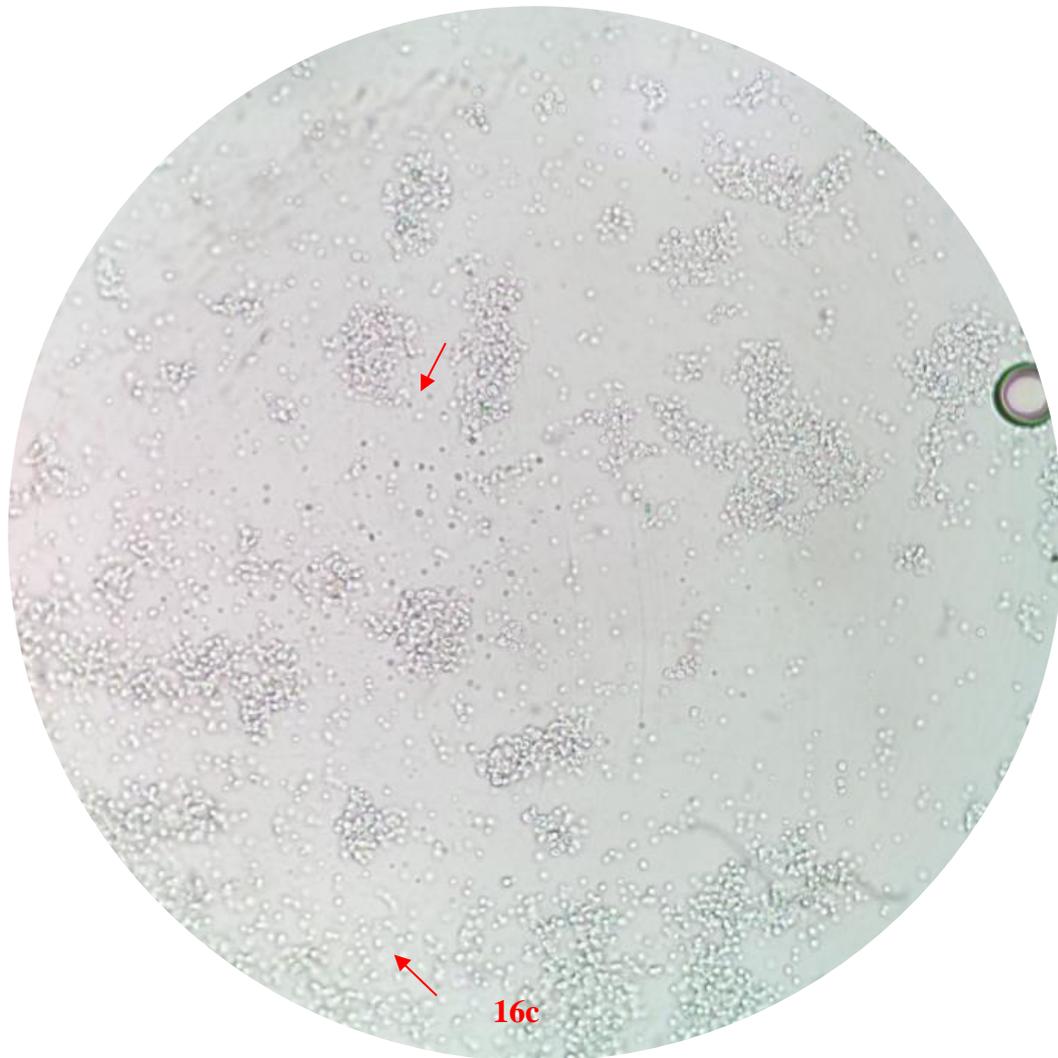
Se resembraron las colonias obtenidas en un medio de cultivo diferencial CHROMagar candida, en el cual se obtuvieron colonias verdes, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. albicans*. Fotografía 16b.



**Fotografía 16b. Cultivo *C. albicans* en CHROMagar candida. FUENTE DIRECTA.**

Examen microscópico.

Al colocar muestra de la colonia obtenida de CHROMagar candida y colocarla en un portaobjetos con la solución azul de lactofenol, con un objetivo 40x, se observaron blastoconidias y pseudohifas. Fotografía 16c.



**Fotografía 16c. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Blastoconidias y pseudohifas. FUENTE DIRECTA.**

### Lactante JHV

Edad 4 meses, su higiene oral es una vez al día, la alimentación está a cargo de la madre, la cual consiste en leche materna, al interrogatorio la madre afirma tener conocimiento acerca de la candidiasis oral, refiere que el lactante no la ha padecido.

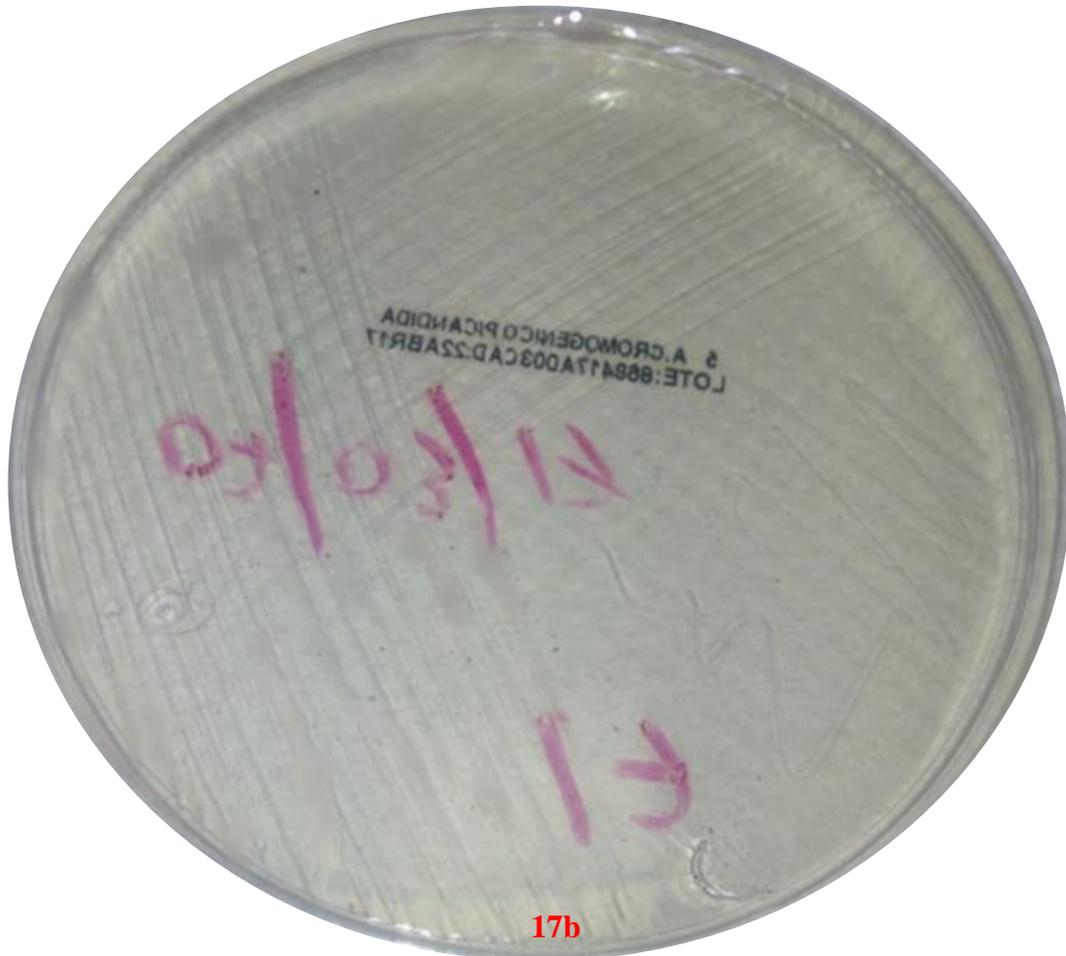
### Examen macroscópico.

Después de tomar la muestra, se sembró en agar Sabouraud dextrosa obteniendo colonias blancas, cremosas, globosas y limitadas. Fotografía 17a.



Fotografía 17a. Cultivo *Candida* sp. en agar Sabouraud dextrosa. FUENTE DIRECTA.

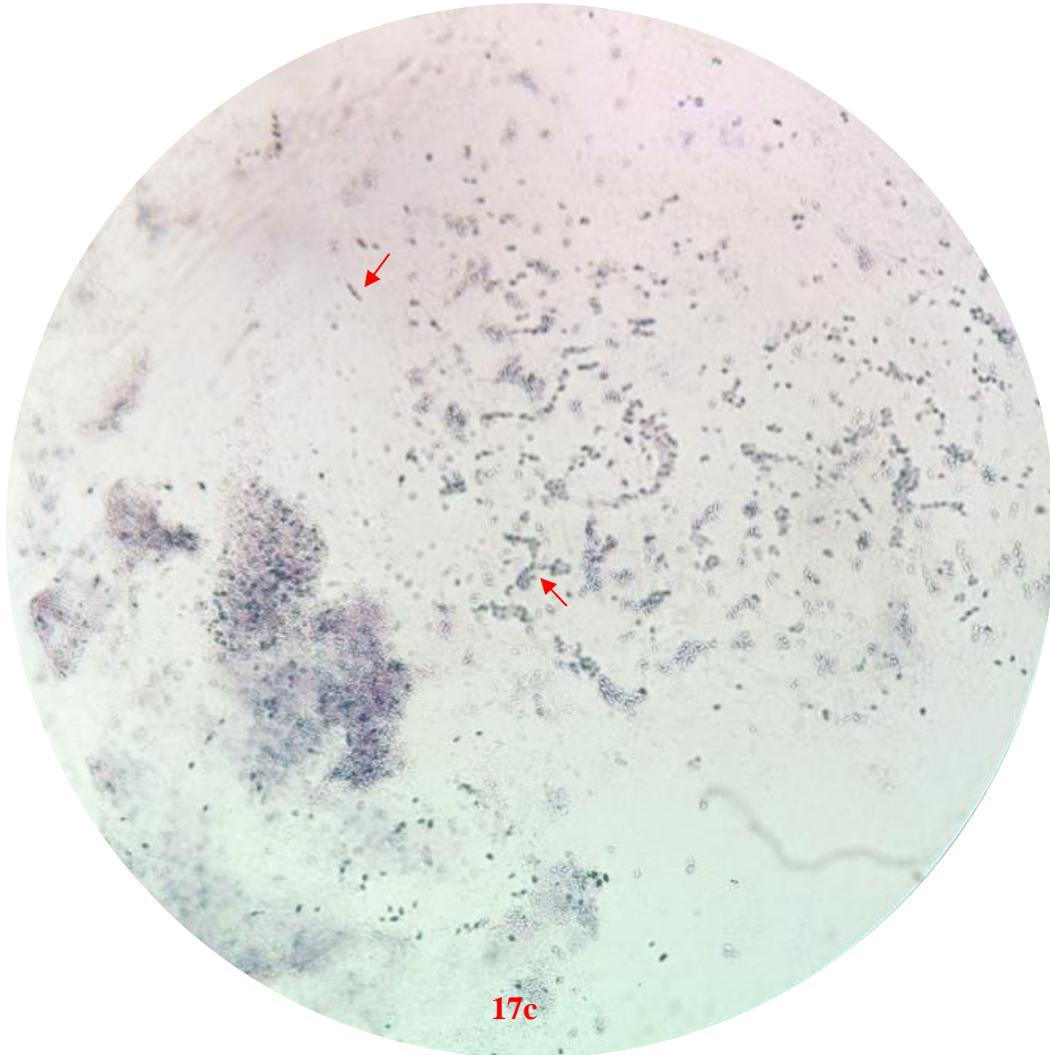
Se resembraron las colonias obtenidas en un medio de cultivo diferencial CHROMagar candida, en el cual se obtuvieron colonias rosas, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. krusei*. Fotografía 17b.



**Fotografía 17b. Cultivo *C. krusei* en CHROMagar candida. FUENTE DIRECTA.**

Examen microscópico.

Al colocar muestra de la colonia obtenida de CHROMagar candida y colocarla en un portaobjetos con la solución azul de lactofenol, con un objetivo 40x, se observaron blastoconidias. Fotografía 17c.



**Fotografía 17c. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Blastoconidias y pseudohifas. FUENTE DIRECTA.**

## Lactante EGG

Edad 4 meses, su higiene oral es una vez al día, la alimentación está a cargo de la madre, la cual consiste en leche, al interrogatorio la madre refiere tener conocimiento acerca de la candidiasis oral, niega que el lactante la ha padecido.

## Examen macroscópico.

Después de tomar la muestra, se sembró en agar Sabouraud dextrosa obteniendo colonias blancas, cremosas, planas y limitadas. Fotografía 18a.



Fotografía 18a. Cultivo *Candida* sp. en agar Sabouraud dextrosa. FUENTE DIRECTA.

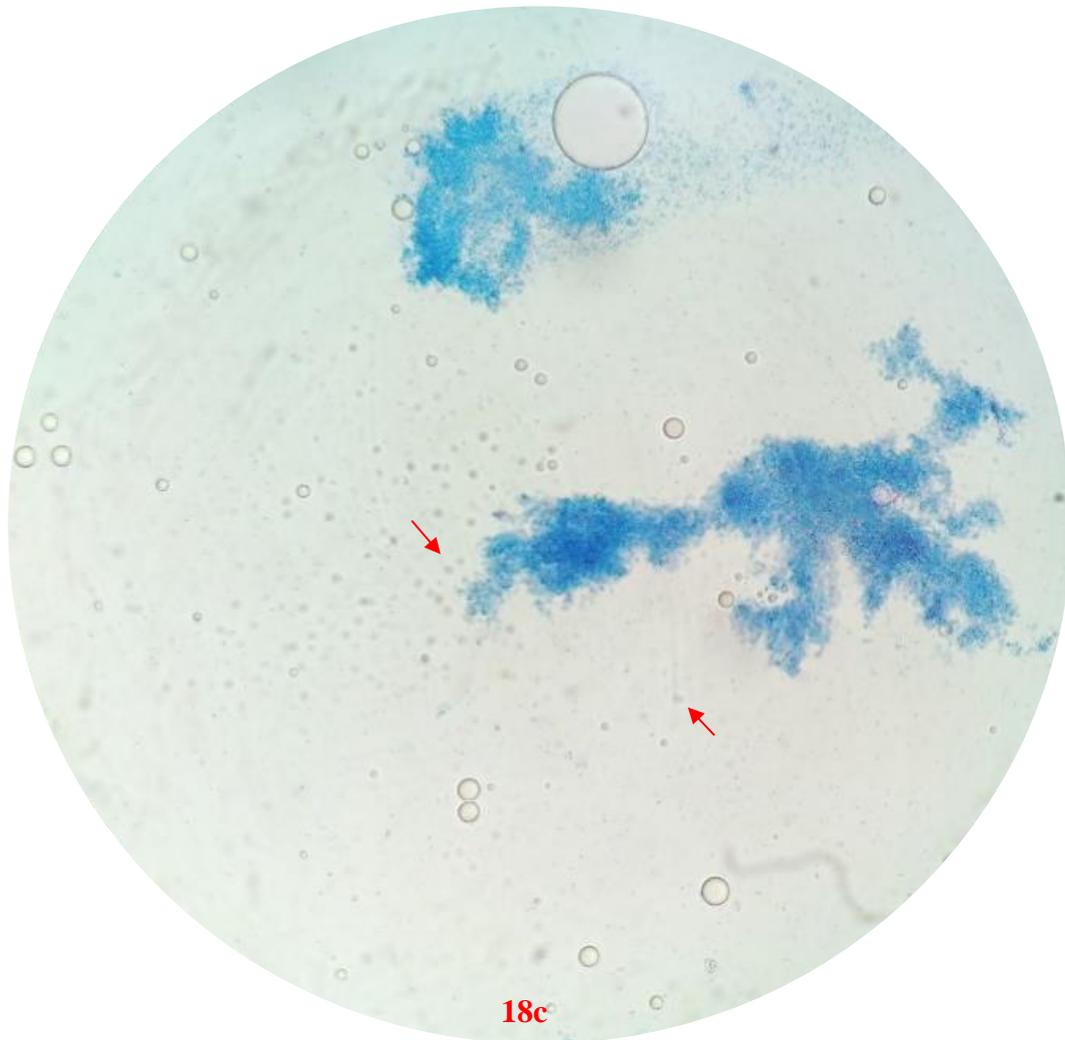
Se resebraron las colonias obtenidas en un medio de cultivo diferencial CHROMagar candida, en el cual se obtuvieron colonias moradas, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. glabrata*. Fotografía 18b.



Fotografía 18b. Cultivo *C. glabrata* en CHROMagar candida. FUENTE DIRECTA.

Examen microscópico.

Al colocar muestra de la colonia obtenida de CHROMagar candida y colocarla en un portaobjetos con la solución azul de lactofenol, con un objetivo 40x, se observaron blastoconidias. Fotografía 18c.



**Fotografía 18c. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Blastoconidias. FUENTE DIRECTA.**

## Lactante AAA

Edad 1 año 3 meses, su higiene oral es nula, la alimentación está a cargo de ambos padres, la cual consiste en leche artificial y alimento complementario, al interrogatorio los padres refieren no tener conocimiento acerca de la candidiasis oral, al describirles las manifestaciones clínicas de esta entidad, refieren no saber si el lactante la ha padecido.

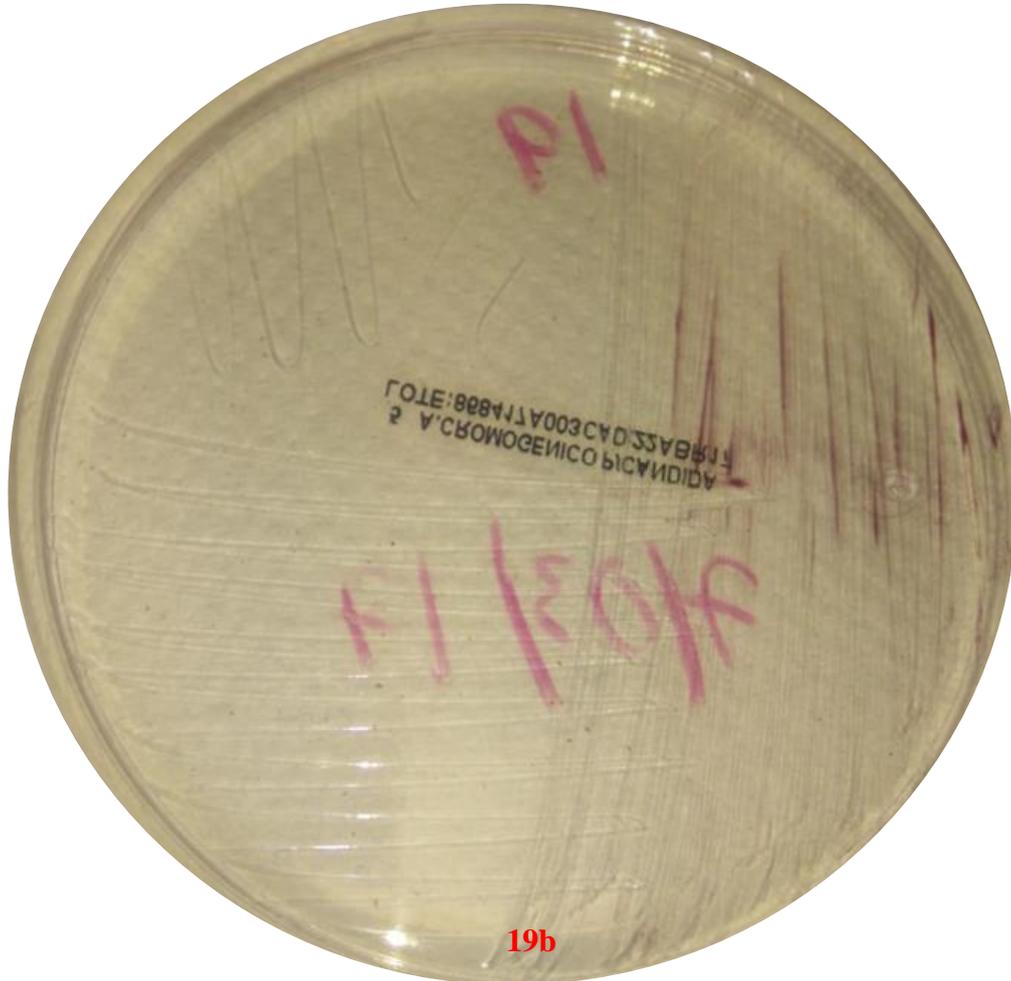
### Examen macroscópico.

Después de tomar la muestra, se sembró en agar Sabouraud dextrosa obteniendo colonias amarillas, cremosas, planas y limitadas. Fotografía 19a.



Fotografía 19a. Cultivo *Candida sp.* en agar Sabouraud dextrosa. FUENTE DIRECTA.

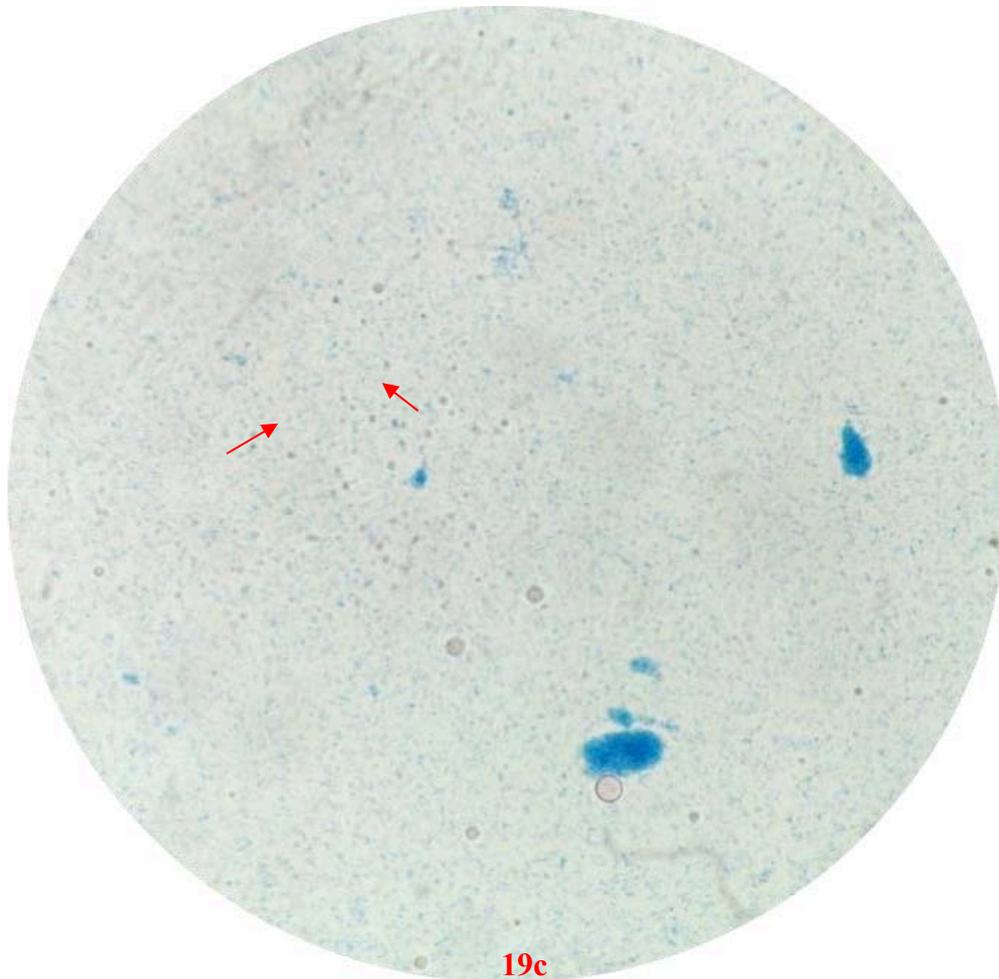
Se resembraron las colonias obtenidas en un medio de cultivo diferencial CHROMagar candida, en el cual se obtuvieron colonias moradas, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. glabrata*. Fotografía 19b.



Fotografía 19b. Cultivo *C. glabrata* en CHROMagar candida. FUENTE DIRECTA.

Examen microscópico.

Al colocar muestra de la colonia obtenida de CHROMagar candida y colocarla en un portaobjetos con la solución azul de lactofenol, con un objetivo 40x, se observaron blastoconidias. Fotografía 19c.



**Fotografía 19c. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Blastoconidias. FUENTE DIRECTA.**

## Lactante AVO

Edad 3 meses, su higiene oral es una vez al día, la alimentación está a cargo de la madre, la cual consiste en leche materna, al interrogatorio la madre refiere tener conocimiento acerca de la candidiasis oral, niega que el lactante la ha padecido.

## Examen macroscópico.

Después de tomar la muestra, se sembró en agar Sabouraud dextrosa obteniendo colonias blancas, cremosas, planas y limitadas, y colonias amarillas, cremosas, planas y limitadas. Fotografía 20a.



Fotografía 20a. Cultivo *Candida sp.* en agar Sabouraud dextrosa. FUENTE DIRECTA.

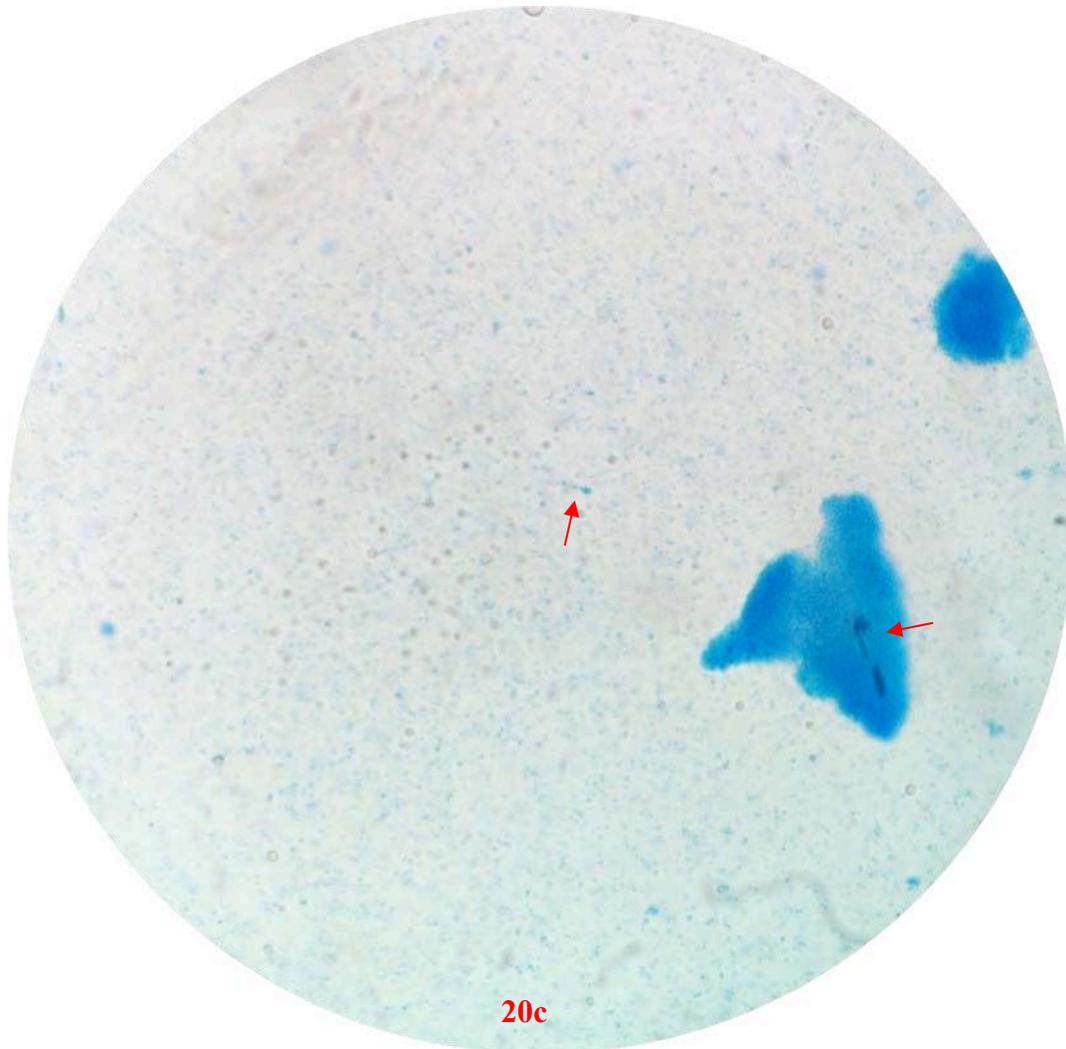
Se resebraron las colonias obtenidas en un medio de cultivo diferencial CHROMagar candida, en el cual se obtuvieron colonias moradas, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. glabrata* y colonias blancas, cremosas, planas y limitadas las cuales son características de *C. parapsilosis*. Fotografía 20b.



Fotografía 20b. Cultivo *C. glabrata* en CHROMagar candida. FUENTE DIRECTA.

Examen microscópico.

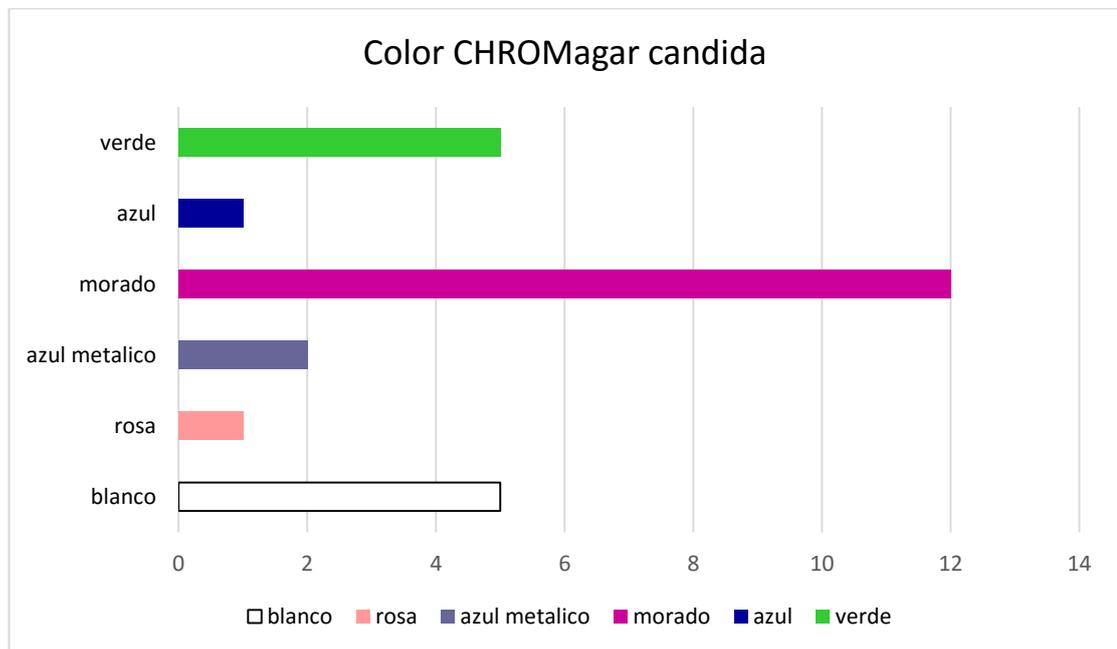
Al colocar muestra de la colonia obtenida de CHROMagar candida y colocarla en un portaobjetos con la solución azul de lactofenol, con un objetivo 40x, se observaron Blastoconidias y pseudohifas. Fotografía 20c.



**Fotografía 20c. Objetivo 40x con tinción azul de lactofenol. Blastoconidias y pseudohifas. FUENTE DIRECTA.**

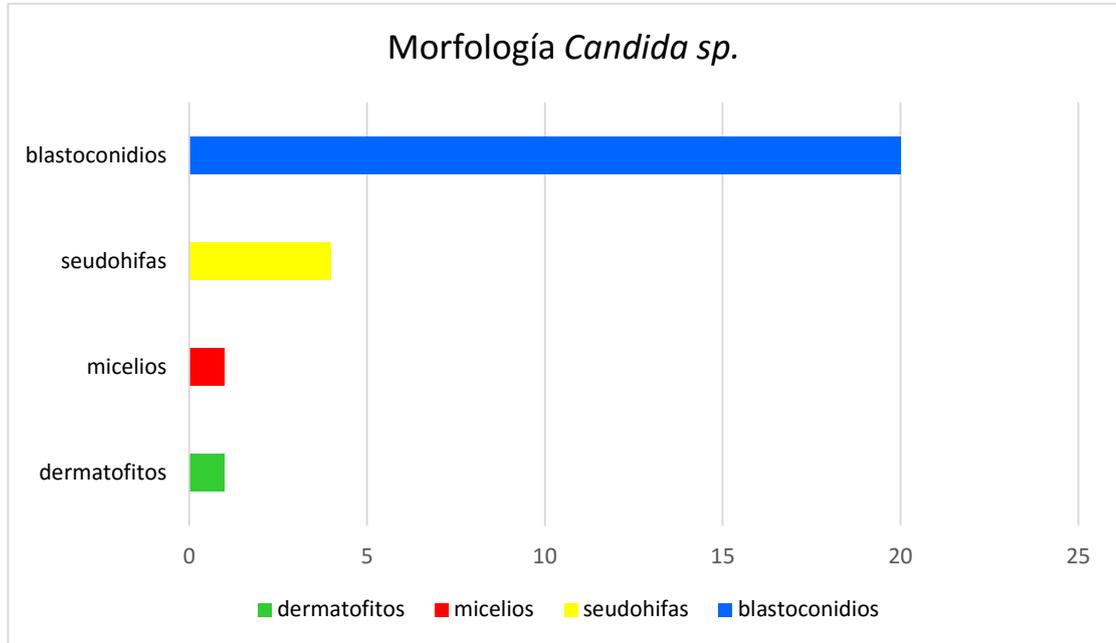
## Graficas de los resultados

Después de que se realizaron los cultivos de las muestras y observar macroscópicamente, se pueden identificar 12 cultivos en los cuales se obtuvieron el crecimiento de *C. glabrata*, en 5 cultivos se observó el crecimiento de *C. albicans*, en 5 cultivos se observó el crecimiento de *C. parapsilosis*, en 2 cultivos observamos el crecimiento de *C. dubliniensis*, en 1 cultivo se observó el crecimiento de *C. tropicalis*, y en 1 cultivo se observó el crecimiento de *C. krusei*. Gráfica 7.



**Gráfica 7. Color de las colonias de *Candida sp.* en medios de cultivo CHROMagar candida. Examen macroscópico. FUENTE DIRECTA.**

En cuanto al examen microscópico, se observaron en 20 muestras la presencia de blastoconidias, en 4 muestras la presencia de pseudohifas, en 1 muestra la presencia de micelios, y en 1 muestra la presencia de dermatofitos. Gráfica 8.



**Gráfica 8. Morfología encontradas en las colonias de *Candida sp.* Examen microscópico. FUENTE DIRECTA.**

Tabla integradora

Lactante	Edad	Encargado alimentos	Tipo alimentos	higiene oral	Conocimiento CO	Ha padecido	CHROMagar candida	<i>Candida sp.</i>	Morfología
ASS	7 m		LA AC	x	x	x		<i>C. dubliniensis</i>	Blastoconidias Seudohifas
LCC	1 a 8 m		LA AC	✓	x	?		<i>C. glabrata</i>	Blastoconidias
AFM	2 a		LA AC	x	x	x		<i>C. glabrata</i>	Blastoconidias
ARJ	9 m		LA AC	x	x	?	 	<i>C. albicans</i> <i>C. parapsilosis</i>	Blastoconidias
MHS	2 m		LM LA AC	✓	x	x		<i>C. glabrata</i>	Blastoconidias
MEO	9 m		LA AC	x	x	x	 	<i>C. albicans</i> <i>C. parapsilosis</i>	Blastoconidias
DEO	2 a		LA AC	✓	x	x		<i>C. glabrata</i>	Blastoconidias
CEO	7 m		LM AC	x	x	x		<i>C. dubliniensis</i>	Blastoconidias
RJL	1 m		LA	x	x	?	  	<i>C. glabrata</i> <i>C. tropicalis</i> <i>C. parapsilosis</i>	Seudohifas Micelios
ERB	2 m		LM	✓	✓	x		<i>C. glabrata</i>	Blastoconidias
MBG	2 a		LA AC	✓	✓	✓	 	<i>C. glabrata</i> <i>C. parapsilosis</i>	Blastoconidias
FRC	5 m		LM AC	✓	✓	x		<i>C. albicans</i>	Blastoconidias
LOS	9 m		LM AC	x	x	?		<i>C. glabrata</i>	Blastoconidias
JCE	1 a 8 m		LA AC	✓	✓	x		<i>C. glabrata</i>	Blastoconidias
SGG	1 a 1 m		LM AC	x	✓	✓		<i>C. albicans</i>	Blastoconidias
SLS	4 m		LA AC	x	x	x		<i>C. albicans</i>	Blastoconidias Seudohifas
JHV	4 m		LM	✓	✓	x		<i>C. krusei</i>	Blastoconidias
EGG	4 m		LM	✓	✓	x		<i>C. glabrata</i>	Blastoconidias
AAA	1 a 3 m		LA AC	x	x	?		<i>C. glabrata</i>	Blastoconidias
AVO	3 m		LM	✓	✓	x	 	<i>C. glabrata</i> <i>C. parapsilosis</i>	Blastoconidias Seudohifas



## 10. Discusión

Según la literatura, la especie que coloniza principalmente la cavidad oral es *Candida albicans*, ya que diversos estudios muestran que es el principal agente patógeno que provoca la candidiasis oral en personas con el sistema inmune deprimido, en este caso, en los lactantes al no tener bien desarrollado su sistema inmunológico, tenemos mayor presencia de este hongo. Aunque en el presente estudio se encontró que la especie con mayor prevalencia es *Candida glabrata* ya que en los cultivos de CHROMagar candida que se utilizó como medio diferencial se observó el crecimiento de estas colonias.

En la literatura, no se encontró registro a cerca de la influencia de la alimentación con leche materna o leche artificial que propicie en los lactantes la presencia de candidiasis oral, aunque en el presente estudio se encontró que la morfología de *Candida sp.* en los lactantes que son alimentados con leche artificial se observaron pseudohifas, las cuales son un indicativo de presencia de candidiasis, en acuerdo con lo mencionado por la OMS, si no se tiene buena calidad de higiene en el mantenimiento de los biberones, estos pueden ser un reservorio de dicha entidad patógena, aunado a los malos hábitos de higiene oral en los lactantes, ya que al tener una práctica de la higiene oral, se pueden eliminar los restos de alimentos ingeridos, con ello disminuir el factor de riesgo. En el caso de los lactantes que son alimentados con leche materna, se observó que el hallazgo de pseudohifas era menor, aunque al estar presentes, puede indicar que no se realiza adecuadamente el protocolo que marca la OMS, a cerca de la higiene del seno materno antes de alimentar al lactante, que se hace con agua corriente y después secar perfectamente con una toalla limpia, estos pueden ser un factor de riesgo para el reservorio de *Candida sp.*, lo cual puede provocar una enfermedad cruzada entre la madre y el lactante.



## 11. Conclusión

Con base a las hipótesis propuestas al inicio de este trabajo, se llegó a la conclusión que la especie de *Candida* más frecuente en los lactantes de 0 a 2 años de edad es *Candida glabrata*.

En cuanto a la alimentación de los lactantes, los que son alimentados con leche artificial presentaron mayor cantidad de pseudohifas, lo cual es indicativo de candidiasis oral, aunque muchos de estos pacientes no presentaban la lesión característica.

En cuanto a la higiene oral, se observó menor dimorfismo en lactantes con higiene oral que en aquellos que no tienen dicha práctica.

En la observación microscópica se encontró que todos los pacientes tenían presencia de blastoconidias, aunque sólo en cuatro de ellos se encontró presencia de pseudohifas, este cambio en la morfología de *Candida sp.* es un indicativo de la presencia de candidiasis oral, en una muestra se observó el crecimiento de micelios, se atribuye al desarrolló la candidiasis oral como enfermedad en el lactante, la cual ya tiene presente las lesiones características de la misma.

En cuanto a la relación entre la candidiasis oral y los hábitos alimenticios, se observó que la presencia de pseudohifas es más frecuente en lactantes que ingieren leche artificial, aunado a la nula higiene oral, esto propicia el dimorfismo de *Candida sp.* volviéndola patógena. En comparación de los lactantes de leche materna es menor la frecuencia de presentar este dimorfismo.



## 12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Velasco E., Mendiola A., Pizano M. Candidiasis oral en paciente pediátrico sano. Revisión bibliográfica. Oral año 14. 2013. No. 44. Pp. 956-964.
- 2- López E. Infectología pediátrica manual práctico. 2ª ed. Argentina. Editorial Kliczkowski, 2002. Pp. 57-61.
- 3- OMS, La alimentación del lactante y niño pequeño. Washintong. Editorial Organización Panamericana de la Salud, 2010. Pp. 9-30.
- 4- Mayayo E. Diagnóstico histopatológico de las micosis. Rev Iberoam. 2004. No. 21. Pp. 1-9.
- 5- Prats G. Microbiología clínica. 1ª Ed. Argentina. Editorial Panamericana, 2005. Pp. 91-95, 232-236.
- 6- Ausina V., Moreno S., Tratado SEIMC de enfermedades infecciosas y microbiología clínica. 1ª Ed. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana, 2006. Pp. 56.
- 7- Sahand I., Moragues D., Villar-Vidal M., Quindo's G., Ponto'n J. Supplementation of CHROMagar Candida Medium with Pal's Medium for Rapid Identification of Candida dubliniensis. Pub. Med. 2005. Vol. 43, No. 11. Pp. 5768–5770.
- 8- Forbes B., Sahm D., Weissfeld A., BAYLEY Y SCOTT'S DIAGNOSTIC MICROBIOLOGY. 12ª Ed. España. Editoral Panamericana, 2012. Pp. 703-704.
- 9- Vilata J. Micosis cutáneas. 1ª ed. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana, 2005. Pp. 93-94.
- 10-Langlais R., Miller C., Nield-Gehrig J. Atlas a color de enfermedades bucales. 4ª ed. Cd. México. Editorial El manual moderno, 2011. Pp. 34.
- 11-Riordan J. Breastfeeding and human lactation. 5ª Ed. USA. Editorial Jones and Bartlett Learning, 2016. Pp. 147-153.
- 12-Palma A., Sánchez F. Técnicas de ayuda odontológica y estomatológica. 2ª Ed. España. Editorial Paraninfo, S.A., 2013. Pp. 12-13.
- 13-Pérez E. Educación infantil: ciclo formativo de grado superior. 1ª Ed. España. Editorial Ministerio de Educación Cultural y Deporte, 2000. Pp.11-15.
- 14-[http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/Nistatina.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/Nistatina.htm)