

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ZARAGOZA**

Evaluación y análisis en los tratamientos  
antimicóticos de las enfermedades más comunes en  
el Instituto Nacional de Pediatría.

Tesis

Para obtener el Título de Químico Farmacéutico Biólogo

Presenta:

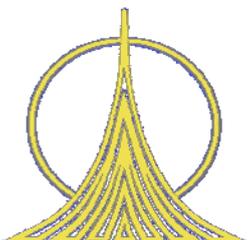
Isaura Isabel Martínez Rivera

Directora de tesis:

M. en C. Elizabeth Gpe. Sánchez González

Asesor de tesis:

Dr. J. Luis Alfredo Mora Guevara





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.

## **Agradecimientos**

A Dios por llenar mi vida de bendiciones y de permitirme llegar a una de mis metas.

A la M. en C. Elizabeth Gpe. Sánchez González por brindarme la oportunidad de trabajar con ella por su apoyo y disponibilidad, y a su equipo que labora con ella.

Al Dr. J. Luis Alfredo Mora Guevara por brindarme su apoyo, amistad, disponibilidad y paciencia.

Al M. en C. Vicente Abad Hernández por brindarme su atención y apoyo y disponibilidad.

Al M. en C. José Luis Trejo Miranda por brindarme su atención, apoyo y disponibilidad.

A la Dra. Patricia García López por brindarme su atención, disponibilidad y apoyo.

Al personal que labora en el Instituto Nacional de Pediatría, enfermeras y médicos y a todos los niños que tomaron parte de este trabajo deseándoles lo mejor y una pronta recuperación.

A mis amigos Mónica Martínez, Fidel Garnica, Patricia López, Raquel Luna, Claudia Martínez, Sairet Huerta, Celia Reyes, Jonathan Zarco, Laura Silva, Alfonso Valle (Toby), Luis Eder Flores, Lizeth Rodríguez; etc. a todos ellos por brindarme su amistad y compañerismo durante mi carrera.

A Diego (choco), Allan, Ivonne por su gran amistad

## **Dedicatorias**

A mis padres Salvador e Isabel por darme la vida, por hacer de mi una mujer de bien, por sus consejos y esfuerzos para llegar hasta donde he llegado. Los amo con toda mi alma.

A mi hermano Diego (Yeyo), por su apoyo, comprensión y sobre todo por su amor y cariño.

A mi esposo por ser un gran apoyo y un gran aliciente, por su comprensión y dedicación por impulsarme para llegar hasta aquí. Gracias amor mío.

A mi segunda familia Paty, Gilberto y Eder, por su apoyo incondicional, comprensión y cariño. Gracias, los quiero mucho.

A mis tíos, primos y sobrinos por darme su cariño y sobre todo su apoyo.

A mis abuelitos que donde quiera que estén quiero decirles que este logro también es suyo.

A un ser muy querido por acompañarme siempre, por ser mi amiga, donde quiera que estés Candy. Gracias pequeña.

<b>Índice</b>	<b>Página</b>
Resumen	4
Introducción	6
<b>Capítulo I Marco Contextual</b>	<b>10</b>
<b>Capítulo II Enfermedades Micóticas</b>	<b>15</b>
2.1 Tipos y microorganismos causantes de micosis	15
2.2 Micosis oportunistas	20
<b>Capítulo III Antimicóticos</b>	<b>23</b>
3.1 Tipos de antimicóticos	23
3.2 Antimicóticos superficiales	25
3.2.1 Griseofulvina	25
3.2.2 Antifúngicos azólicos	27
3.2.3 Itraconazol	28
3.2.4 Ketoconazol	32
3.2.5 Fluconazol	33
3.2.6 Voriconazol	35
3.2.7 Derivados imidazólicos	35
3.2.8 Allaminas	36
3.2.9 Morfolinas	38
3.2.10 Ciclopiroxolamina	38
3.3 Antimicóticos de acción sistémica	39
3.3.1 Anfotericina B	39
3.3.2 Flucitosina	41
<b>Capítulo IV Método</b>	
4.1 Planteamiento del problema	42
4.2 Objetivos	44
4.2.1 Objetivo general	44
4.2.2 Objetivos específicos	44
4.3 Hipótesis	45
4.4 Tipo de estudio	46
4.5 Población de estudio	46
4.6 Criterios de Inclusión	46
4.7 Criterios de Exclusión	46
4.8 Variables	46
4.9 Materiales	47

4.10 Escenario	47
4.11 Procedimiento	47
4.12 Técnicas estadísticas	47
<b>Capítulo V Resultados y su Interpretación</b>	<b>48</b>
5.1 Análisis descriptivo	48
5.2 Datos descriptivos de la muestra	48
5.2.1 Frecuencia de Género de los pacientes	48
5.2.2 Frecuencia de Edad de los pacientes	49
5.2.3 El paciente presentó algún tipo de micosis	49
5.2.4 Cuál tratamiento se le está administrando	50
5.2.5 Después de la administración presentó vómito	50
5.2.6 Después de la administración presentó náusea	51
5.2.7 Después de la administración presentó dolor de cabeza	51
5.2.8 Después de la administración presentó erupciones cutáneas	52
5.2.9 Después de la administración presentó dolor abdominal	52
5.2.10 Después de la administración presentó diarrea	53
5.2.11 Después de la administración presentó escalofríos	53
5.2.12 Después de la administración presentó fiebre	54
5.2.13 Después de la administración presentó anorexia	54
5.2.14 Después de la administración presentó prurito sin erupción	55
5.2.15 Después de la administración presentó caída de cabello	55
5.2.16 Después de la administración presentó alergia	56
5.3 Pruebas de Ji cuadrada contra variables	57
5.3.1 Resultados por Género	57
5.3.2 Resultados por Edad	64
5.3.3 Resultados por Tratamiento	78
<b>Conclusiones</b>	<b>90</b>
<b>Propuestas de mejora al trabajo</b>	<b>92</b>
<b>Limitaciones del trabajo</b>	<b>92</b>
<b>Referencias</b>	<b>94</b>
<b>Anexo I Instrumento</b>	<b>97</b>
<b>Anexo II Tablas Descriptivas de la muestra contra variables</b>	<b>99</b>
<b>Anexo III Tablas de Ji Cuadrada contra variables</b>	<b>107</b>
<b>Anexo IV Tablas de Contingencia</b>	<b>128</b>

## Resumen

Se realizó una investigación observacional y descriptiva, en el período comprendido entre abril del 2006 a octubre del 2006 y cuya muestra de estudio estuvo integrada por 17 niños pertenecientes al Instituto Nacional de Pediatría (INP). Se realizó como primer paso, un estudio contextual de los diferentes tratamientos antimicóticos que son administrados en el INP y posteriormente en un segundo paso se tomaron los datos de los pacientes de las diferentes áreas que se encuentran en el INP que son tratados con antimicótico, los cuales se les aplicó un cuestionario sobre la evaluación de micosis y su tratamiento, con lo cual se llevó a cabo un análisis estadístico por medio del software: SPSS 11.5, EXCEL y WORD (para Windows XP). Con el objeto de evaluar y analizar los tratamientos antimicóticos de las enfermedades que se presentan en el INP. Determinar cuales son los tratamientos antimicóticos más frecuentes en los pacientes del INP, si existen diferencias significativas entre los síntomas de los pacientes de acuerdo al género según el tratamiento antimicótico administrado en el INP, si hay diferencias significativas entre los síntomas de los pacientes de acuerdo a su edad, según el tratamiento antimicótico administrado en el INP, y construir un instrumento piloto válido, confiable y pertinente para determinar los tratamientos antimicóticos de las enfermedades más comunes. Para el objetivo específico “determinar cuales son los tratamientos antimicóticos más frecuentes en los pacientes del INP”, se encontró que sólo dos antimicóticos son los más utilizados el Fluconazol y el Itraconazol, los efectos secundarios más frecuentes que fueron fiebre, diarrea, dolor abdominal, vómito, etc. Para el objetivo “determinar si existen diferencias significativas entre los síntomas de los pacientes de acuerdo al género según el tratamiento antimicótico administrado en el INP” los resultados nos muestran que el género masculino presentó con más frecuencia vómito, dolor abdominal, diarrea, fiebre y anorexia; en el caso del género femenino presentaron estos síntomas en menor frecuencia lo cual indica que si existe diferencia. Para el último objetivo “determinar si existen diferencias significativas entre los síntomas de los pacientes de acuerdo a su edad según el tratamiento antimicótico administrado en el INP” se encontró que existen diferencias ya que encontramos a los niños de 0 a 9 meses más susceptibles a tener vómito, dolor abdominal, diarrea, fiebre, etc., seguido de los de edad de 1 a 2 años, de 3 a 4 años y de 5 ó mas años. Por lo siguiente podemos decir que los niños de edades de 0 a 9 meses presentan con mayor frecuencia efectos secundarios. En el caso de los niños y específicamente los recién nacidos y lactantes, poseen una piel fina, suave, que esta expuesta a todo:

desde el descuido más absoluto hasta el cuidado excesivo y ambos pueden igualmente alterar su integridad; por otra parte no ha adquirido una inmunidad o la resistencia a las infecciones, picaduras, etc., por lo que sus reacciones suelen ser más aparatosas y en ocasiones más graves.

## **Introducción**

La piel constituye un órgano vital muy extenso que con sus múltiples funciones contribuye a asegurar el organismo humano, su vida y su salud y protege del ambiente todos los órganos y aparatos del cuerpo. Su importancia no radica sólo en su función protectora, sino en su trabajo fisiológico muy complejo. La edad, el género, la raza y el clima son factores que modifican el aspecto y su constitución la hacen más o menos vulnerable a diferentes enfermedades.

En el caso de los niños y específicamente los recién nacidos y lactantes, poseen una piel fina, suave, que esta expuesta a todo: desde el descuido más absoluto hasta el cuidado excesivo y ambos pueden igualmente alterar su integridad; por otra parte no han adquirido una inmunidad o la resistencia a las infecciones, picaduras, etc., por lo que sus reacciones suelen ser más aparatosas y en ocasiones más graves. Difiere también de la piel del adulto en que es físicamente más permeable a muchas sustancias, sobre todo los líquidos que entran en contacto con ellas.

Anatómicamente es más delgada y las glándulas sudoríparas y sebáceas son más numerosas. Químicamente se debe destacar el pH local, cuya escasa acidez debido al ácido láctico y al bajo contenido de ácidos grasos disminuye la resistencia a distintas agresiones por agentes bacterianos y parasitarios.

Fisiológicamente el sudor y la secreción de las glándulas sebáceas son más escasos. Las glándulas apocrinas se encuentran total o parcialmente inactivadas, hasta cerca de la pubertad.

Es la piel el órgano más extenso y también el más externo, lo que incrementa la posibilidad de ser afectada por enfermedades, traumas y en general agresiones de cualquier índole (González S., 1997).

Se conocen más de 50,000 especies de hongos entre levaduras y mohos, pero sólo alrededor de 100 de éstas son patógenas para el hombre.

Por conveniencia, las infecciones micóticas humanas se agrupan en micosis superficiales, cutáneas, subcutáneas y profundas (generales o sistémicas). Los hongos causan infecciones superficiales, cutáneas o subcutáneas de piel, cabello y

uñas que pueden ser crónicas y resistentes al tratamiento, pero rara vez afectan la salud del paciente. Las micosis profundas son causadas por hongos patógenos u oportunistas que infectan a personas inmunodeprimidas. Estas micosis afectan al organismo en forma grave y pueden ser mortales.

Los antimicóticos tipo azol han dominado la creación de fármacos y el uso clínico de los mismos durante cerca de tres décadas. En cuanto al espectro antimicótico, las propiedades físicas y los datos farmacológicos, los azoles son notorios como una clase de fármacos por su espectro amplio, biodisponibilidad por vía oral y toxicidad baja.

Las micosis o infecciones por hongos se han dividido por costumbre en dos clases: sistémicas y superficiales. En consecuencia, se dividirán los principales antimicóticos descritos en este trabajo en dos grandes categorías que corresponden a las clases mencionadas, es decir, los que poseen actividad sistémica y los de aplicación local, aunque tal diferenciación se ha vuelto arbitraria. Por ejemplo, los antimicóticos de tipo azol, triazol y polieno pueden utilizarse por vía sistémica y local y, en forma similar, muchas micosis superficiales pueden ser tratadas con medidas sistémicas y locales. (Goodman, 2003; González, 2001).

Los factores que inciden en el éxito de la terapia antifúngica son múltiples: diagnóstico precoz, inmunidad del huésped, fármacos antifúngicos, posibilidad de reducir la carga infectante, drenar focos de infección y retirar cuerpos extraños. Es necesario confiar en los fármacos antifúngicos, pero es preciso contar con fármacos mejores. En la medida en que existan fármacos más potentes, el resultado de una terapia antifúngica va a depender principalmente del medicamento; en cambio, los medicamentos disponibles en este momento no son tan eficaces como los antibióticos contra las bacterias, sin embargo a través de los años se han desarrollado diferentes medicamentos antimicóticos los cuales actúan en diferentes sitios a nivel de la célula fúngica, lo que les otorga una mayor o menor eficacia, dependiendo del tipo de micosis que se presenta.

En pediatría, el ideal es administrar el tratamiento según categorías de riesgo, de menor a mayor certeza; se trata de acertarse lo más posible a un diagnóstico específico, con reserva de que no siempre se puede esperar hasta conseguir este objetivo para tratar al paciente; por ejemplo en el caso de un enfermo oncológico, no

se puede aplazar el tratamiento hasta aislar el hongo. En algunos casos habrá de administrar una profilaxis; en otros; habrá que dar tratamiento empírico, basado en factores de riesgo como fiebre prolongada, neutropenia u otros, como en el caso del recién nacido, pero todo depende del paciente. El ideal es llegar al tratamiento preventivo, que se instaura cuando hay signos que no son absolutamente específicos, pero sí muy sugerentes de una infección por hongos. En el empírico, la fiebre prolongada puede ser por hongos o por otra etiología. Si se administra profilaxis a todos los pacientes, se va a seleccionar cepas resistentes, va a cambiar la flora fúngica del hospital y van a ocurrir infecciones muy graves.

Uno de los problemas encontrados en los pacientes que reciben atención en el INP (Instituto Nacional de Pediatría) es la presencia de cuadros patológicos que van entrelazados unos con otros pues bien pueden estar presentes al momento del ingreso del paciente o adquirirse de manera intrahospitalaria.

Entre estas patologías encontramos las infecciones cutáneas, que son uno de los problemas más comunes entre los pacientes pediátricos. Es fácil encontrar entre estas, las infecciones producidas por hongos, tanto en áreas rurales como en urbanas. Estos tipos de micosis a menudo precisan de tratamientos sistémicos y cutáneos para su control, para el uso pediátrico, así como para las indicaciones, y las dosis adecuadas e interacciones medicamentosas de los antifúngicos.

Por ello se persigue la búsqueda de tratamientos ideales, puesto que pese a la existencia de gran cantidad de fármacos antifúngicos ninguno reúne las condiciones para ser empleado en exclusiva frente a cualquier tipo de infección causada por cualquier especie de hongo. Estos fármacos deberán reunir una serie de condiciones entre las que se encuentran: alta especificidad frente a la célula fúngica, nula afinidad por las células del huésped, pocas interacciones farmacológicas y fácil posología.

Es por ello la relevancia que tiene presentar los fármacos más utilizados, que se emplean en el tratamiento de las micosis, obviando aquellos cuyo empleo se reduce prácticamente a las micosis sistémicas; describiendo sus características farmacológicas principales, sus efectos secundarios e interacciones medicamentosas, con el objeto de que frente a cualquier caso clínico se elija la opción terapéutica más efectiva de acuerdo a cada paciente y patología, disminuyendo los síntomas secundarios más comunes en los infantes del Instituto Nacional de Pediatría (INP).

Con la evaluación y análisis de los tratamientos antimicóticos administrados en los pacientes del INP, se determinarán los síntomas secundarios más comunes de acuerdo al género o edad del paciente según el tratamiento administrado.

Se realizó como primer paso, un estudio contextual de los diferentes tratamientos antimicóticos que son administrados en el INP y posteriormente en un segundo paso se tomaron los datos de los pacientes de las diferentes áreas que se encuentran en el INP que son tratados con tratamiento antimicótico a los cuales se les aplicó un cuestionario sobre la evaluación de micosis y su tratamiento, con lo cual se llevó a cabo un análisis estadístico por medio del software: SPSS 11.5, EXCEL y WORD (para Windows XP).

Por todo lo anterior es adecuado e importante el estudio que se pretende hacer en el INP y a continuación se describe la investigación.

## Marco Contextual

El Hospital Infantil de la Institución Mexicana de Asistencia a la Niñez (IMAN), abrió sus puertas en 1970 después de dos años de intenso trabajo médico-arquitectónico, con el concepto de ofrecer a la niñez mexicana una atención pediátrica integral, y en 1974 se le cambia el nombre al que actualmente tiene Instituto Nacional de Pediatría (INP) da servicio a la niñez mexicana a través de la asistencia médica, investigación y la formación de recursos humanos especializados, ubicado al sur de la Ciudad de México en Av. Insurgentes Sur No. 3700 Letra C Col. Insurgentes Cuicuilco (INP, 2007).

El INP consta de varios núcleos de edificios; el principal destinado a hospital otro dedicado a médicos residentes y guardería infantil y uno más que alberga los servicios generales. El nosocomio es parte del conjunto llamado IMAN que comprende, la Casa Hogar para Niñas y las oficinas generales de la institución.

En ese sentido, el Hospital de la IMAN atiende pacientes de diferentes partes, e indaga como viven; porque enferman y que padecen; de ahí saber como curarlos, rehabilitarlos y protegerlos. Además de los niños atendidos los libros publicados, la aplicación de los avances científicos en los tratamientos que otorga.

La misión del INP es desarrollar modelos de atención a la infancia y adolescencia a través de la investigación científica, básica, clínica y epidemiológica, aplicada a las necesidades priorizadas de la población, a través de la formación y el desarrollo de recursos humanos de excelencia, para la salud, así como de la asistencia en salud de alta especialidad con gran calidad y constituyendo el modelo de atención de clase mundial (INP, 2007).

Su visión ser la institución líder en la investigación, con alto rigor científico, la formación de recursos humanos de alta calidad y los modelos de atención a la salud de la infancia y adolescencia y que impacte en los indicadores básicos de salud, en la disminución de los problemas relacionados con el rezago social y que priorice el ataque oportuno a los factores causales de los problemas emergentes, debiéndose mantener a la vanguardia en la formación de personal de salud y en los métodos y procedimientos de atención de calidad (INP, 2007).

Los servicios que ofrece:

- Servicio de consulta de urgencias.
- Servicio consulta externa pediátrica.
- Servicio de neonatología.
- Servicio de Análisis bioquímico clínicos.
- Las áreas: Gastroenterología, Cirugía general, Neonatos, Neumología, Cirugía de Traumatología, Cirugía de oncología, Oncología, Terapia intensiva, Nefrología, Cardiología, Neurocirugía, Otorrinolaringología, Gastronomía, Infectología I, Infectología II, Infectología III, Infectología IV.



En un estudio que se realizó en la primera sesión ordinaria de la Honorable Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Pediatría en el año 2006 presentaron el informe de actividades de este instituto correspondientes al ejercicio 2005.

Donde el hospital contó con 220 camas en promedio durante 2005, es decir 10 camas menos en promedio que en 2004. Se registraron 6,504 ingresos, 99.7% de la meta programada, sin cambio significativo respecto al año anterior; la vía de admisión fue la siguiente: por consulta externa 3,183 (48.9%); por urgencias 2,296 (35.3%); y 1,025 (15.8%) de transferencias intra hospitalarias.

Las constantes hospitalarias más importantes reflejan una variación de 7% de la tasa de ocupación hospitalaria, para 2004, 72.2% y para 2005, 77.3%; el promedio de estancia fue similar al período anterior, a pesar del incremento de enfermedades de alta complejidad, 9.8 días.

El total de camas censables disminuyó de 230 a 220 debido a las remodelaciones estructurales de los diferentes servicios. El intervalo de sustitución total para el hospital es de 2.9 días por cama, lo cual nos da un índice de rotación de 28.2 egresos anuales por cama, lo que refleja la complejidad de la asistencia médica y de enfermería. Por

servicios el promedio más alto de días estancias lo ocupa el área de medicina crítica (MC) con 16 días; en segundo lugar la subdirección de medicina (MD) con 12 días; seguido por el área de hemato-oncología (HO) con 9 días. De acuerdo al por ciento de ocupación el área de HO, presentó 85.8% seguido de MD con 81.2% y por cirugía (CG) con 69.8%. El índice de rotación más bajo es para la subdirección de MC con 16 ocupaciones anuales y el más alto es para CG con 37, este indicador refleja la complejidad y cronicidad de los pacientes en los servicios.

Las diez principales causas de morbilidad hospitalaria por lista básica la encabezan los tumores en todas sus formas y las malformaciones congénitas con un total de 40.5% de todos los egresos hospitalarios. Cabe señalar que el sexto lugar lo ocupan los accidentes, envenenamientos y violencias que es muy significativo como causa de demanda en el tercer nivel de atención (INP, 2007).

**Tabla 1.1 Principales causas de morbilidad hospitalaria por lista básica. 2005.**

No.	C.I.E	Causas	Caso	Tasa
1	C00-D48	Tumores (neoplasias)	1,542	23.8
2	Q00-Q99	Malformaciones congénitas, deformaciones y anomalías cromosómicas	1,084	16.7
3	J00-J98	Enfermedades del sistema respiratorio	751	11.6
4	K00-K92	Enfermedades del sistema digestivo	539	8.3
5	D50-D89	Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos, y ciertos trastornos de la inmunidad	494	7.6
6	S00-T89	Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas	410	6.3
7	N00-N98	Enfermedades del sistema genitourinario	309	4.8
8	A00-B99	Ciertas enfermedades infecciosos y parasitarias	269	4.1
9	M00-M99	Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	261	4.0
10	G00-G98	Enfermedades del sistema nervioso	220	3.4
Las 10 principales causas		5,879		90.6
Las demás			612	9.4
Total			6,491	100.0

Fuente: Anuario estadístico 2005. INP

En un análisis más específico de las causas de morbilidad hospitalaria por tumores y neoplasias (C00-D48), la leucemia linfoblástica aguda ocupó casi el 40% del total, seguido por los tumores malignos de los huesos largos del miembro inferior (7.7%). De

la morbilidad por malformaciones congénitas la primera causa de egreso la ocupan aquellas del sistema músculo esquelético; seguidas por malformaciones cardíacas y digestivas así como de tubo neural.

El comité de infecciones nosocomiales reportó una tasa global de 4.38 incluido el servicio de urgencias de enero a marzo de 2005, sin presentar variación significativa con respecto al año anterior.

Aunque la tasa general es baja, es importante señalar que se requiere reforzar el sistema de vigilancia. Sin embargo, llama la atención que la tasa más alta fue del servicio de neonatología (17.0%) y oftalmología (14.3%).

La suma de pacientes con infección intrahospitalaria de oncología, neonatología, cirugía general, infectología acumulan el 61.3% del total.

Las causas más frecuentes de infección nosocomial fueron bacteriemias, neumonías, urosepsis, candidemias y sepsis, causas que acumulan en total el 77.3% de todos los casos.

**Tabla 1.2 Principales causas de Infección nosocomial. 2005**

No.	C.I.E	Causas	Caso	Tasa
1		Bacteriemias	145	33.3
2		Neumonías y Bronconeumonías	86	19.7
3		Urosepsis	64	14.7
4		Candidemia	23	5.3
5		Sepsis	19	4.4
6		Herida Quirúrgica infectada	15	3.4
7		Ventriculitis	12	2.8
8		Infección del sitio de catéter	9	2.1
Las principales causas			373	85.6
Las demás			63	14.4
Total			436	100

*Fuente: Informe anual Comité de Infecciones Nosocomiales. INP. 2005.*

El 49% de los casos de infección nosocomial fueron asociados a maniobras externas invasivas.

**Tabla 1.3 Eventos asociados a métodos invasivos 2005**

Casos asociados a maniobras externa	Casos	%
165	49.0	
Bacteriemia asociada a catéter	56	16.6
BNM o neumonía asociada a ventilador	55	16.3
Urosepsis asociada a sonda vesical	49	14.5
Sepsis asociada a catéter	5	1.5
Casos no asociados a maniobras externas	172	51.0
Bacteriemia primaria	48	14.2
Bacteriemia secundaria	41	12.2
BNM o neumonía no asociada a ventilador	31	9.2
Urosepsis no asociada	15	4.5
Sepsis secundaria	12	3.6
Candidemia primaria	10	3.0
Candidemia secundaria	8	2.4
Candidemia asociada a catéter	5	1.5
Sepsis primaria	2	0.6
Total	337	100.0

*Fuente: Informe anual Comité de Infecciones Nosocomiales. INP. 2005.*

No se conoce el germen causal en casi el 30% de los casos de IN, y los más frecuentes fueron *K. pneumoniae* (8.6%), *E coli* (7.5%), *S epidermis* (6.0%).

Los valores referidos por el INP en 2004 para infecciones nosocomiales no tienen variaciones significativas para 2005 (INP, 2007).

Con lo anterior se pasa a ver las enfermedades micóticas.

## 2. Enfermedades micóticas

Se conocen más de 50,000 especies de hongos entre levaduras y mohos, pero sólo alrededor de 100 de éstas son patógenas para el hombre.

Por conveniencia, las infecciones micóticas humanas se agrupan en micosis superficiales, cutáneas, subcutáneas y profundas (generales o sistémicas). Los hongos causan infecciones superficiales, cutáneas o subcutáneas de piel, cabello y uñas que pueden ser crónicas y resistentes al tratamiento, pero rara vez afectan la salud del paciente. Las micosis profundas son causadas por hongos patógenos u oportunistas que infectan a personas inmunodeprimidas. Estas micosis afectan al organismo en forma grave y pueden ser mortales (Arenas, 2003).

Las micosis profundas son causadas por microorganismos que viven libres en la naturaleza, en el suelo o en el material orgánico en putrefacción y que con frecuencia están limitados a ciertas regiones geográficas. En estas zonas, muchas personas adquieren la micosis, pero la mayoría sólo desarrollan síntomas menores o ninguno; sólo una minoría de las personas progresan a la enfermedad completamente desarrollada y grave o mortal. Las reacciones inmunitarias mediadas por células del huésped son de importancia capital en la determinación del resultado de estas infecciones.

Los hongos patógenos, por lo general, no producen toxinas. En el huésped inducen regularmente hipersensibilidad a sus constituyentes químicos. En las micosis generales, la reacción típica en los tejidos es un granuloma crónico con grado variable de necrosis y formación de abscesos (Jawetz, 1992; Vargas, 2005).

### 2.1 Tipos y microorganismos causantes de micosis

**Tiña de los pies (pie de atleta).** Es la más frecuente de todas las dermatofitosis. Los espacios interdigitales son infectados con una especie de *Trichophyton rubrum* o con *Epidermophyton floccosum*. Inicialmente hay prurito entre los dedos y desarrollo de pequeñas vesículas que se rompen y descargan un líquido. La piel de los espacios interdigitales se macera y se abre, apareciendo úlceras que están propensas a

infectarse; en forma secundaria, aparece linfagitis o linfadenitis. Cuando la micosis se vuelve crónica, la descamación y la desfiguración de la piel son las manifestaciones principales. La infección de las uñas (tiña ungueal, onicomicosis) continúa la tiña prolongada de los pies. Las uñas se vuelven color amarillo, frágiles, se engruesan o se desmenuzan.

En el transcurso de la dermatofitosis, el individuo puede volverse hipersensible a los constituyentes o productos del hongo y puede desarrollar manifestaciones alérgicas, llamadas dermatofítides (vesículas, por lo general) en otras partes del cuerpo (la mayor parte de las veces sobre las manos).

**Tiña corporal, tiña crural (dermatofitosis).** Es una dermatofitosis de la piel lampiña del cuerpo, que origina comúnmente lesiones anulares, con el centro limpio y claro, lleno de escamas, rodeado de un borde rojizo creciente que a menudo contiene vesículas.

Los dermatofitos sólo se desarrollan dentro del tejido queratinizado muerto. Los productos del metabolismo del hongo se difunden a través de la capa malpighiana provocando eritema, formación de vesículas y prurito. La actividad de los anticuerpos no ha sido aclarada todavía. A medida que las hifas envejecen y se rompen en artrosporas, las células que las contienen son expulsadas, lo cual explica en parte el centro claro de la lesión anular. El desarrollo activo de las hifas es en la periferia del anillo de la lesión del estrato córneo no infectado. La continuación del desarrollo hacia el interior del estrato córneo recién formado de las superficies plantares y palmares más gruesas explica las infecciones persistentes en esos sitios.

**Tiña cefálica (tiña del cabello).** La infección por *Microsporum* ocurre en la niñez y, por lo general, cicatriza de manera espontánea en la pubertad. Las infecciones por *Trichophyton tonsurans*, no tratadas, pueden persistir hasta la vida adulta. La infección comienza sobre el cuero cabelludo, con desarrollo subsiguiente del dermatofito hacia debajo de la pared queratinizada del folículo piloso. Por encima de la raíz del pelo, la infección pilosa se lleva a cabo. El hongo continúa creciendo hacia abajo sobre la diáfisis del pelo en desarrollo. Las especies de *Microsporum* se desarrollan primordialmente como una vaina alrededor del cabello (ectotrix), mientras que las especies de *Trichophyton* varían en sus patrones de desarrollo. Algunas invaden la diáfisis del pelo (endotrix), volviéndose tan frágil que se rompe dentro del folículo o en la superficie del mismo (punto negro de la cefálica). En las infecciones por otras

especies, el cabello se rompe a una corta distancia por arriba del cuero cabelludo, dejando fragmentos cortos de pelo en un parche, por lo general, circular de calvicie. Puede observarse enrojecimiento, edema, descamación y formación de vesículas (Martínez, 1999; Jawetz, 1992).

**Esporotricosis.** es provocada por *Sporothrix schenckii*. Una infección granulomatosa crónica, cuando se introduce en forma traumática en el interior de la piel. A menudo hay una diseminación característica a lo largo de los conductos linfáticos que drenan esta zona.

El hongo se introduce al interior de la piel de las extremidades a través del traumatismo. Una lesión local se desarrolla como una pústula, absceso o úlcera, y los vasos linfáticos que salen de ahí se engruesan y parecen cordones. Aparecen nódulos y abscesos múltiples a lo largo de los conductos linfáticos. Habitualmente hay poca enfermedad general relacionada con estas lesiones, pero la diseminación de la infección, en especial a las articulaciones, ocurre a través del pulmón.

Desde el punto de vista histológico, las lesiones muestran inflamación crónica y granulomas que manifiestan necrosis.

**Cromomicosis.** Es una infección granulomatosa de la piel progresivamente lenta provocada por diversas especies de mohos negros. Con cierta frecuencia se ha aislado *Phialophora verrucosa*, *Phialophora (Fonsecaea) pedrosoi* y *Cladosporium carrionii*.

Los hongos son introducidos mediante traumatismo de la piel, a menudo de las piernas o los pies. Con lentitud, en el transcurso de meses o años, se extienden unos crecimientos semejantes a verrugas a lo largo de los conductos linfáticos de la región afectada. Finalmente, unos nódulos como coliflor con abscesos costrosos cubren la zona y puede aparecer elefantiasis resultante de la infección secundaria, obstrucción y fibrosis de los conductos linfáticos. La diseminación a otras partes del cuerpo es muy rara.

**Micetoma.** Es una lesión localizada, tumefacta con gránulos que constituyen colonias compactas del agente causal que drena de las fístulas. Es causada por toda una gama de hongos en transición llamados actinomicetos. El micetoma se desarrolla cuando estos microorganismos del suelo son implantados en el tejido subcutáneo por traumatismo. A menudo se usa el término maduromicosis para las infecciones causadas por hongos, pero la enfermedad clínica se parece al micetoma actinomicótico, aunque el tratamiento es diferente. El micetoma ocurre en todo el mundo, pero es primordialmente una enfermedad de personas que andan descalzas.

Después que se ha introducido uno de los agentes causales en el tejido subcutáneo (por lo general, el pie, la mano o la espalda) por traumatismo, se forman abscesos que pueden extenderse a través de todo el músculo e inclusive llegar al hueso, drenando finalmente mediante fístulas crónicas. Las lesiones no tratadas persisten durante años y se extienden en profundidad y en la periferia, provocando deformidad y la pérdida de la función.

**Coccidioides immitis.** Es un hongo del suelo y que se puede transmitir por zoonosis que provoca *coccidioidomycosis*. La infección es endémica en algunas regiones áridas del suroeste de E.U.A. y de América Latina. La infección, por lo general, cura sola; la diseminación es rara, pero puede ser mortal.

La infección es adquirida a través de la inhalación de artrosporas transportadas por el aire. Una infección respiratoria sigue después de la inhalación, la cual puede ser asintomática y manifestarse sólo por el desarrollo de anticuerpos precipitantes y por una prueba cutánea positiva en dos o tres semanas después de la inhalación. Por otra parte, puede ocurrir una enfermedad semejante a la influenza, con fiebre, malestar general, tos y dolores difusos por todo el cuerpo. Aproximadamente de 5 a 10% de los individuos en esta última categoría desarrollan reacciones de hipersensibilidad, una o dos semanas después bajo la forma de eritema nodular o eritema multiforme. Este complejo sintomático se llama “fiebre del valle” o “reumatismo del desierto” y cura solo. Algunos cambios radiológicos ocurren en los pulmones en más de la mitad de estos enfermos, mostrándose ocasionalmente bajo la forma de cavidades de delgadas paredes. Esto último puede cicatrizar o volverse crónico.

En menos de 1% de las personas que han sido infectadas con *Coccidioides*, progresa el padecimiento a la forma diseminada altamente mortal. Esto ocurre con mucha mayor frecuencia en algunas razas (por ejemplo, filipinos, personas de raza negra o en

los mexicanos) y también en las embarazadas. No se comprende la base inmunológica de la sensibilidad racial.

La coccidioidomicosis diseminada es comparable a la tuberculosis con las lesiones de muchos órganos, huesos y el SNC.

***Histoplasma capsulatum*** es un hongo dimórfico del suelo y que se puede transmitir por zoonosis que ocurre en América del Norte provoca *histoplasmosis*, una micosis intracelular del sistema reticuloendotelial. El ascomiceto, la etapa sexual del hongo se llama *Emmonsiiella capsulata*.

La infección con *H. capsulatum* ocurre a través del aparato respiratorio. Los conidios inhalados son fagocitados por los macrófagos de los alvéolos y finalmente se desarrollan en células gemantes. Aunque los microorganismos son diseminados pronto a través del cuerpo, la mayor parte de las infecciones son asintomáticas. Los pequeños focos inflamatorios o granulomatosos en el pulmón y el bazo cicatrizan con calcificación. Con la exposición intensa, puede desarrollarse neumonía clínica. La histoplasmosis grave diseminada se desarrolla en la minoría de los individuos infectados, en particular en los lactantes, en los ancianos o en los individuos con inmunosupresión.

El sistema reticuloendotelial se encuentra afectado en particular con linfadenopatía, bazo crecido y hepatomegalia, fiebre alta, anemia y una tasa elevada de mortalidad. Pueden ocurrir úlceras de la nariz, boca, lengua e intestino, mostrando zonas focales de necrosis en los granulomas pequeños en muchos órganos. Las células fagocíticas (leucocitos mononucleares o polimorfonucleares de la sangre, células reticuloendoteliales fijas del hígado, bazo y la médula ósea) contienen células pequeñas, ovals (Duerden, 1993).

***Blastomyces dermatitidis***. Provoca *blastomicosis*, una enfermedad granulomatosa crónica. Hasta hace poco sólo era reconocida en Canadá, E.U.A. y México y se le denominaba "blastomicosis norteamericana". Sin embargo, también ocurre en América Central y en África.

La infección en el hombre probablemente ocurre con mayor frecuencia sobre el aparato respiratorio. Los enfermos leves y con padecimiento que cura en forma espontánea, se reconocen con poca frecuencia. Cuando ocurre la diseminación, las

lesiones cutáneas sobre las superficies expuestas son muy comunes. Pueden evolucionar a granulomas verrugosos ulcerados, con un borde creciente y una zona de cicatrización central. El borde está lleno de microabscesos, y tienen una terminación precisa y abrupta. Ocurren lesiones en hueso, próstata, epidídimo, testículos, y otros sitios se afectan con menor frecuencia.

***Paracoccidioides braziliensis***. Este hongo dimórfico también llamado *Blastomyces braziliensis*, provoca *paracoccidioidomicosis*, la micosis sistemática predominante en América Latina (Mendell, 2002).

Se inhala el microorganismo infectante y ocurren las lesiones tempranas en el pulmón. La diseminación ocurre posteriormente, en especial al bazo, hígado, mucosas y piel. Las infecciones asintomáticas al pulmón pueden ir seguidas por la diseminación a la mucosa bucal con lesiones frecuentes y graves. El crecimiento de los ganglios linfáticos o los trastornos gastrointestinales pueden constituir el síntoma presente.

## 2.2 Micosis oportunistas

***Candida albicans***. Es una levadura oval que produce un pseudomicelio en cultivo, en los tejidos y exudados. Es miembro de la flora normal de las mucosas en los aparatos respiratorio, digestivo y genital femenino. En tales lugares puede ganar dominio y relacionarse con otras enfermedades. Algunas veces produce enfermedad general progresiva en enfermos debilitados o con inmunosupresión, especialmente si hay trastornos en la inmunidad mediada por células. *Candida* puede producir infección en la sangre, tromboflebitis, endocarditis, o infección en los ojos y otros órganos cuando es introducida por vía intravenosa (catéteres, agujas, hiperalimentación, toxicomanía, etc.).

Entre los principales factores predisponentes a la infección por *C.albicans*, se encuentran los siguientes: diabetes sacarina, debilidad general, inmunodeficiencia, cateterismo urinario o intravenoso, la administración de antibioticoterapia (que altera la flora bacteriana normal) y los corticosteroides.

- A. Boca: por infección bucal (algodoncillo) ocurre primordialmente en los lactantes en la mucosa de la boca y aparece como parches adherentes que consisten primordialmente en pseudomicelios y epitelio descamado, con sólo mínimas

erosiones de la membrana. La proliferación de *Candida* es incrementada por corticosteroides, antibióticos, hiperglucemia e inmunodeficiencia.

B. Genitales femeninos: por infección vaginal (bulbovaginitis) se parece al algodoncillo, pero produce irritación, prurito intenso y secreción. La pérdida del pH ácido normal de la vagina predispone a la bulbovaginitis por *Candida*. El pH ácido es conservado normalmente por la flora bacteriana residente de la vagina. La diabetes, el embarazo, la progesterona y la antibioticoterapia predisponen a la enfermedad.

C. Piel: la infección de la piel ocurre principalmente con las partes húmedas del cuerpo, como las axilas, pliegues interglúteos, ingle o pliegues submamaros; es muy común en los individuos obesos y diabéticos. Estas zonas se vuelven de color rojizo y exudan líquido, pudiendo desarrollar vesículas.

La infección por *Candida* en los espacios interdigitales de las manos se observa con frecuencia después de la inmersión prolongada en agua.

D. Uñas: la hinchazón enrojecida dolorosa del pliegue de la uña se parece a la paroniquia piógena, puede conducir al engrosamiento y a la formación de surcos transversos de las uñas y finalmente a la pérdida de las mismas.

E. Pulmones y otros órganos: la infección por *Candida* puede ser un invasor secundario de los pulmones, riñones y otros órganos donde alguna enfermedad previa se hallaba presente (por ejemplo, tuberculosis o cáncer) en la leucemia no controlada y en los enfermos quirúrgicos o con inmunosupresión, las lesiones de *Candida* pueden ocurrir en muchos órganos. La endocarditis por *Candida* (con frecuencia debida a *C.parapsilosis*) ocurre particularmente en los toxicómanos o sobre prótesis valvulares. En ocasiones, se desarrolla candiduria después de sondeos urinarios, pero tiende a remitir de manera espontánea.

F. Candidiasis crónica mucocutánea: en los niños, este trastorno es un signo de deficiencia de la inmunidad celular.

***Cryptococcus neoformans***. La infección con *C. neoformans* de transmisión por zoonosis puede permanecer subclínica. La manifestación clínica más común es una meningitis crónica de lento desarrollo con remisiones y exacerbaciones espontáneas frecuentes. La meningitis puede parecerse a un tumor encefálico, absceso del encéfalo, enfermedad degenerativa del SNC o a cualquier meningitis por hongos o micobacterias. Puede estar aumentada la cifra de proteínas, hallándose elevada la cuenta de linfocitos, mientras que el contenido de azúcar es normal o bajo. Además puede haber lesiones de la piel, pulmones u otros órganos (Goodman & Gilman, 2003).

El curso de la meningitis criptocócica puede oscilar durante un largo lapso, pero finalmente todos los enfermos fallecen. La enfermedad es en particular común en personas con alteraciones inmunológicas, por ejemplo, pacientes con SIDA. No es contagiosa.

***Aspergilosis***. Es ampliamente definida, es un grupo de micosis, con causas diversas y patogénesis distintas. *Aspergillus fumigatus* es un moho obicuo que se encuentra sobre la vegetación en descomposición puede colonizar y luego invadir a los tejidos en la cornea traumatizada, en quemaduras, o en el conducto auditivo externo. En ésta y otras especies de *Aspergillus* se transforman en invasores oportunistas y las personas con deficiencia inmunitaria o en las personas con anormalidades anatómicas del aparato respiratorio. Diversas especies de *Aspergillus* producen aflotoxinas en los alimentos.

Puede ocurrir aspergilosis pulmonar en distintas formas. Una de ellas es una “bolo fúngico” que está desarrollándose en una cavidad previa, en la cual el aspergilo no invade a los tejidos.

Una segunda forma, es el granuloma activamente invasivo con aspergilos que se disemina en el pulmón, dando lugar a una neumonía necrosante o a hemoptisis y diseminación secundaria a otros órganos. Esto ocurre primordialmente en las personas con inmunodeficiencia o con inmunosupresión, y requiere tratamiento activo. Una tercera forma es la aspergilosis pulmonar alérgica, con asma, eosinofilia, cifras altas de IgE y solo mínima invasión de tejidos, pero con broncogramas anormales. Los anticuerpos contra el aspergilo pueden demostrarse en ocasiones, pero tienen escaso valor diagnóstico (Jawetz, 1992).

### **3. Antimicóticos**

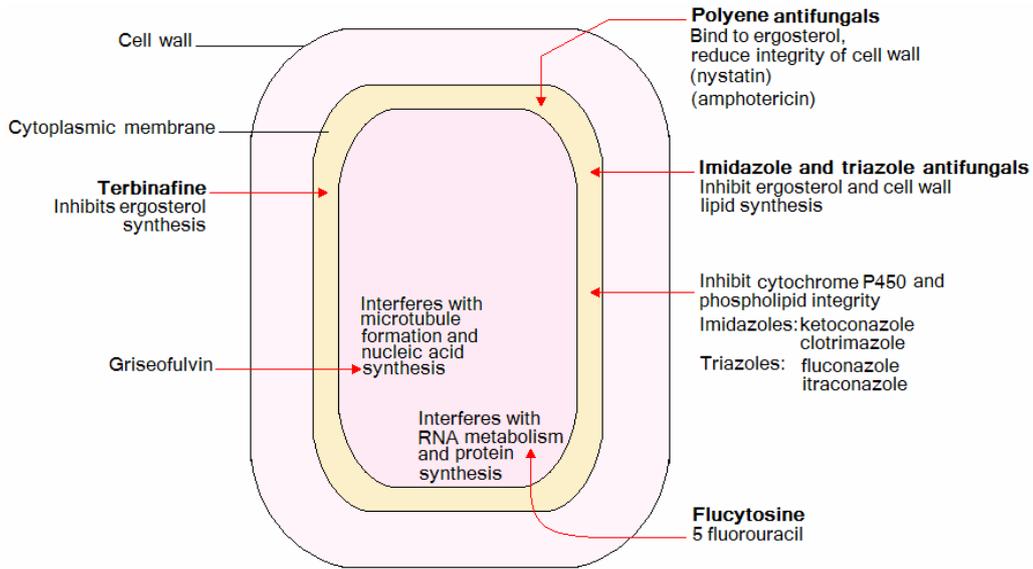
Los antimicóticos tipo azol han dominado la creación de fármacos y el uso clínico de los mismos durante cerca de tres décadas. En cuanto al espectro antimicótico, las propiedades físicas y los datos farmacológicos, los azoles son notorios como una clase de fármacos por su espectro amplio, biodisponibilidad por vía oral y toxicidad baja.

#### **3.1 Tipos de antimicóticos**

Las micosis o infecciones por hongos se han dividido por costumbre en dos clases: sistémicas y superficiales. En consecuencia, se dividirán los principales antimicóticos descritos en este trabajo en dos grandes categorías que corresponden a las clases mencionadas, es decir, los que poseen actividad sistémica y los de aplicación local, aunque tal diferenciación se ha vuelto arbitraria. Por ejemplo, los antimicóticos de tipo azol, triazol y polieno pueden utilizarse por vía sistémica y local y, en forma similar, muchas micosis superficiales pueden ser tratadas con medidas sistémicas y locales. (Goodman, 2003; González, 2001).

Los factores que inciden en el éxito de la terapia antifúngica son múltiples: diagnóstico precoz, inmunidad del huésped, fármacos antifúngicos, posibilidad de reducir la carga infectante, drenar focos de infección y retirar cuerpos extraños. Es necesario confiar en los fármacos antifúngicos, pero es preciso contar con fármacos mejores. En la medida en que existan fármacos más potentes, el resultado de una terapia antifúngica va a depender principalmente del medicamento; en cambio, los medicamentos disponibles en este momento no son tan eficaces como los antibióticos contra las bacterias, sin embargo a través de los años se han desarrollado diferentes medicamentos antimicóticos los cuales actúan en diferentes sitios a nivel de la célula fúngica, lo que les otorga una mayor o menor eficacia, dependiendo del tipo de micosis que se presenta esto se puede observar con mas claridad en la Figura 3.1.

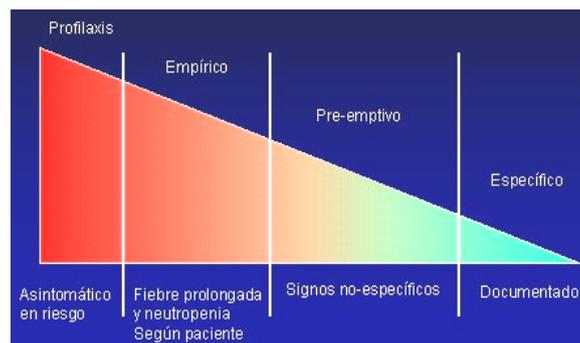
**Figura 3.1 Sitios de acción a nivel celular de los antimicóticos.**



Waller D. *Medical Pharmacology and Therapeutics. Spain: 2001. pp.: 507-509.*

En pediatría, el ideal es administrar el tratamiento según categorías de riesgo (Figura 2), de menor a mayor certeza; se trata de acertarse lo más posible a un diagnóstico específico, con reserva de que no siempre se puede esperar hasta conseguir este objetivo para tratar al paciente; por ejemplo en el caso de un enfermo oncológico, no se puede aplazar el tratamiento hasta aislar el hongo. En algunos casos habrá de administrar una profilaxis; en otros; habrá que dar tratamiento empírico, basado en factores de riesgo como fiebre prolongada, neutropenia u otros, como en el caso del recién nacido, pero todo depende del paciente. El ideal es llegar al tratamiento preventivo, que se instaura cuando hay signos que no son absolutamente específicos, pero sí muy sugerentes de una infección por hongos. En el empírico, la fiebre prolongada puede ser por hongos o por otra etiología. Si se administra profilaxis a todos los pacientes, se va a seleccionar cepas resistentes, va a cambiar la flora fúngica del hospital y van a ocurrir infecciones muy graves.

**Figura 3.2. Tratamiento antifúngico por categorías de riesgo.**



El tratamiento empírico, en el recién nacido, se considera en los casos en que es muy probable que el paciente tenga una infección por hongos:

- Pacientes menores de 1Kg, que no estén recibiendo profilaxis;
- Edad gestacional menos de 28 semanas;
- Catéter central, que se debe retirar cuando hay infección fúngica documentada;
- Cuando hay un tubo endotraqueal;
- Cuando el paciente es trombopénico ( $100.000/\text{mm}^3$ ); y
- Cuando hay exposición a antibióticos de amplio espectro.

## **3.2 Antimicóticos Superficiales**

### **3.2.1 Griseofulvina**

La griseofulvina es un antibiótico producido por varias especies de *Penicillium*, cuyo espectro de acción está restringido exclusivamente a los dermatofitos. Su acción es fungistática, limitándose a bloquear la reproducción del hongo, causante de la micosis, ya que inhibe selectivamente el proceso de la mitosis. Para ello se fija a una tubulina de los microtúbulos del huso mitótico.

Actúa solamente sobre los hongos que se encuentran en fase reproductiva. Su acción sólo se ejerce cuando se administra por vía sistémica, mostrando particular afinidad por las células de la piel precursoras de queratina; se fija a ellas con gran intensidad de forma que, cuando se desarrollan, se mantiene unida a la queratina de la piel, uñas y pelo, haciéndola resistente a la acción destructora del hongo. Conforme crece el tejido, va desplazando y eliminando al infectado; este es el motivo por el cual la curación requiere varias semanas o meses, según la velocidad del recambio del tejido enfermo.

Su administración es exclusivamente por vía oral. Se trata de una sustancia poco hidrosoluble y uno de sus principales problemas es la dificultad de ser absorbida en el tracto intestinal, dependiendo de múltiples factores que incluyen la dieta, dosis, formulación, tamaño de las partículas, etc. Por ello en su administración es importante la forma de presentación empleada (micronizada o ultramicronizada) así como el que

se administre junto a alimentos grasos, se absorbe fundamentalmente a nivel del duodeno (Ebadi, 1996, Goodman, 2003).

Se distribuye por el organismo con especiales afinidades por la piel y sus anexos, incluidas las glándulas sudoríparas. Se metaboliza en el hígado convirtiéndose en 6-desmetilgriseofulvina, y es excretada por heces y orina. Su vida media es de 24-30 h, por lo que en teoría puede administrarse en dosis única, pero debido a su absorción errática se recomienda administrarla cada 6h con el objetivo de mantener los niveles sanguíneos estables y reducir los efectos secundarios.

El efecto adverso más frecuente es la cefalea que cede sin necesidad de suspender el tratamiento, otros efectos indeseables son las molestias gastrointestinales, sequedad de boca y pérdida temporal del sabor; alguna vez puede ocasionar reacciones alérgicas en forma de urticaria, eritema, fotosensibilidad. Otras reacciones de carácter neurológico han sido descritas, pero son raras como: neuritis periférica, vértigo, confusión, pérdida de memoria o de concentración, visión borrosa e insomnio. Es un inductor enzimático que acelera el metabolismo de otros fármacos reduciendo su actividad, entre los que destacan los anticoagulantes orales, el fenobarbital y sedantes; y potencia el efecto de tolbutamida, alcohol, clorpromacina y anticonceptivos orales.

Está contraindicado en la insuficiencia hepática y las porfirias, sobre todo en las formas aguda intermitente y cutánea tardía.

La griseofulvina es teratógena, por lo que no se recomienda su administración durante el embarazo y los varones deben abstenerse de procrear por su efecto sobre los espermatozoides.

En la actualidad en algunos países existe la presentación en solución para mejorar la posología sobre todo en niños y dada además su pobre absorción se ha empleado unida a ciclodextrina para aumentarla, sin aparición de efectos tóxicos.

La griseofulvina sigue siendo un fármaco eficaz y seguro y es el antifúngico de primera elección en el tratamiento sobre todo de *tiña capitis*. En los últimos años el dermatofito más frecuentemente aislado en nuestro entorno en tiña capitis es *Microsporum canis* frente al cual otros antifúngicos orales presentan una menor sensibilidad que griseofulvina. Teniendo ésta las mismas tasas de curación que otros antifúngicos

como terbinafina e itraconazol, sin embargo tiene la desventaja de tener pautas posológicas de doble duración que los anteriores (Gregorí, 2005).

### **3.2.2 Antifúngicos azólicos**

Es el grupo de antifúngicos más numeroso. Poseen cinco anillos orgánicos que contienen dos o tres nitrógenos y se caracterizan por su amplio espectro de actividad y por la posibilidad de ser administrados por cualquier vía, tópica, oral o parenteral.

Dentro de los antifúngicos azólicos se distinguen dos grupos: el primero y más numeroso es el de los imidazoles y el segundo, el de los triazólicos. La diferencia viene determinada por la presencia de los dos o tres átomos de nitrógeno en el anillo azólico de la molécula.

Son fármacos lipófilos que actúan alterando la membrana de la pared fúngica, inhibiendo a diferentes niveles del ciclo en la síntesis del principal esteroles fúngico, el ergosterol, siendo menos tóxico para las células del huésped cuyo principal esteroles es el colesterol.

La acción de los imidazoles en la membrana celular se explica por la inhibición de la demetilación del esteroles y acumulación de esteroides que poseen el grupo C-14 metil. Por interacción con la enzima de la vía metabólica del ergosterol C-14 alfa-demetilasa, la cual depende del sistema citocromo P-450. La presencia de estos compuestos inhibe la síntesis del esteroles de la membrana fúngica, el ergosterol.

Debido a su carácter lipófilo tienen la capacidad de crear un reservorio a nivel del estrato córneo. La penetración dentro de la membrana celular viene dada por la lipofilia que está relacionada con el peso molecular a menor peso molecular son más lipófilos y tienen una mayor penetración.

De los nuevos antifúngicos derivados de los imidazoles destacamos los bis-triazoles dentro de los cuales en la actualidad están itraconazol y fluconazol y, en vías de comercialización, el voriconazol. Los triazoles se han convertido en el estándar de los azoles y han reemplazado a la anfotericina B en el tratamiento de ciertos tipos de micosis sistémicas (Goodman, 2003; Mycek, 2004).

### 3.2.3 Itraconazol.

El itraconazol es un derivado triazólico, de amplio espectro de acción, virtualmente activo frente a todos los dermatofitos y levaduras que pueden producir infecciones en piel, uñas, mucosas y órganos profundos. Es un fármaco fungicida, que actúa bloqueando selectivamente el citocromo P450 de la célula fúngica.

Su administración es solamente por vía oral. Es muy lipófilo y queratinófilo, lo que le confiere gran afinidad por los tejidos susceptibles de infecciones fúngicas como piel, mucosas y uñas alcanzando en estos tejidos niveles muy superiores a los plasmáticos. Es excretado por sebo y sudor, detectándose en el sudor a las 24h aunque su vía de excreción cutánea más importante es la secreción sebácea. Los niveles alcanzados en las estructuras cutáneas persisten durante al menos 3 - 4 semanas después de finalizada su administración. Esta cinética especial permite el empleo de pautas pulsátiles mensuales manteniendo la eficacia del fármaco y disminuyendo los efectos secundarios así como los costos (Goodman, 2003; Mycek, 2004).

Los efectos secundarios son leves siendo los más frecuentes: dolor abdominal, náuseas, dispepsia y cefalea. Las interacciones con otros fármacos son menores que las que aparecen con ketoconazol. Se han descrito principalmente con: fenitoína, antidiabéticos orales, anticoagulantes cumarínicos, digoxina, terfenadina, astemizol y ciclosporina.

Una nueva posibilidad de tratamiento con itraconazol con el objetivo de aumentar su eficacia y mejorar la cinética, es la utilización en solución con ciclodextrina.

La absorción del itraconazol en solución con ciclodextrina es mejor, teniendo una vida media más prolongada, su biodisponibilidad es mejor, no afectando la ingesta alimentaria su absorción ni la hipoclorhidria. Así mismo, no aparecen interacciones de otros fármacos frecuentes con itraconazol en cápsulas (Goodman, 2003; Mycek, 2004).

En pacientes con afectación de las mucosas del tracto digestivo como mucositis, o con aquilia gástrica, etc. la toma de la solución es más fácil. Además estos pacientes, estadísticamente, notan una mejoría clínica precoz y ello es debido a la mejor absorción del fármaco puesto que tiene una cierta adhesión a las mucosas.

En la actualidad es un fármaco que se emplea básicamente en el tratamiento de las candidiasis orofaríngeas en pacientes inmunodeprimidos, encontrándose todavía en fase de desarrollo y no conociendo perfectamente las máximas dosis que pueden ser empleadas.

Aporta definitivamente como ventajas incuestionables: la mejor absorción, los niveles plasmáticos más elevados del fármaco y una respuesta clínica más rápida de los pacientes.

El Itraconazol puede utilizarse en niños para el tratamiento de tiña capitis, mejorando la posología por la comodidad de empleo como jarabe. (Sánchez, 1999).

El Itraconazol se encuentra disponible como cápsula y dos presentaciones en solución, una para administración oral y otra para administración intravenosa. En cápsulas se absorbe mejor en el estado posprandial, pero la solución por vía oral se absorbe mejor en el estado de ayuno y en esas circunstancias proporciona concentraciones plasmáticas máximas que son de más de 150% de las que se obtienen con la cápsula. Tanto la solución oral como la presentación intravenosa están solubilizadas en una proporción de peso de 40:1 de hidroxipropil- $\beta$ -ciclodextrina, de modo que la administración de 200mg de itraconazol proporciona 8g de este excipiente. El itraconazol se metaboliza en hígado, de manera primaria mediante el sistema de isoenzimas de citocromo CYP3A4, e inhibe el metabolismo de otros fármacos por la CYP3A4; se encuentra en el plasma con una concentración aproximadamente igual de un metabolito que tiene actividad biológica, el hidroxiiitraconazol. La administración de itraconazol por vía intravenosa está contraindicada en pacientes con depuración de creatinina por debajo de 30mL/minuto, debido a preocupaciones acerca de las cifras de hidroxipropil- $\beta$ -ciclodextrina. El itraconazol no es carcinógeno.

Cuando se tratan micosis profundas con el itraconazol, se administran dos cápsulas de 100mg dos veces al día con los alimentos. Se dice que las dosis divididas aumentan el área bajo la curva en comparación con dosificación una vez al día, aun cuando la vida media es de alrededor de 30h. Durante los primeros tres días, se utilizan 200mg tres veces al día como una dosis de saturación. Para tratamiento de sostén de pacientes con infección por VIH que presentan histoplasmosis diseminada, se utilizan 200mg una vez al día. La onicomicosis puede tratarse con 200mg una vez al día durante 12

semanas, o con 200mg dos veces al día durante una semana de cada mes, que es el llamado tratamiento intermitente. El itraconazol por vía intravenosa se reserva para pacientes muy graves; se administra por vía intravenosa lenta en el transcurso de 1h, 200mg dos veces al día, durante dos días, seguidos por 200mg una vez al día durante 12 días. Se desconoce la seguridad y la eficacia del régimen por vía intravenosa más allá de 14 días. La solución de itraconazol por vía oral se debe tomar en ayunas, en dosis de 100mg en 10mL una vez al día, y ha de moverse vigorosamente en la boca antes de deglutirla a fin de optimizar cualquier efecto tópico. Los pacientes con algodoncillo bucofaríngeo o esofágico resistente al fluconazol reciben 100mg dos veces al día durante dos o cuatro semanas.

En la tabla 3.1 se listan las interacciones conocidas del itraconazol con otros fármacos, pero dicha lista todavía está en expansión. Muchas interacciones pueden causar toxicidad grave del fármaco acompañante, como arritmias cardíacas en potencia letales con cisaprida, quinidina o astemizol. Otras interacciones pueden disminuir las concentraciones de itraconazol por debajo de cifras terapéuticas (Goodman, 2003; Mycek, 2004).

**Tabla 3.1****Interacciones del itraconazol con otros fármacos.**

<b>AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE OTROS FARMACOS</b>	<b>DECREMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE ITRACONAZOL.</b>
Alfentanil	Fármacos que disminuyen la acidez gástrica
Alprazolam	Administración simultánea de antiácidos
Astemizol	Administración simultánea de didanosina (amortiguador)
Atorvastatina	Bloqueadores de los receptores H <sub>2</sub>
Bronperidol	Bloqueadores de la bomba de protones
Buspirona	Carbamazepina
Cerivastatina	Isoniazida
Cisaprida	Nevirapina
Ciclosporina	Fenitoína
Delavirdina	Fenobarbital
Diazepam	Rifampina, rifabutina
Digoxina	
Dihidropiridina, bloqueadores de los canales del calcio	AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE ITRACONAZOL
Docetaxel	
Felodipina	Claritromicina
Fenitoína	Indinavir
Indinavir	Ritonavir
Loratadina	
Lovastatina	
Midazolam	
Nisoldipina	
Pimozida	
Quinidina	
Ritonavir	
Saquinavir	
Sildenafil	
Sinvastatina	
Sirolimo	
Sulfonilureas (gliburida, otras)	
Tacrolimo	
Triazolam	
Verapamil	
Vinca, alcaloides	
Warfarina	

*Goodman & Gilman, 2003*

### 3.2.4 Ketoconazol.

Administrado por vía oral, ha quedado reemplazado por el itraconazol para el tratamiento de todas las micosis, salvo cuando su menor costo supera las ventajas que plantea éste. El itraconazol carece de la hepatotoxicidad y la supresión de corticoesteroides que produce el ketoconazol, en tanto retiene casi todas las propiedades farmacológicas de este último y expande el espectro antimicótico. La introducción de triazoles aún más nuevos probablemente reducirá más la utilidad del ketoconazol.

La absorción del ketoconazol oral varía con la persona. Se necesita un medio ácido para que se disuelva, por ello la biodisponibilidad disminuye sobremanera en sujetos que ingieren bloqueadores de receptores H<sub>2</sub>-histamínicos, como cimetidina o inhibidores de la bomba de protones. La administración simultánea de antiácidos también altera la absorción como lo harán los productos didanosina (un fármaco contra VIH), que contienen un amortiguador para neutralizar el ácido gástrico y aumentar la absorción de didanosina. Después de consumir dosis de 200, 400 y 800mg, las cifras plasmáticas máximas del fármaco son 4,8y 20µg/mL, aproximadamente (Goodman, 2003; Mycek, 2004).

El ketoconazol es eficaz en blastomicosis, histoplasmosis, coccidioidomicosis, pseudoalergias, paracoccidioidomicosis, tiñas, tiña versicolor, candidiasis mucocutánea crónica, vulvovaginitis por candida y candidiasis de boca y esófago. Su eficacia es escasa en sujetos inmunodeficientes y en meningitis. La dosis habitual en el adulto es de 400mg orales, una vez al día. Los niños pueden recibir 3.3 a 6.6mg/kg/día. El tratamiento dura cinco días en caso de vulvovaginitis por *Candida*, dos semanas en esofagitis por *Candida*, y seis a 12 meses en micosis profunda. La reacción lenta al fármaco ha hecho que el ketoconazol sea inadecuado para individuos con micosis graves o de evolución rápida. En lo que toca a todas las indicaciones mencionadas, el itraconazol ha sustituido al fluconazol cuando se puede pagar el producto más costoso y más nuevo.

Los efectos adversos más frecuentes del ketoconazol que dependen de la dosis son náuseas, anorexia y vómito, observados en un 20% de los pacientes que reciben 400mg/día. La tolerancia mejora si se administra el medicamento con alimentos, a la hora de acostarse, o en fracciones. En 4% aproximadamente de individuos que

reciben ketoconazol, surge una erupción alérgica y en 2% prurito sin erupción. También se ha señalado caída del cabello.

### **3.2.5 Fluconazol.**

Es un fármaco bis-triazólico más hidrófilo que los anteriores, pudiéndolo administrar tanto por vía oral o parenteral. Su mecanismo de acción, al igual que la de otros azoles, se basa en la interrupción del paso de lanosterol a ergosterol mediante su unión al citocromo fúngico P-450, lo cual provoca la alteración de la permeabilidad de la membrana fúngica.

La absorción del fluconazol es rápida administrado por vía oral, alcanzando la concentración máxima plasmática entre la primera y segunda hora después de la administración sin depender del medio ácido o de la alimentación. A diferencia de los antifúngicos imidazólicos y de otros triazólicos, el fluconazol se une poco a las proteínas plasmáticas. Esto hace que haya grandes cantidades de fármaco libre en la circulación y, por consiguiente, tiene una mayor disponibilidad para su distribución tisular mediante difusión pasiva y por el sudor. Alcanza buenos niveles cutáneos y ungueales, penetrando rápidamente, pero es eliminado muy lentamente de la piel permitiendo una administración menos frecuente con una dosis más alta, la concentración en piel es diez veces mayor que en plasma, acumulándose en el estrato córneo (Goodman, 2003; Mycek, 2004).

Prácticamente no es metabolizado y es eliminado por vía urinaria donde los niveles son más elevados que los plasmáticos. Su característica más específica son los buenos niveles que alcanza en el líquido cefalorraquídeo.

Al poseer una mayor selectividad por la enzima fúngica los efectos secundarios y las interacciones medicamentosas se reducen. Las reacciones adversas relacionadas con este fármaco son las gastrointestinales y la cefalea. El fluconazol no es embriotóxico o teratígeno en animales, excepto a dosis muy elevadas, y no es mutágeno.

Tiene interacciones con diferentes fármacos: La rifampicina disminuye los niveles de fluconazol, las sulfonilureas aumentan su vida media produciendo hipoglucemias y cuando se administra con warfarina, aumenta el tiempo de protrombina. Así mismo, aumenta los niveles de fenitoína y teofilina; sin embargo los niveles de ciclosporina no son prácticamente modificados, lo que hace de fluconazol el fármaco de elección en

pacientes trasplantados que sufren una infección fúngica concomitante (Goodman, 2003; Mycek, 2004; Rodilla, 1995).

La vida media en plasma de fluconazol es de 30h. En piel se detectan niveles altos hasta 10 días después de terminar la ingesta, lo que permite emplear dosis semanales en el tratamiento de infecciones fúngicas superficiales.

Se ha empleado sobre todo en el tratamiento de candidiasis sistémicas en pacientes inmunodeprimidos con excelentes resultados, siendo el fármaco de referencia para el tratamiento de las candidiasis sistémicas, tanto en pacientes inmunocompetentes, y sobre todo, inmunodeprimidos, salvo aquellas cuyo agente es *Candida krusei*, que es una especie resistente. Su empleo se ha extendido también a las dermatofitosis con buenos resultados, estando en estudio diversas pautas posológicas semanales (dosis de 150, 300 o 450 mg) aprovechando su particular farmacocinética para el tratamiento de las onicomicosis, pero los resultados todavía son limitados aunque con buenas perspectivas. Alcanzando niveles de curación similares a los obtenidos con terbinafina o itraconazol (Goodman, 2003; Mycek, 2004).

En Candidiasis se administra 200mg de fluconazol el primer día, después de 100mg diarios durante al menos dos semanas, es eficaz en la candidiasis bucofaringea. La candidiasis esofágica reacciona con 100 a 200mg/día, y esta misma dosis se ha utilizado también para disminuir la candiduria en individuos de alto riesgo. Una sola dosis de 150mg es eficaz en la candidiasis vaginal. Una dosis de 400mg/día reduce la incidencia de candidiasis profunda en sujetos que han recibido un trasplante de médula ósea alogénica y es útil para tratar la candidemia de individuos sin inmunosupresión. En criptococosis la administración de fluconazol es de 400mg/día, se utiliza durante las primeras ocho semanas en presencia de meningitis criptocócica en pacientes con SIDA después del estado clínico del enfermo se ha estabilizado con amfotericina B por vía intravenosa. Luego de las ocho semanas, la dosis se disminuye a 200mg/día de por vida. En individuos con SIDA y meningitis con criptococos que están vigilados y orientados y con signos pronósticos favorables, cabe considerar la administración inicial de 400mg/día. No se ha definido la utilidad del fluconazol en enfermos don SIDA y con criptococosis. En otras micosis el fluconazol se ha vuelto el fármaco más conveniente para tratar la meningitis por coccidioides, dada la morbilidad mucho menor que la observada después de utilizar amfotericina B intrarraquídea. En otras formas de coccidioidomicosis, es muy semejante el fluconazol al itraconazol. El primero es activo en histoplasmosis, blastomicosis, esporotricosis y

tiñas, pero la respuesta es menor que con dosis equivalentes de itraconazol. El fluconazol no es eficaz para evitar o tratar la aspergilosis como ocurre con otros compuestos azólicos, no actúa contra la mucormicosis. La dosis va de 50 a 400mg una vez al día, y ésta es idéntica por vía oral e intravenosa. Los niños son tratados con 3 a 6mg/Kg/día (Gregorí, 2005; Goodman, 2003; Mycek, 2004).

### **3.2.6 Voriconazol**

Este representa una novedad terapéutica siendo un nuevo monotriazol en fase de experimentación clínica, con una actividad antifúngica frente a *Candida*, *Cryptococcus* y *Aspergillus* superior a itraconazol y fluconazol. Presenta un perfil de interacciones medicamentosas similar a los anteriores y su empleo en clínica tanto en pacientes inmunocompetentes como en inmunodeprimidos hacen de él un fármaco prometedor.

### **3.2.7 Derivados imidazólicos**

Estos medicamentos comúnmente son de aplicación tópica y poseen un amplio espectro con actividad frente a dermatofitos y levaduras. Su efectividad depende en parte de su lipofilia y bajo peso molecular que les permiten penetrar dentro de la membrana celular rápidamente y dispersarse en el estrato córneo.

Existe un número elevado de fármacos entre los que destacan:

- a. Clotrimazol
- b. Econazol
- c. Ketoconazol
- d. Miconazol
- e. Oxiconazol
- f. Croconazol
- g. Bifonazol
- h. Fenticonazol
- i. Omoconazol
- j. Flutrimazol
- k. Sertaconazol
- l. Sulconazol
- m. Tioconazol

Su empleo en la actualidad sigue vigente en el tratamiento de lesiones cutáneas causadas por hongos. Deben emplearse en aquellas lesiones que son poco extensas. Son fármacos seguros, apareciendo en muy raras ocasiones efectos secundarios, siendo el más importante la irritación local, alguno de ellos presenta una actividad importante frente a gérmenes Gram positivos por lo que pueden utilizarse en infecciones mixtas (Goodman, 2003; Mycek, 2004).

### **3.2.8 Alilaminas**

Las alilaminas son un nuevo grupo de antimicóticos de amplio espectro al cual pertenecen la terbinafina y la naftifina, el primero para uso tópico o administración por vía oral y el segundo para uso exclusivamente tópico.

*Terbinafina.* Es un antimicótico de reciente introducción (1991) empleado en el tratamiento de infecciones fúngicas superficiales, cuyo empleo es tanto tópico como sistémico.

Pertenece a la clase de las alilaminas, fármacos sintéticos, que actúan de manera diferente al resto de los antifúngicos.

Su mecanismo de acción se centra en la inhibición de la síntesis de ergosterol, pero el nivel de la misma es distinto al de los antimicóticos azólicos recayendo sobre el enzima escualeno-epoxidasa y no sobre la C-14 alfademetilasa.

Como consecuencia, se produce además de la reducción de la síntesis de ergosterol, acumulación de escualeno, resultando su acción fungicida; también posee una acción fungistática al producir una deficiencia de ergosterol (Goodman, 2003; Mycek, 2004).

Su absorción por vía oral es independiente de la acidez del medio y de la alimentación, alcanzando niveles máximos en plasma a las dos horas de la administración.

Es una sustancia muy lipófila, acumulándose en tejido adiposo y piel donde se pueden determinar concentraciones de 10 a 50 veces más altas que las encontradas en el plasma. A nivel de las uñas, las concentraciones son similares a las del plasma, llegando mediante difusión a partir de la dermis subyacente, pero permanece durante meses después de cesado el tratamiento, posiblemente debido a la débil eliminación

de los tejidos queratinizados, se ha postulado que esta acción sería en parte responsable de la protección durante largo tiempo a las recaídas.

La Terbinafina se metaboliza en el hígado y se excreta principalmente por orina, por lo que las dosis del fármaco deben de ser ajustadas en casos de insuficiencia hepática o renal.

Sus efectos secundarios son generalmente gastrointestinales y se pueden manifestar ya a las pocas semanas del tratamiento. Se han descrito ocasionalmente alteración hepática y efectos secundarios cutáneos en forma de toxicodermia que puede llegar a síndrome de Stevens-Johnson o necrólisis epidérmica tóxica, excepcionalmente.

No se ha demostrado en animales de laboratorio embriotoxicidad, fetotoxicidad o teratogenia. Se han descrito algunas interacciones medicamentosas: tanto la rifampicina como la cimetidina disminuyen los niveles de terbinafina (Gregorí, 2005; Goodman, 2003; Mycek, 2004).

Es un antifúngico de amplio espectro, útil en el tratamiento de infecciones por dermatofitos, habiendo encontrado que presenta una mayor eficacia frente a *Trichophyton* spp. que frente a *Microsporum* spp., habiéndose publicado casos de fracasos terapéuticos en tiña capitis en niños con las dosis habituales no estando en relación con una resistencia estricta del dermatofito, siendo pues necesario ajustar la duración del tratamiento y/o la dosis.

*Naftifina*. Este compuesto constituye una clase alilamínica de medicamentos sintéticos que inhiben la eculeno-2,3-epoxidasa y, con ello, también la biosíntesis de ergosterol por el hongo. El fármaco posee actividad fungicida de amplio espectro in vitro. Se distribuye el clorhidrato de naftifina en forma de crema o gel al 1%, que es eficaz para el tratamiento local de la tiña crural y la corporal. El fármaco es tolerado adecuadamente si bien en 3% de los sujetos tratados se ha observado irritación local. También se ha indicado que surge a veces dermatitis por contacto alérgica. La naftifina también puede ser eficaz en la candidiasis cutánea y la tiña versicolor.

La naftifina es una alilamina solo útil por vía tópica, efectiva frente a dermatofitos y levaduras con un potente efecto antiinflamatorio (Del Palacio, 2002).

### **3.2.9 Morfolinas**

Es un nuevo grupo de antimicóticos representado por un solo derivado, la amorolfina, de uso exclusivamente tópico, posee actividad fungistática y fungicida y su espectro de acción incluye a dermatofitos, hongos dimórficos y algunos hongos filamentosos, hongos dematiáceos y levaduras.

Su mecanismo de acción se centra en la inhibición de la síntesis de ergosterol actuando a nivel de la vía metabólica del mismo a niveles distintos de los azoles y las alilaminas. Como consecuencia de su acción se produce deprivación de ergosterol pero también acúmulo de escualeno y otros metabolitos intermedios con su consecutiva acción fungicida (Goodman, 2003; Mycek, 2004).

Tiene efecto sinérgico con antifúngicos orales, pero no está demostrado que el uso coadyuvante con antifúngicos orales reduzca la terapia de estos últimos. Se emplea en el tratamiento de las onicomicosis usando como excipiente una laca que consigue un contacto prolongado y la liberación del fármaco lentamente a la uña y de una forma sostenida produciendo además un aumento en la concentración de la amorolfina, lo que permite la aplicación semanal. Esta aplicación en laca al 5% semanalmente, durante al menos seis meses produce aproximadamente entre el 40 y el 55% de mejorías o curaciones siempre que la afectación de la uña sea media (no superior al 80% del total de la superficie) y no esté afectada la matriz ungueal.

Como efectos secundarios a su aplicación tópica se encuentran: sensación de quemazón, prurito, eritema y descamación locales y se han descrito casos de dermatitis de contacto a compuestos de amorolfina con laca.

Se considera que una combinación de terapia tópica y sistémica puede aumentar la eficacia del tratamiento y reducir la duración del tratamiento oral y, por lo tanto, la posibilidad de aparición de efectos secundarios.

### **3.2.10 Ciclopiroxolamina**

Antifúngico derivado de la piridona que inhibe la absorción de iones potasio, fosfato y de aminoácidos ocasionando la muerte celular, teniendo pues una acción fungicida.

Es activo frente a dermatofitos, levaduras, mohos y secundariamente frente a bacterias Gram positivas y negativas.

Se emplea de forma tópica exclusivamente para el tratamiento de las micosis superficiales, se ha desarrollado una fórmula en laca al 8% para el tratamiento de las onicomycosis, siendo eficaz en las causadas por dermatofitos y también en aquellas causadas por mohos en las cuales el tratamiento con fármacos orales no es efectivo totalmente (Goodman, 2003).

### **3.3 Antimicóticos de acción sistémica**

#### **3.3.1 Anfotericina B**

La anfotericina B ha tenido gran utilidad clínica contra especies de *Candida*, *Cryptococcus neoformans*, *Blastomyces dermatitidis*, *Histoplasma capsulatum*, *Sporothrix schenckii*, *Coccidioides immitis*, *Paracoccidioides brasiliensis*, especies de *Aspergillus*, *Penicillium marneffei* y los agentes de mucormycosis. Al parecer algunas cepas de *Candida lusitanae* son relativamente resistentes a la anfotericina B.

La anfotericina B tiene actividad escasa contra los protozoarios *Leishmania braziliensis* y *Naegleria fowleri*. Carece de actividad antibacteriana.

La actividad antimicótica de la anfotericina B depende cuando menos en parte a su unión a la fracción esterol y, en particular, al ergosterol que está en la membrana de hongos sensibles. Por su interacción con los esteroides de las membranas en los microorganismos, los polienos forman poros o conductos. El resultado es un incremento en la permeabilidad de la membrana que permite la salida de muy diversas moléculas pequeñas. Otros mecanismos de acción podrían incluir la lesión oxidativa a los hongos, cuando menos in vitro.

Los mutantes que *in vitro* muestran resistencia a nistatina o anfotericina B sustituyen al ergosterol por otros esteroides precursores.

La insuficiencia con que surge la resistencia notable a la anfotericina B, durante el tratamiento, ha dejado sin solución el dilema de si los mutantes con deficiencia de ergosterol conservan o no suficiente patogenicidad para sobrevivir en tejidos profundos (Del Palacio, 2002; Goodman, 2003).

En el recién nacido, la amfotericina B se ha utilizado ampliamente. A esa edad, este fármaco se metaboliza con mucho menos efectos tóxicos que en el paciente adulto. En los recién nacidos prematuros y de bajo peso de nacimiento, a diferencia de los adultos, la amfotericina B traspasa la barrera hematoencefálica y permite obtener buenos niveles en el líquido cefalorraquídeo; luego, una meningitis por *Candida* en un recién nacido tiene mejor pronóstico que en un paciente leucémico. La toxicidad renal de la amfotericina B se puede controlar con la administración constante de un volumen mínimo de sodio de 4mEq/kg/día, aunque esta sobrecarga salina, que se administra en pacientes con cáncer y otras patologías, no se ha comprobado en el recién nacido, por temor a una eventual insuficiencia cardíaca. Esta situación se analizó últimamente en la revista *Pediatrics*. En casos de meningitis se agrega la 5 fluorcitosina, fármaco que no es útil si se administra solo; hay que asociarlo siempre con amfotericina B (Vargas, 2005).

La amfotericina B se absorbe poco del tracto gastrointestinal. Por vía oral es eficaz contra hongos en la luz del intestino, pero no puede ser utilizada para la enfermedad sistémica. La inyección intravenosa de 0.6mg/kg/día produce un promedio de concentraciones sanguíneas de 0.3 a 1 µg/mL y más de 90% se une a las proteínas del plasma. Aunque la amfotericina B se metaboliza casi completamente, alguna es excretada en la orina muy lentamente, durante un período de varios días. Los trastornos hepáticos y renales, así como la diálisis, tienen poco impacto sobre las concentraciones del fármaco y por eso no se requiere ajustar la dosis; se distribuye en todo el organismo pero solamente de 2 a 3 % se encuentra en el líquido cefalorraquídeo y, por ello, en ocasiones se requiere terapéutica intratecal para ciertos tipos de meningitis por hongos.

Debido a su amplio espectro de actividad y acción fungicida, la amfotericina B es la elección para las infecciones micóticas que amenazan la vida; a menudo es el tratamiento inicial contra una infección micótica y luego es reemplazada por uno de los fármacos más nuevos del grupo azol durante la terapéutica crónica o la prevención de recaída. Esta terapéutica inicial es muy importante para pacientes inmunocomprometidos y aquellos que tienen meningitis criptocócica y trastornos mentales o neumonía por hongos o síndrome de sepsis debido a infecciones por hongos. Una vez obtenida la respuesta clínica inicial, entonces se continúa en estos pacientes una terapéutica de mantenimiento con un fármaco azol; esta terapéutica puede ser de por vida en algunos pacientes con alto riesgo de recaídas.

La amfotericina también se ha utilizado como terapéutica empírica en pacientes seleccionados en quienes el riesgo de tener una infección sistémica no tratada es alto. El paciente más común, con este tipo de riesgos, es aquel que tiene cáncer y neutropenia, que permanece febril a pesar de un tratamiento con antibiótico de amplio espectro.

Para el tratamiento sistémico de la enfermedad micótica, la amfotericina B es administrada por infusión intravenosa lenta, a una dosis de 0.5 a 1mg/kg/día y continuada hasta una dosis total definida, más que un intervalo definido, como se con otros fármacos antimicrobianos (Del Palacio, 2002; Goodman, 2003).

La terapéutica intratecal para meningitis por hongos es poco tolerada y conlleva dificultades relacionadas al mantenimiento en el líquido cefalorraquídeo; por lo que la terapéutica intratecal con amfotericina B ha sido reemplazada por otras, aun cuando permanece como una opción en casos de infección micótica del SNC que no respondan a otros fármacos.

La amfotericina B se ha utilizado con éxito; por ejemplo, las úlceras corneales micóticas y queratitis se han curado con gotas tópicas y también con inyección subconjuntival directa. La artritis por hongos ha sido tratada con inyecciones locales coadyuvantes directamente en la articulación. La candiduria responde a irrigación de la vejiga con amfotericina B y esta vía de administración no ha producido toxicidad sistémica importante.

### **3.3.2 Flucitosina**

La flucitosina posee actividad útil en seres humanos contra *Cryptococcus neoformans*, especies de *Candida* y los agentes causales de la cromomicosis. En las especies comentadas, la medición de la sensibilidad *in vitro* ha dependido sobremanera del método utilizado, y los métodos de sensibilidad practicados en muestras aisladas obtenidas antes del tratamiento han generado datos que no han tenido correlación con los resultados clínicos (Del Palacio, 2002).

Con esta revisión de los antimicóticos más utilizados damos paso al desarrollo del método de la tesis.

## 4.1 Planteamiento del Problema

Uno de los problemas encontrados en los pacientes que reciben atención en el INP (Instituto Nacional de Pediatría) es la presencia de cuadros patológicos que van entrelazados unos con otros pues bien pueden estar presentes al momento del ingreso del paciente o adquirirse de manera intrahospitalaria.

Entre estas patologías encontramos las infecciones cutáneas, que son uno de los problemas más comunes entre los pacientes pediátricos. Es fácil encontrar entre estas, las infecciones producidas por hongos, tanto en áreas rurales como en urbanas. Estos tipos de micosis a menudo precisan de tratamientos sistémicos y cutáneos para su control, para el uso pediátrico, así como para las indicaciones, y las dosis adecuadas e interacciones medicamentosas de los antifúngicos.

Por ello se persigue la búsqueda de tratamientos ideales, puesto que pese a la existencia de gran cantidad de fármacos antifúngicos ninguno reúne las condiciones para ser empleado en exclusiva frente a cualquier tipo de infección causada por cualquier especie de hongo. Estos fármacos deberán reunir una serie de condiciones entre las que se encuentran: alta especificidad frente a la célula fúngica, nula afinidad por las células del huésped, pocas interacciones farmacológicas, fácil posología y bajo costo.

En la actualidad los tratamientos suelen estar estandarizados, pero existen variaciones tanto regionales como personales en el momento de elegir o preferir un fármaco sobre otro dependiendo de las características del paciente, patologías concomitantes, fármacos asociados o incluso disponibilidad del fármaco.

Es por ello la relevancia que tiene presentar los fármacos más adecuados, que pueden ser empleados en el tratamiento de las micosis cutáneas, obviando aquellos cuyo empleo se reduce prácticamente a las micosis sistémicas; describiendo sus características farmacológicas principales, sus efectos secundarios e interacciones medicamentosas, con el objeto de que frente a cualquier caso clínico se elija la opción terapéutica más efectiva de acuerdo a cada patología, disminuyendo las reacciones secundarias más comunes en los infantes del Instituto Nacional de Pediatría (INP).

Si bien no existen criterios unánimes para el tratamiento de las micosis cutáneas está aceptado que para el tratamiento de las lesiones pequeñas se empleen antifúngicos tópicos y cuando existen grandes áreas afectadas o en lesiones de cuero cabelludo y uñas se emplearán fármacos sistémicos.

Con la evaluación y análisis de los tratamientos antimicóticos utilizados en los pacientes del INP, se determinará el medicamento mejor indicado y eficaz, de acuerdo a la patología presentada por cada paciente.

Así mismo para su estudio se pueden agrupar por familias, según el mecanismo de acción, etc., siendo una forma útil, la división entre fármacos de uso tópico y por vía sistémica, aunque hay fármacos que pueden emplearse por ambas vías.

Por lo que resulta conveniente formular la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los tratamientos de mayor eficacia para las enfermedades micóticas más frecuentes en el INP?

## **4.2 Objetivos**

### **4.2.1 Objetivo General:**

- Evaluar y analizar los tratamientos antimicóticos de las enfermedades que se presentan en INP.

### **4.2.2 Objetivos Específicos:**

- Construir un instrumento piloto válido, confiable y pertinente para determinar los tratamientos antimicóticos de las enfermedades más frecuentes en pacientes de INP.
- Determinar cuales son los tratamientos antimicóticos más frecuentes en los pacientes del INP.
- Determinar si existen diferencias significativas entre los síntomas de los pacientes de acuerdo al género según el tratamiento antimicótico administrado en el INP.
- Determinar si existen diferencias significativas entre los síntomas de los pacientes de acuerdo a su edad según el tratamiento antimicótico administrado en el INP.

### **4.3 Hipótesis**

Al evaluar y conocer los tratamientos antimicóticos que más frecuentemente se dispensan en el INP se podrá saber si son los más adecuados y eficaces

## **Diseño experimental**

### **4.4 Tipo de estudio**

El estudio es de tipo observacional, cuantitativo.

### **4.5 Población de estudio**

El diagnóstico sobre la evaluación y análisis en los tratamientos antimicóticos se realizó a 17 pacientes ingresados en el Instituto Nacional de Pediatría, seleccionados con tratamiento antimicótico.

### **4.6 Criterios de Inclusión**

Se consideraron: pacientes internados en el INP, tanto del sexo femenino como masculino, de distintas edades con tratamiento antimicótico.

### **4.7 Criterios de Exclusión**

Se consideraron como criterios de exclusión a pacientes que no estaban internados, que tuvieran diferente tratamiento que no fuera antimicótico, que no accedieron a contestar el cuestionario y que no cumplieran con el objetivo de estudio.

### **4.8 Variables**

Las variables consideradas dentro del estudio de investigación para la evaluación y análisis en los tratamientos antimicóticos, son: género, edad y tratamiento.

## **Materiales y método**

### **4.9 Materiales**

Se utilizaron los siguientes materiales físicos: 17 cuestionarios sobre evaluación de micosis y su tratamiento, con 15 preguntas cerradas tipo Likert; para la captura y el procesamiento de la información resultante el software: SPSS 11.5, EXCEL y WORD (para Windows XP).

### **4.10 Escenario**

Las áreas del Instituto Nacional de Pediatría como campo experimental y las Instalaciones de la FES Zaragoza Campus II.

### **4.11 Procedimiento**

Se realizó como primer paso, un estudio contextual de los diferentes tratamientos antimicóticos que son administrados en el INP y posteriormente en un segundo paso se tomaron los datos de los pacientes de las diferentes áreas que se encuentran en el INP que son tratados con tratamiento antimicótico a los cuales se les aplicó un cuestionario sobre la evaluación de micosis y su tratamiento, con lo cual se llevó a cabo un análisis estadístico por medio del software: SPSS 11.5 EXCEL y WORD (para Windows XP), obteniendo las conclusiones pertinentes.

### **4.12 Técnicas estadísticas**

A partir de los datos de las respuestas a las preguntas cerradas, y mediante el paquete estadístico SPSS ver.11.5, se realizó el estudio estadístico no paramétrico para cada ítem: mediante la prueba de Ji Cuadrada de independencia para determinar la asociación que hay entre los pacientes y sus diferentes síntomas dependiendo de su tratamiento.

## 5. Resultados y su Interpretación

### 5.1 Análisis descriptivo

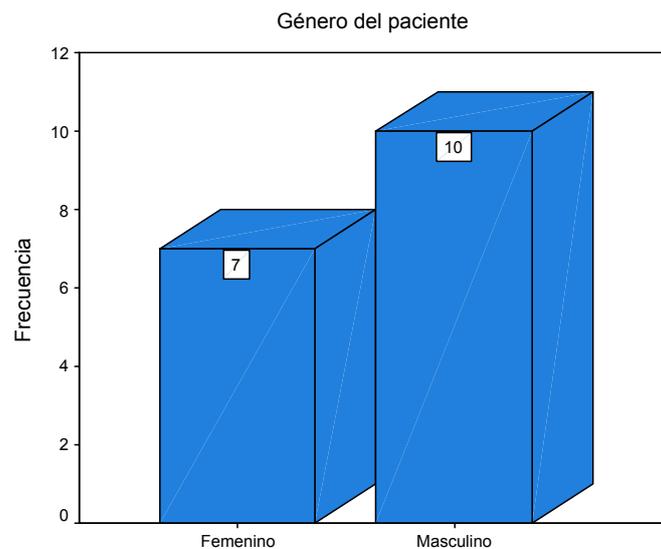
Se realizó los siguientes análisis descriptivos para los resultados de cada ítem, obtenidos mediante la aplicación del instrumento a la población de estudio de 17 pacientes del Instituto Nacional de Pediatría, y se realizaron las pruebas correspondientes de Frecuencia y Ji cuadrada de independencia para las variables por: Género, Edad y Tratamiento.

### 5.2 Datos descriptivos de la muestra

#### 5.2.1 Frecuencia de Género de los pacientes

En la gráfica 5.1 se muestra el género de los pacientes, que hay una mayor frecuencia de varones que de mujeres.

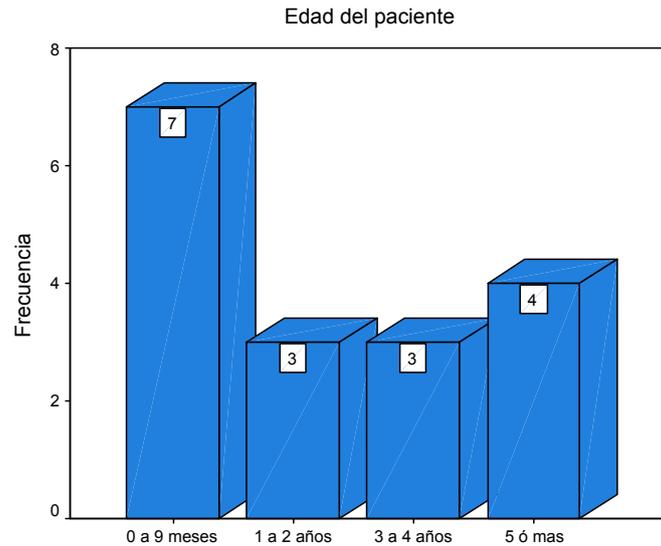
**Gráfica 5.1 Género de los pacientes.**



### 5.2.2 Frecuencia de edad de los pacientes

En la gráfica 5.2 se muestra que hay siete pacientes con edades de 0 a 9 meses, cuatro pacientes con edades de 5 ó más años, tres pacientes son de 1 a 2 años al igual que los de 3 a 4 años.

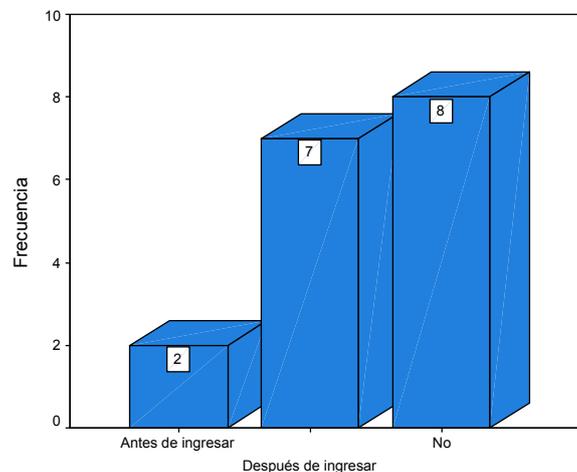
**Gráfica 5.2 Edad de los pacientes.**



### 5.2.3 El paciente presentó algún tipo de micosis

Al hacer el análisis del ítem El paciente presentó algún tipo de micosis, se observa en la gráfica 5.3 que sólo dos pacientes presentaron micosis antes de ingresar, siete pacientes después de ingresar y ocho no presentaron micosis.

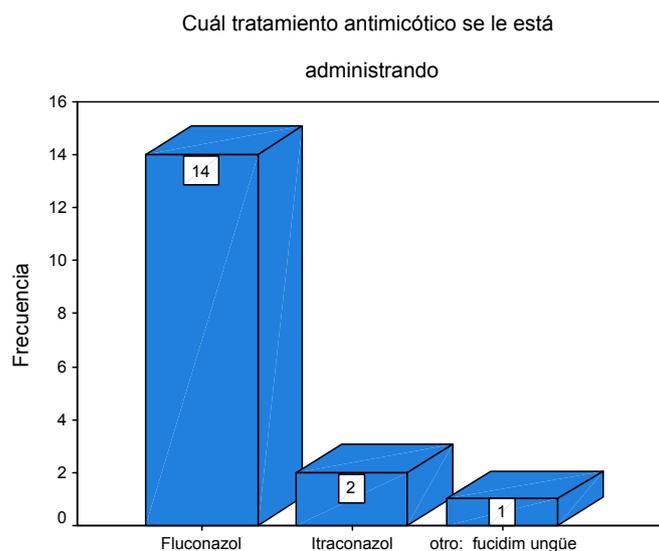
**Gráfica 5.3 El paciente presentó algún tipo de micosis**



### 5.2.4 Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando

Al hacer el análisis del ítem Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando, se observa en la gráfica 5.4 que 14 pacientes fueron administrados con Fluconazol, solo dos pacientes con Itraconazol y un paciente fue tratado con Fucidim ungüento.

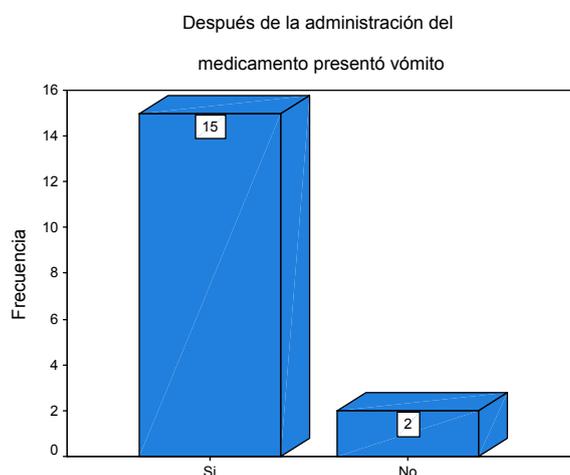
**Gráfica 5.4 Tratamiento antimicótico.**



### 5.2.5 Después de la administración del medicamento presentó vómito.

Al hacer el análisis del ítem Después de la administración del medicamento presentó vómito, se observa en la gráfica 5.5 que solo dos pacientes no presentaron vómito y 15 si presentaron este síntoma.

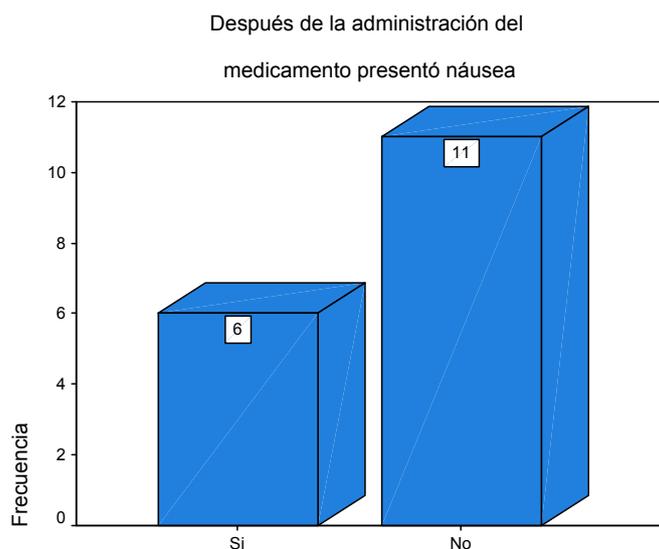
**Gráfica 5.5 Presencia de vómito.**



### 5.2.6 Después de la administración del medicamento presentó náusea

Al hacer el análisis del ítem Después de la administración del medicamento presentó náusea, se observa en la gráfica 5.6 que solo seis pacientes si presentaron náusea y 11 no presentaron este síntoma.

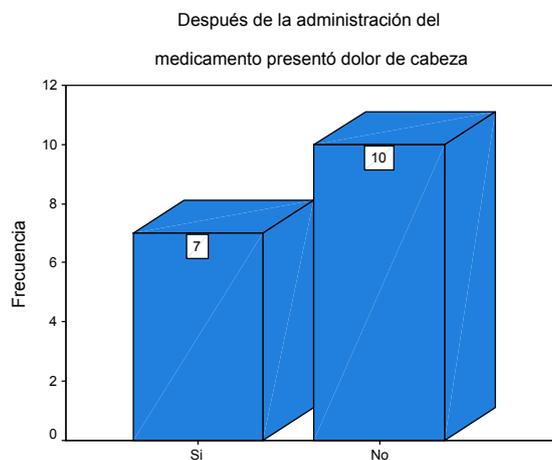
**Gráfica 5.6 Presencia de náusea.**



### 5.2.7 Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza

Al hacer el análisis del ítem Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza, se observa en la gráfica 5.7 que solo siete pacientes si presentaron dolor de cabeza y 10 no presentaron dolor de cabeza.

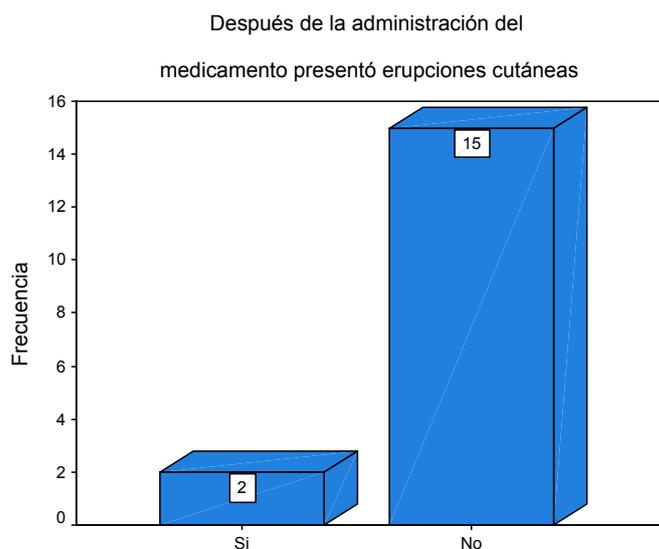
**Gráfica 5.7 Presencia de dolor de cabeza.**



### 5.2.8 Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas

Al hacer el análisis del ítem Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas, se observa en la gráfica 5.8 que solo dos pacientes si presentaron erupciones cutáneas y 15 no presentaron erupciones cutáneas.

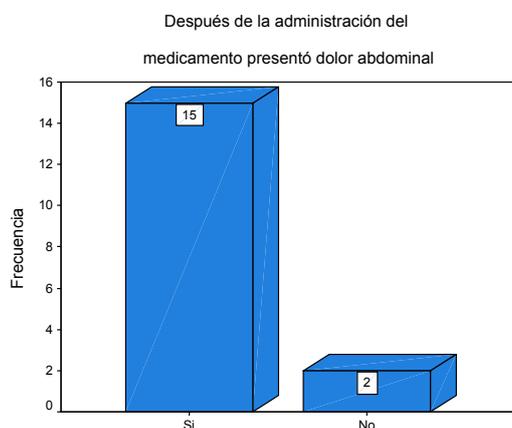
**Gráfica 5.8 Presencia de erupciones cutáneas**



### 5.2.9 Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal

Al hacer el análisis del ítem Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal, se observa en la gráfica 5.9 que solo dos pacientes no presentaron dolor abdominal y 15 si presentaron dolor abdominal.

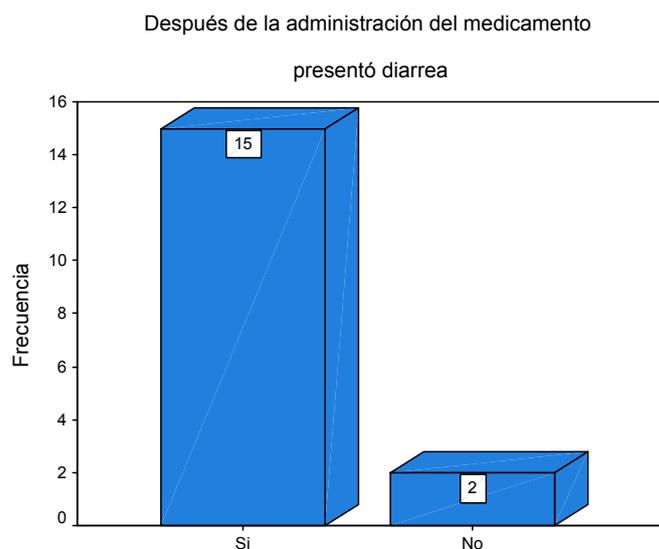
**Gráfica 5.9 Presencia de dolor abdominal.**



### 5.2.10 Después de la administración del medicamento presentó diarrea

Al hacer el análisis del ítem Después de la administración del medicamento presentó diarrea, se observa en la gráfica 5.10 que solo dos pacientes no presentaron diarrea y 15 si presentaron diarrea.

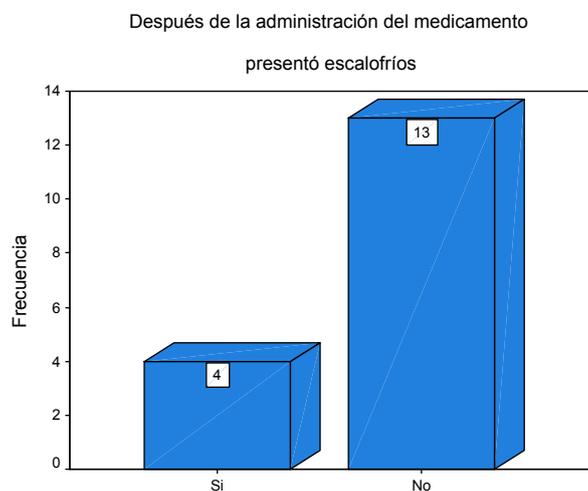
**Gráfica 5.10 Presencia de diarrea.**



### 5.2.11 Después de la administración del medicamento presentó escalofríos

Al hacer el análisis del ítem Después de la administración del medicamento presentó escalofríos, se observa en la gráfica 5.11 que cuatro pacientes si presentaron escalofríos y 13 no presentaron escalofríos.

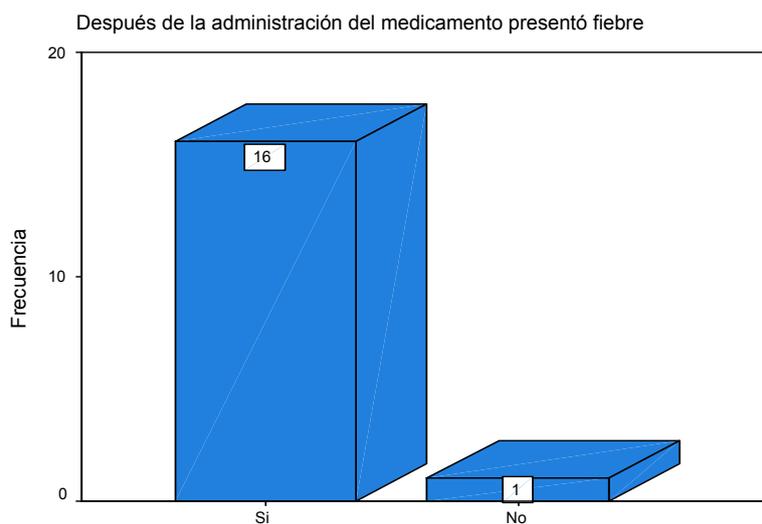
**Gráfica 5.11 Presencia de escalofríos.**



### 5.2.12 Después de la administración del medicamento presentó fiebre

Al hacer el análisis del ítem Después de la administración del medicamento presentó fiebre, se observa en la gráfica 5.12 que solo un paciente no presento fiebre y 16 si presentaron fiebre.

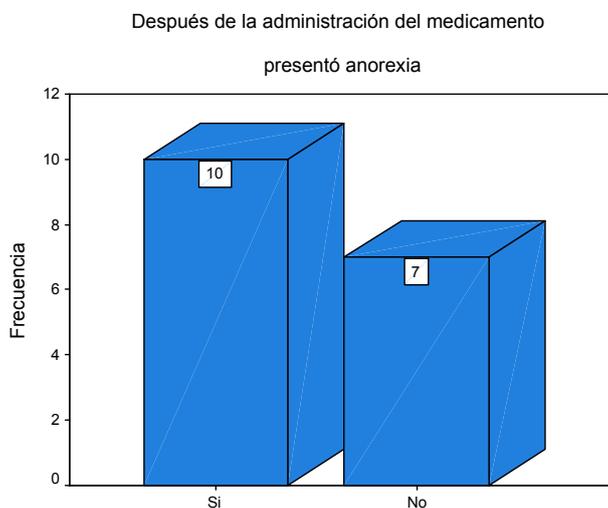
**Gráfica 5.12 Presencia de fiebre.**



### 5.2.13 Después de la administración del medicamento presentó anorexia

Al hacer el análisis del ítem Después de la administración del medicamento presentó anorexia, se observa en la gráfica 5.13 que siete pacientes no presentaron anorexia y 10 si presentaron anorexia.

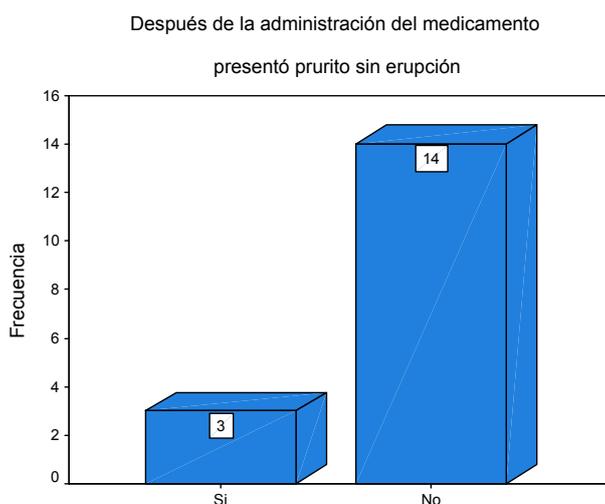
**Gráfica 5.13 Presencia de anorexia.**



### 5.2.14 Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción

Al hacer el análisis del ítem Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción, se observa en la gráfica 4.51 que tres pacientes si presentaron prurito sin erupción y 14 no presentaron prurito sin erupción.

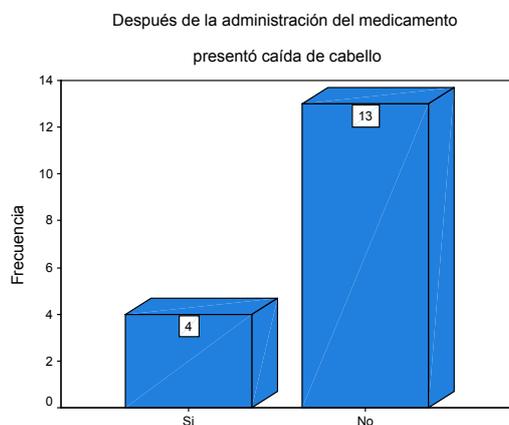
**Gráfica 5.14 Presencia de prurito sin erupción.**



### 5.2.15 Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello

Al hacer el análisis del ítem Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello, se observa en la gráfica 5.15 que cuatro pacientes si presentaron caída de cabello y 13 no presentaron caída de cabello.

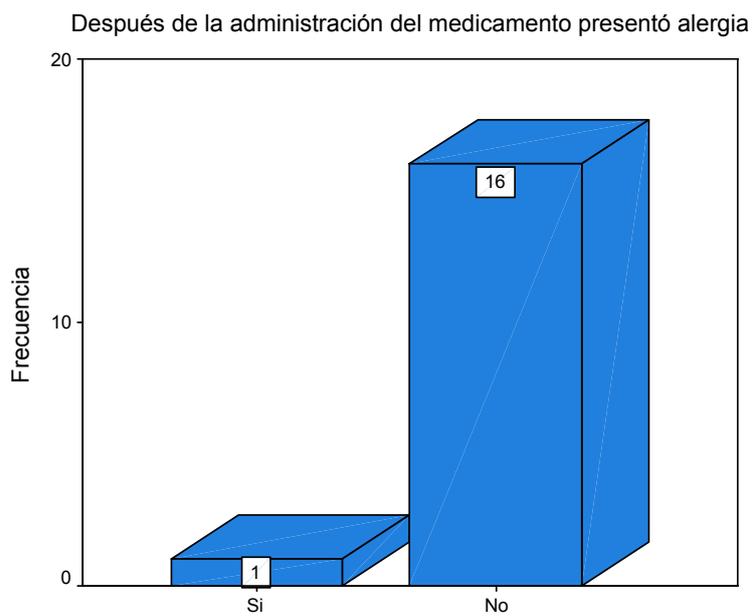
**Gráfica 5.15 Presencia de caída de cabello.**



### 5.2.16 Después de la administración del medicamento presentó alergia

Al hacer el análisis del ítem Después de la administración del medicamento presentó alergia, se observa en la gráfica 5.16 que solo un paciente si presento alergia y 16 no presentaron alergia.

**Gráfica 5.16 Presencia de alergia.**



### 5.3 Pruebas de Ji cuadrada contra variables

Se realizaron los siguientes estudios correspondientes a cada uno de los ítems del instrumento, correspondientes a Ji cuadrada de independencia; planteándose la siguiente hipótesis para todas ellas:

Ho:  $\mu_1 = \mu_2$  → Hay independencia entre las variables. El valor de la Ji > 0.05

Ha:  $\mu_1 \neq \mu_2$  → No hay independencia entre las variables. El valor es < a 0.05

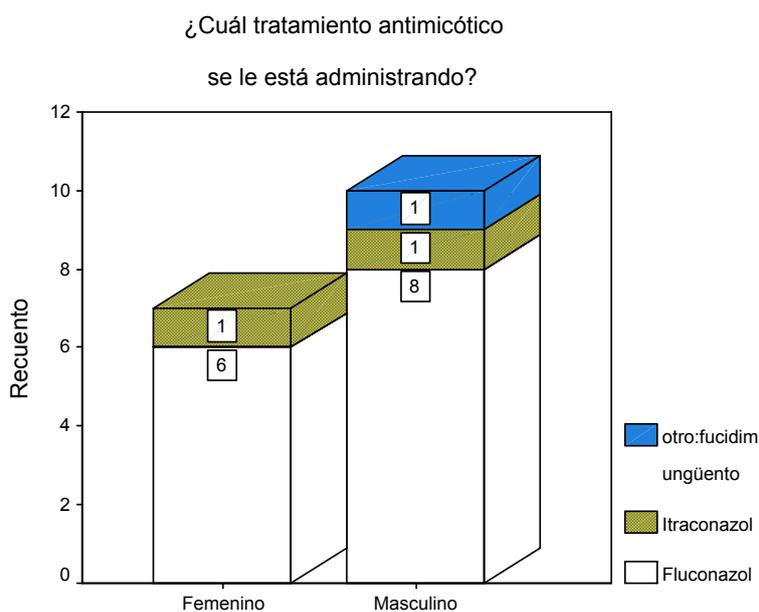
#### 5.3.1 Resultados por Género

Se realizaron 15 pruebas de Ji cuadrada para conocer el género con respecto a cada pregunta:

#### Género del paciente \* Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando

Al hacer la comparación entre los tratamientos administrados como se muestra en la gráfica 5.17 se puede observar que el tratamiento con fluconazol es el que se administra con mayor frecuencia y principalmente al sexo masculino, seguido por el itraconazol y en menor frecuencia se encuentra el fucidim ungüento.

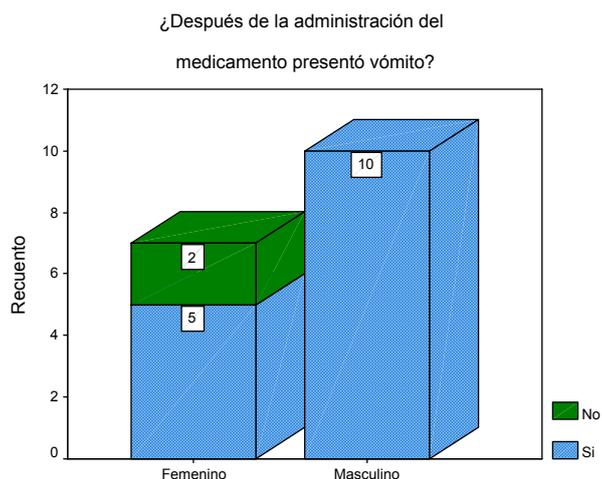
**Gráfica 5.17 Género contra tratamiento antimicótico se le está administrando**



### Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó vómito

Al comparar los dos géneros como se muestra en la gráfica 5.18 se puede observar que presentaron vómito todos los varones y en mujeres fue en menor proporción.

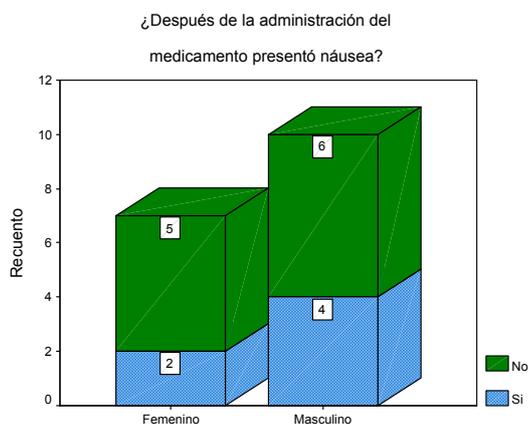
**Gráfica 5.18 Presencia de vómito**



### Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó náusea

Al hacer la comparación entre el género con el ítem después de la administración del medicamento presentó náuseas, se observa en la gráfica 5.19 que en general la mayoría no presentaron este síntoma, pero podemos destacar de aquellos que si lo presentaron, que los varones en mayor proporción presentaron náuseas seguido de las mujeres.

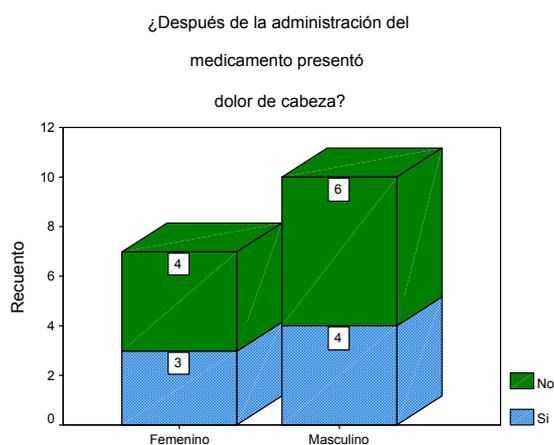
**Gráfica 5.19 Presencia de náuseas**



### **Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza**

Al hacer la comparación entre el género con el ítem Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza, se observa en la gráfica 5.20 que en general ambos sexos no presentaron este síntoma, pero podemos destacar que los varones presentaron en mayor proporción dolor de cabeza seguido de las mujeres.

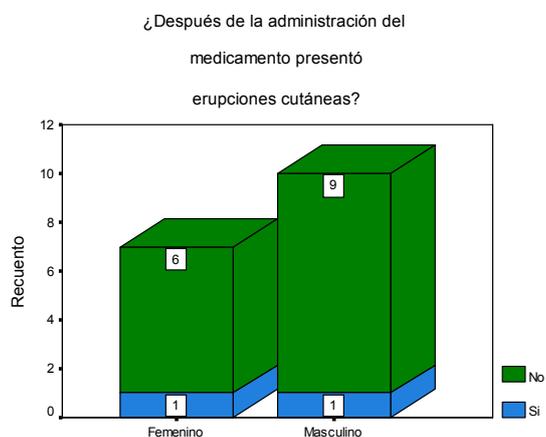
**Gráfica 5.20 Presencia de dolor de cabeza**



### **Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas**

Al hacer la comparación entre el género con el ítem Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas, se observa en la gráfica 5.21 que en general ambos sexos no presentaron este síntoma, pero podemos destacar que los varones y mujeres presentaron en menor proporción erupciones cutáneas.

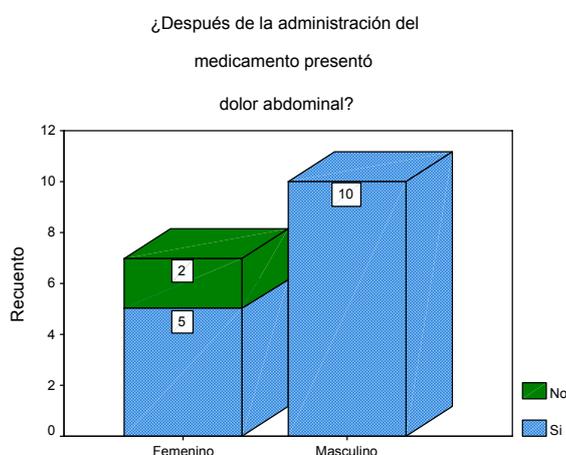
**Gráfica 5.21 Presencia de erupciones cutáneas**



### **Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal**

Al hacer la comparación entre el género con el ítem Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal, se observa en la gráfica 5.22 que en su totalidad el género masculino presentó dolor abdominal seguido del género femenino que lo presentó en menor proporción y una mínima parte de este género si lo presentaron.

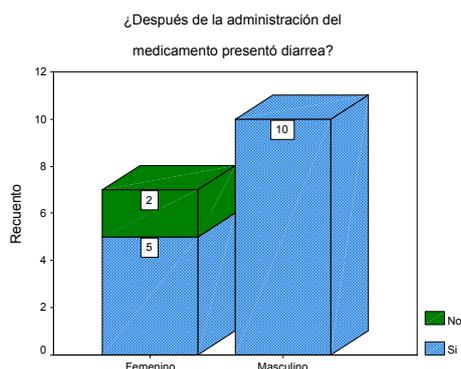
**Gráfica 5.22 Presencia de dolor de abdominal**



### **Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó diarrea**

Al hacer la comparación entre el género con el ítem Después de la administración del medicamento presentó diarrea, se observa en la gráfica 5.23 que en su totalidad el género masculino presentó diarrea seguido del género femenino que lo presentó en menor proporción y una mínima parte de este género no lo presentaron,

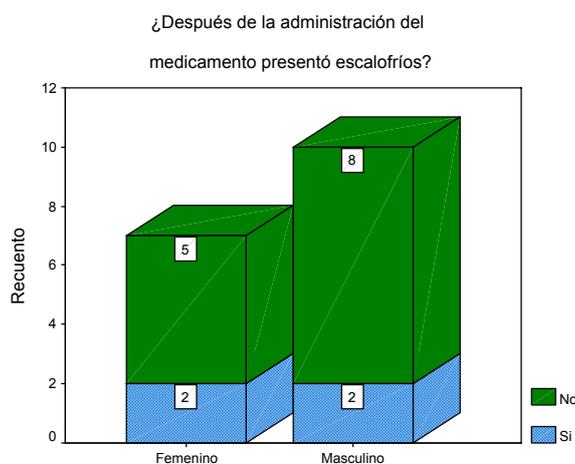
**Gráfica 5.23 Presencia de diarrea**



### Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó escalofríos

Al hacer la comparación entre el género con el ítem Después de la administración del medicamento presentó escalofríos, se observa en la gráfica 5.24 que en general ambos sexos no presentaron este síntoma, pero podemos destacar que los varones y mujeres presentaron en menor proporción escalofríos.

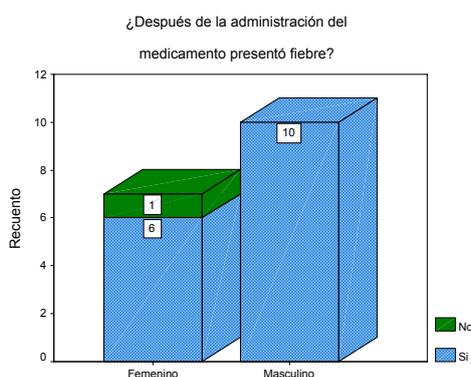
**Gráfica 5.24 Presencia de escalofríos**



### Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó fiebre

Al hacer la comparación entre el género con el ítem Después de la administración del medicamento presentó fiebre, se observa en la gráfica 5.25 que en su totalidad el género masculino presentó fiebre seguido del género femenino que lo presentó en menor proporción y una mínima parte de este género no lo presentaron.

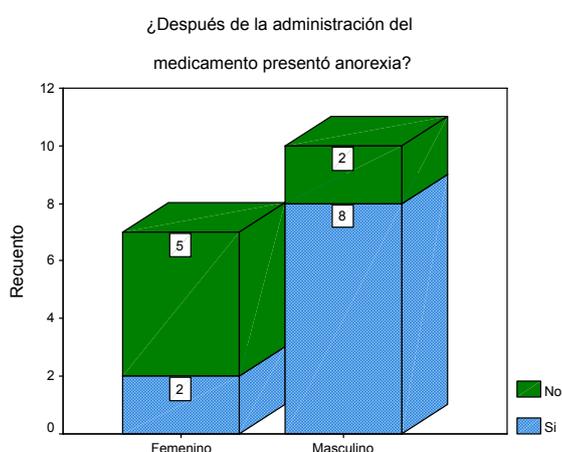
**Gráfica 5.25 Presencia de fiebre**



### Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó anorexia

Al hacer la comparación entre el género con el ítem Después de la administración del medicamento presentó anorexia, se observa en la gráfica 5.26 que en mayor frecuencia el género masculino presentó este síntoma seguido del género femenino que fue en una mínima frecuencia, aunque cabe señalar que este último género en su mayoría no presentó anorexia y los varones en una mínima frecuencia.

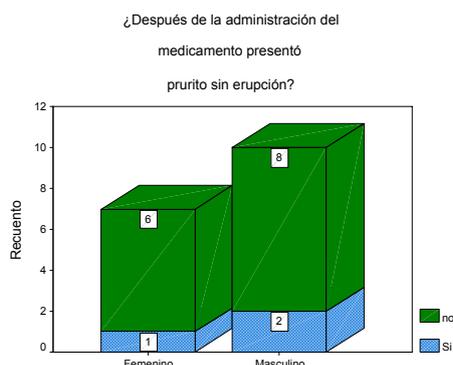
**Gráfica 5.26 Presencia de anorexia**



### Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción

Al hacer la comparación entre el género con el ítem Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción, se observa en la gráfica 5.27 que en general ambos sexos no presentaron este síntoma, pero podemos destacar que los varones y mujeres presentaron en menor proporción prurito sin erupción.

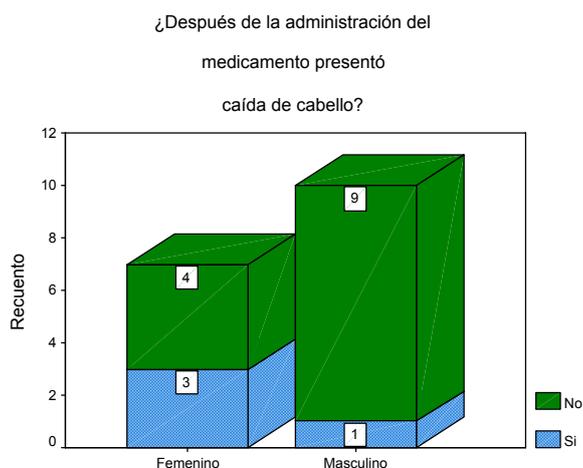
**Gráfica 5.27 Presencia de prurito sin erupción**



### **Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello**

Al hacer la comparación entre el género con el ítem Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello, se observa en la gráfica 5.28 que en general ambos sexos no presentaron este síntoma, pero podemos destacar que los varones y mujeres presentaron en menor proporción caída de cabello.

**Gráfica 5.28 Presencia de caída de cabello**

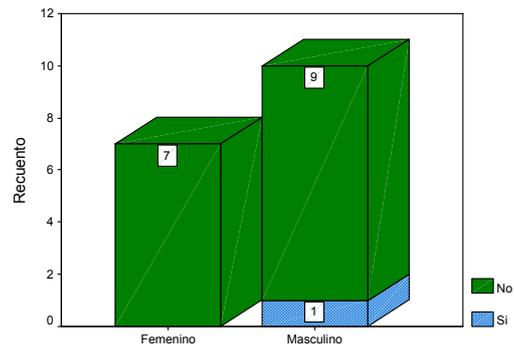


### **Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó alergia**

Al hacer la comparación entre el género con el ítem Después de la administración del medicamento presentó alergia, se observa en la gráfica 5.29 que en general ambos sexos no presentaron este síntoma en su totalidad las mujeres, pero podemos destacar que los varones presentaron en menor proporción alergia.

**Gráfica 5.29 Presencia de alergia**

¿Después de la administración del medicamento presentó alergia?

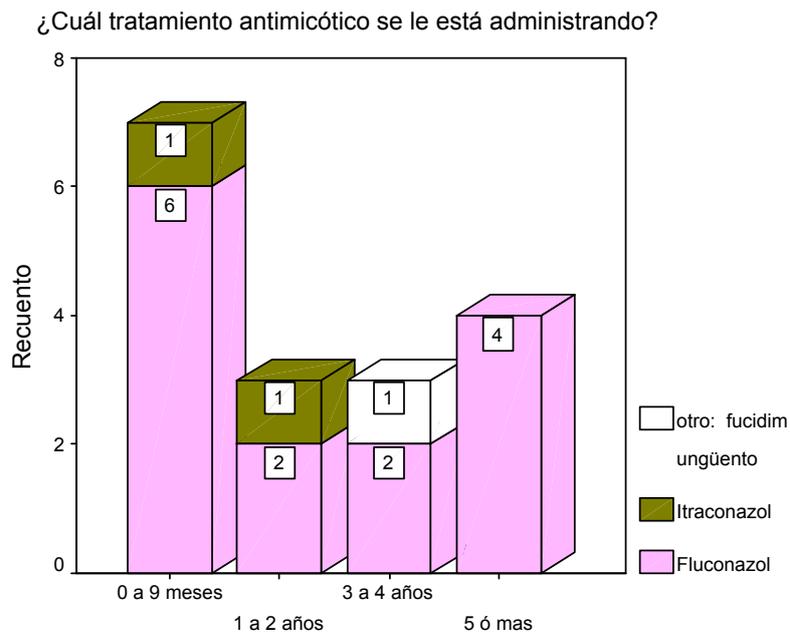


### 5.3.2 Resultados por Edad

A continuación se evaluarán las respuestas contra la edad del paciente.

Al hacer la comparación entre los tratamientos administrados como se muestra en la gráfica 5.30 se puede observar que el tratamiento con fluconazol es el que se administra con una mayor frecuencia en el rango de 0 a 9 meses principalmente, seguido del rango de 5 ó más años, en igual frecuencia están los de 1 a 2 y 3 a 4 años, mientras que el Itraconazol se presentó en la misma frecuencia en los rangos de 0 a 9 meses y de 1 a 2 años y le sigue en la misma frecuencia el Fucidim ungüento en el rango de 3 a 4 años.

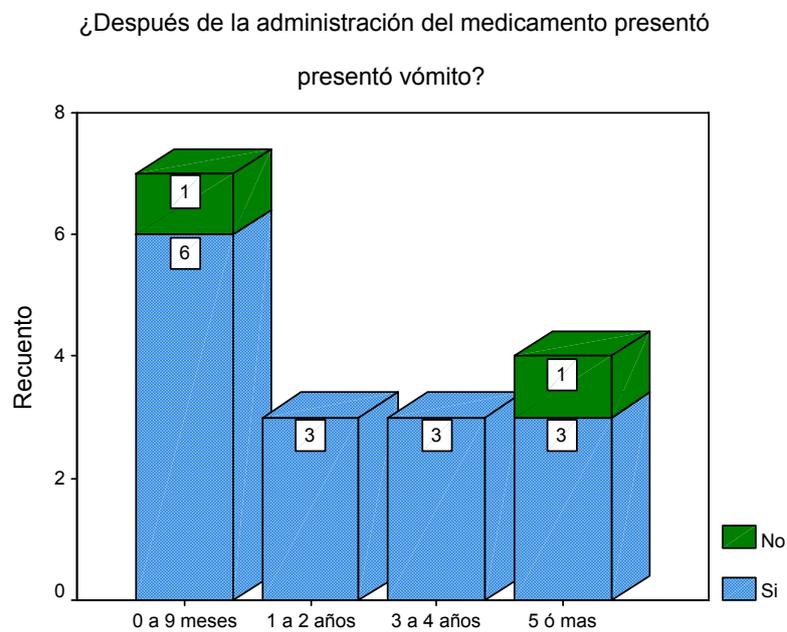
**Gráfica 5.30 Tratamiento antimicótico se le está administrando**



### Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó vómito

Al hacer la comparación entre la edad con el ítem Después de la administración del medicamento presentó vómito, se observa en la gráfica 5.31 se puede observar que presentaron este síntoma con una mayor frecuencia en el rango de 0 a 9 meses principalmente, seguido de los rangos de 1 a 2, 3 a 4 y 5 ó más años, en igual frecuencia están los de 0 a 9 meses y 5 ó más años los que no presentaron vómito.

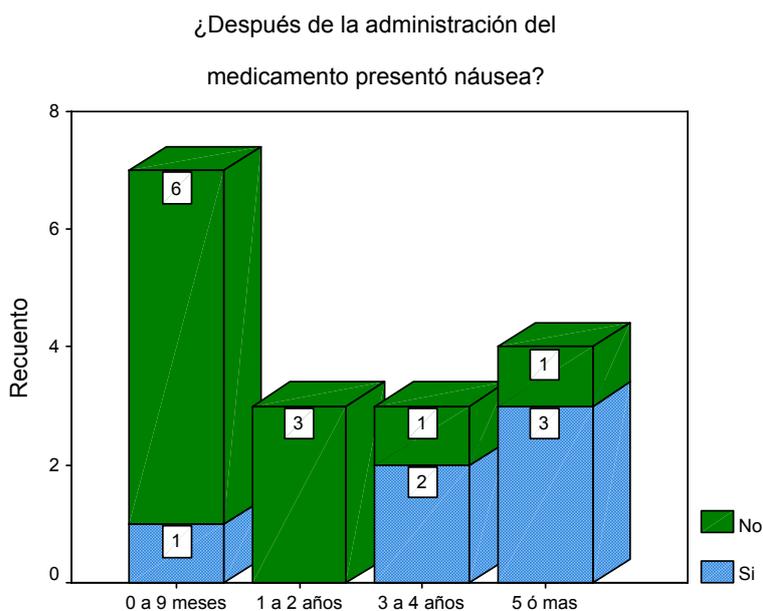
**Gráfica 5.31 Presencia de vómito**



### Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó náusea

Al hacer la comparación entre la edad con el ítem Después de la administración del medicamento presentó náusea, se observa en la gráfica 5.32 se puede observar que no presentaron este síntoma con una mayor frecuencia en el rango de 0 a 9 meses principalmente, seguido de los rangos de 1 a 2, y en igual frecuencia los de 3 a 4 y 5 ó más años, en igual frecuencia están los de 0 a 9 meses y 5 ó más años los que no presentaron náusea; por consiguiente se observa que los que presentaron este síntoma con mayor frecuencia fue los de 5 ó más años siguiendo los de 3 a 4 años y en una mínima proporción los de 0 a 9 meses.

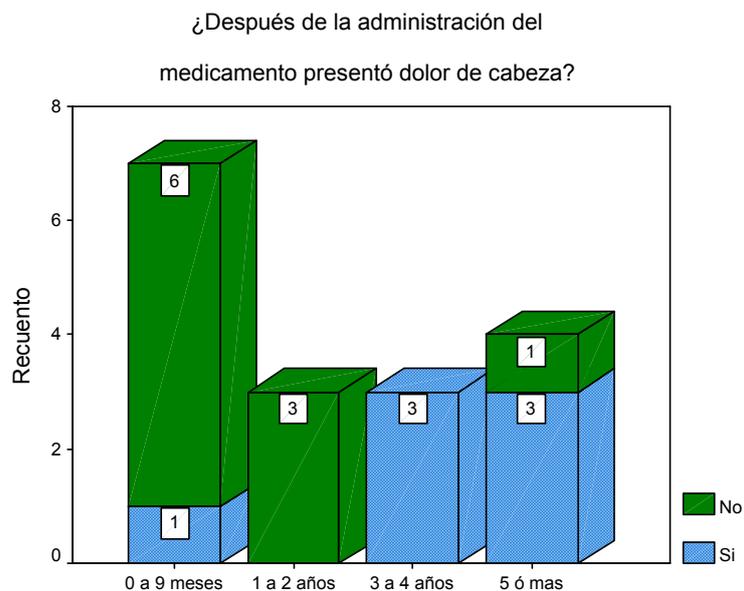
**Gráfica 5.32 Presencia de náuseas**



### Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza

Al hacer la comparación entre la edad con el ítem Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza, se observa en la gráfica 5.33 se puede observar que no presentaron este síntoma con una mayor frecuencia en el rango de 0 a 9 meses principalmente, seguido de los rangos de 1 a 2 años en su totalidad, seguido del rango 5 ó más años en menor frecuencia los que no presentaron dolor de cabeza; por consiguiente se observa que los que presentaron este síntoma fueron los de 3 a 4 y 5 ó más años y en una mínima proporción los de 0 a 9 meses.

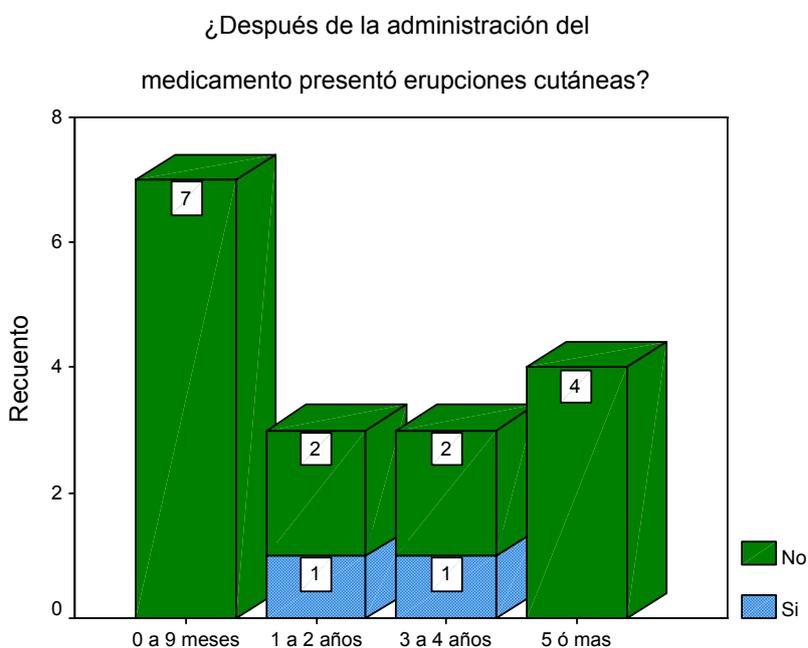
**Gráfica 5.33 Presencia de dolor de cabeza**



### Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas

Al hacer la comparación entre la edad con el ítem Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas, se observa en la gráfica 5.34 se puede observar que no presentaron este síntoma en su totalidad los del rango de 0 a 9 meses y 5 ó más años, siguiendo en igual frecuencia los de 1 a 2 y 3 a 4 años; por consiguiente los que si presentaron el síntoma en una mínima frecuencia fueron los rangos de 1 a 2 y 3 a 4 años.

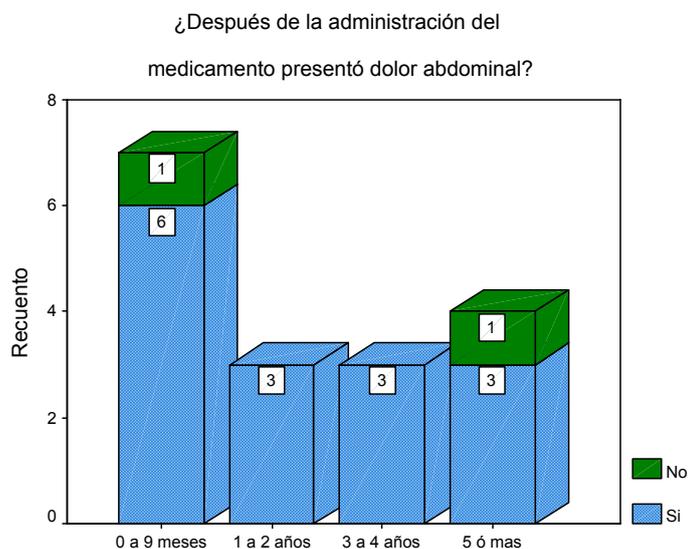
**Gráfica 5.34 presencia de erupciones cutáneas**



### Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal

Al hacer la comparación entre la edad con el ítem Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal, se observa en la gráfica 5.35 que presentaron este síntoma con una mayor frecuencia en el rango de 0 a 9 meses principalmente, seguido de los rangos de 1 a 2, 3 a 4 y 5 ó más años, en igual frecuencia están los de 0 a 9 meses y 5 ó más años los que no presentaron dolor abdominal.

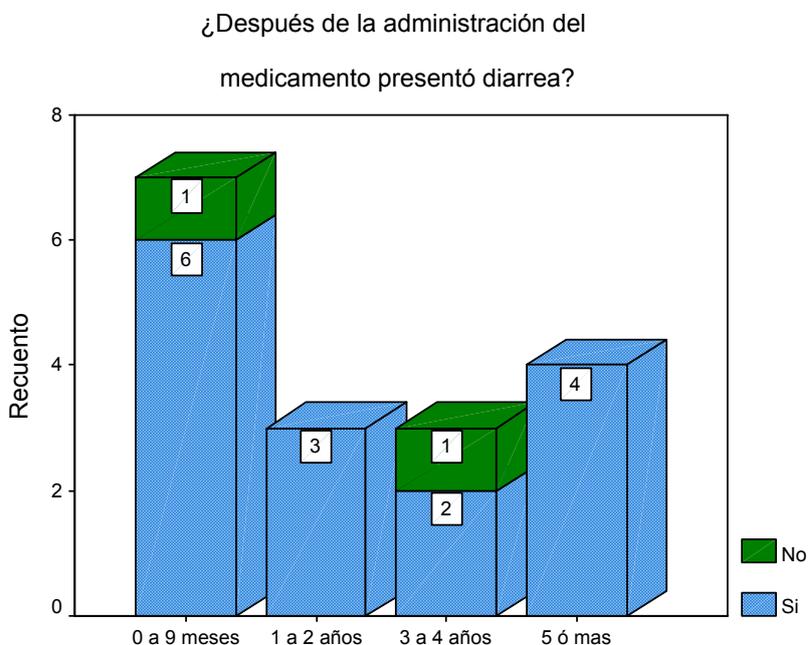
**Gráfica 5.35 Presencia de dolor abdominal**



### Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó diarrea

Al hacer la comparación entre la edad con el ítem Después de la administración del medicamento presentó diarrea, se observa en la gráfica 5.36 que presentaron este síntoma con una mayor frecuencia en el rango de 0 a 9 meses principalmente, seguido de los rangos de 5 ó más, en una totalidad los de 1 a 2 años y en menor frecuencia los de 3 a 4 años, por consiguiente en una mínima frecuencia pero igual están los de 0 a 9 meses y 3 a 4 años los que no presentaron vómito.

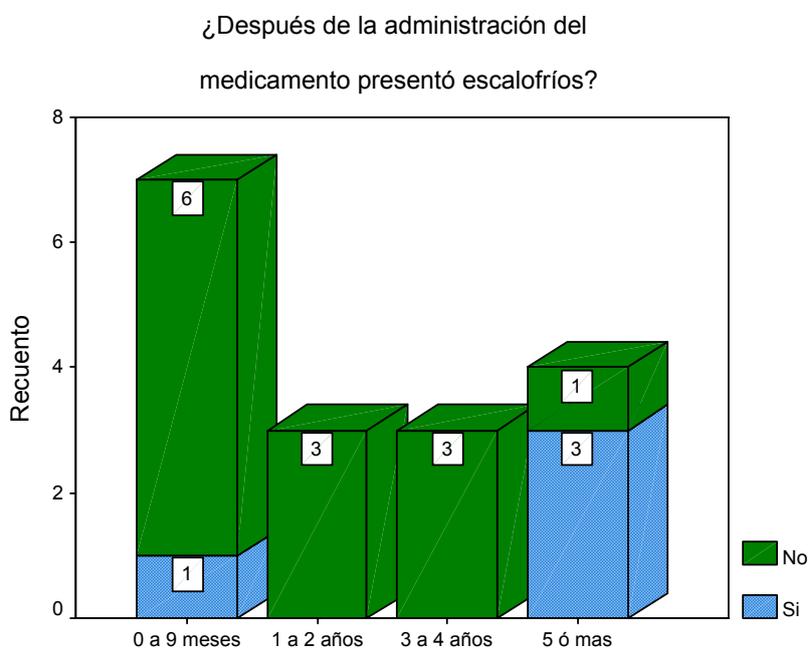
**Gráfica 5.36 Presencia de diarrea**



### Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó escalofríos

Al hacer la comparación entre la edad con el ítem Después de la administración del medicamento presentó escalofríos, se observa en la gráfica 5.37 que presentaron este síntoma con una mayor frecuencia el rango de 5 ó mas años principalmente, seguido del rango de 0 a 9 meses con una mínima frecuencia, por consiguiente en una totalidad están los de 1 a 2 años y 3 a 4 años y en mayor frecuencia los de 0 a 9 meses los que no presentaron vómito.

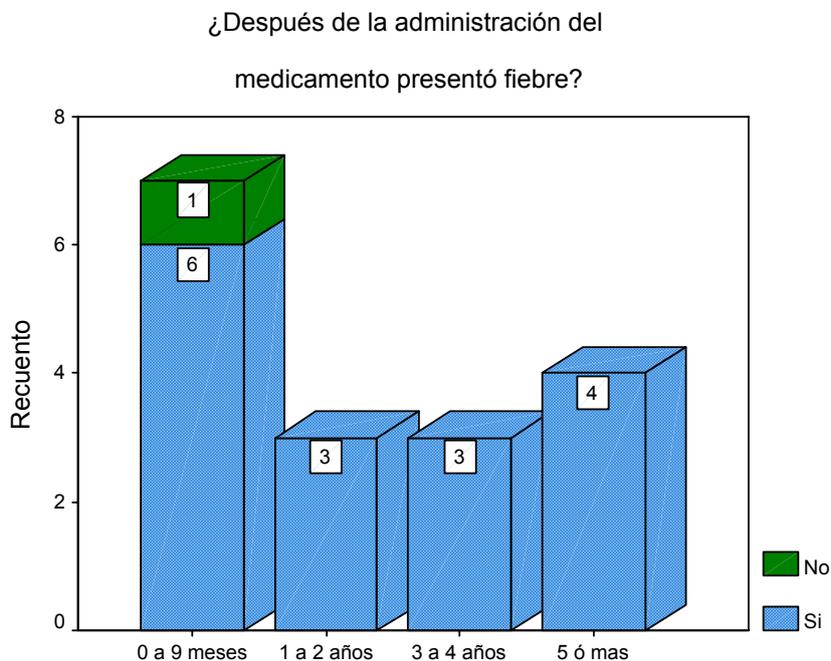
**Gráfica 5.37 Presencia de escalofríos**



### Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó fiebre

Al hacer la comparación entre la edad con el ítem Después de la administración del medicamento presentó fiebre, se observa en la gráfica 5.38 que presentaron este síntoma con una mayor frecuencia en el rango de 0 a 9 meses principalmente, seguido de los rangos de 1 a 2, 3 a 4 y 5 ó mas años que fue en su totalidad, por consiguiente en una mínima frecuencia no presentaron este síntoma están los de 0 a 9 meses.

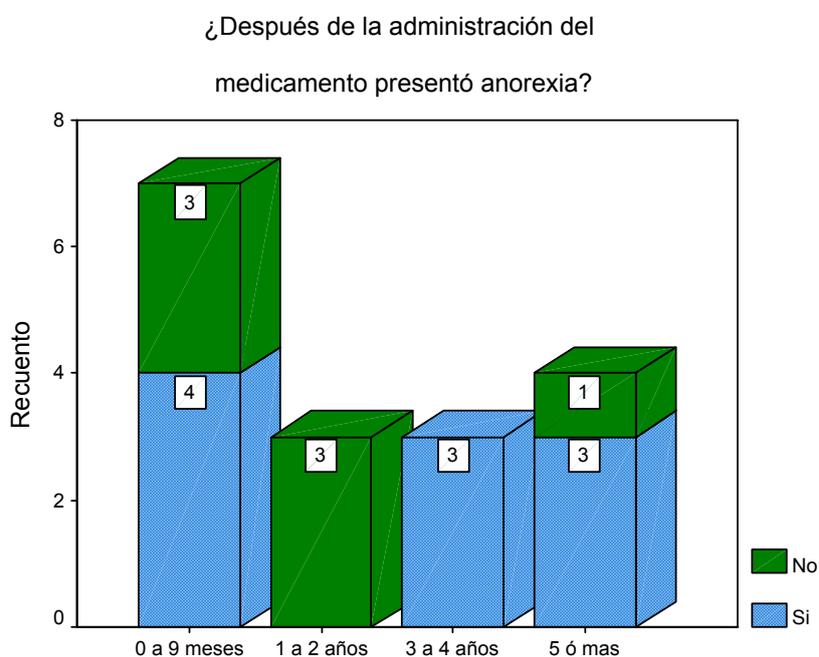
**Gráfica 5.38 Presencia de fiebre**



### Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó anorexia

Al hacer la comparación entre la edad con el ítem Después de la administración del medicamento presentó anorexia, se observa en la gráfica 5.39 que presentaron este síntoma con una mayor frecuencia en el rango de 0 a 9 meses principalmente, seguido de los rangos de 3 a 4, 5 ó más años en igual frecuencia, por consiguiente están los de 1 a 2 años, 0 a 9 meses y 5 ó mas años los que no presentaron anorexia.

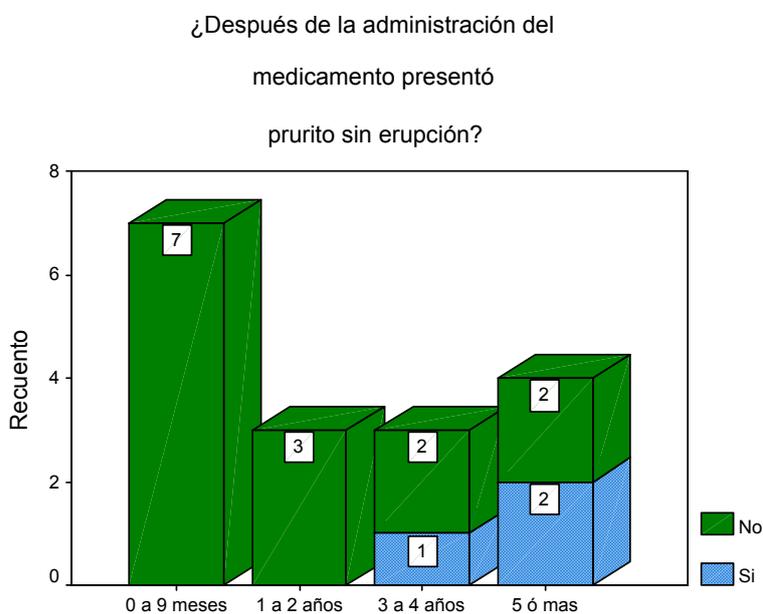
**Gráfica 5.39 Presencia de anorexia**



### Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción

Al hacer la comparación entre la edad con el ítem Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción, se observa en la gráfica 5.40 que presentaron este síntoma con una mínima frecuencia en el rango de 5 ó mas seguido del rango de 3 a 4 años principalmente; por consiguiente están los que no presentaron este síntoma que en su totalidad están los de 1 a 2 años, 0 a 9 meses y en una frecuencia igual están los de 3 a 4 y 5 ó mas años los que no presentaron anorexia.

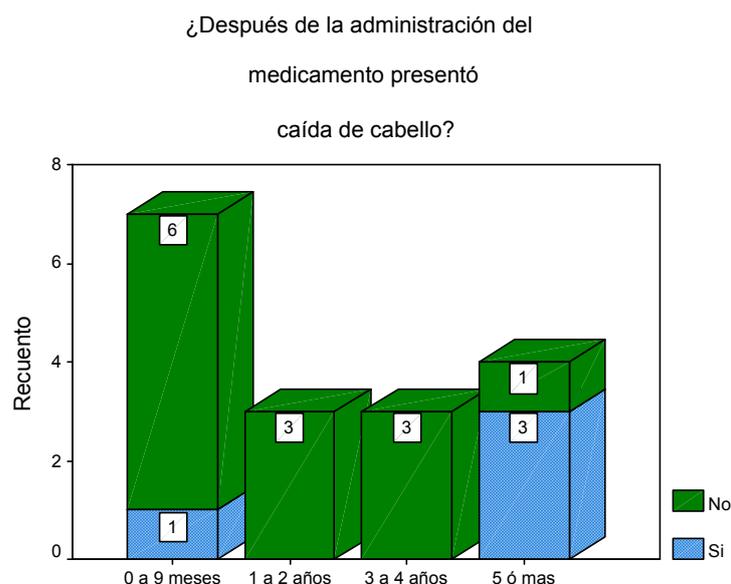
**Gráfica 5.40 Presencia de prurito sin erupción**



### Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello

Al hacer la comparación entre la edad con el ítem Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello, se observa en la gráfica 5.41 que presentaron este síntoma con una mínima frecuencia en el rango de 0 a 9 meses seguido del rango de 5 ó mas años con una mayor frecuencia principalmente; por consiguiente están los que no presentaron este síntoma que en su totalidad y en igual frecuencia están los de 1 a 2 años, 3 a 4 años y en una frecuencia mayor está el rango de 0 a 9 meses y por último en una mínima frecuencia está los de 5 ó mas años que no presentaron caída de cabello.

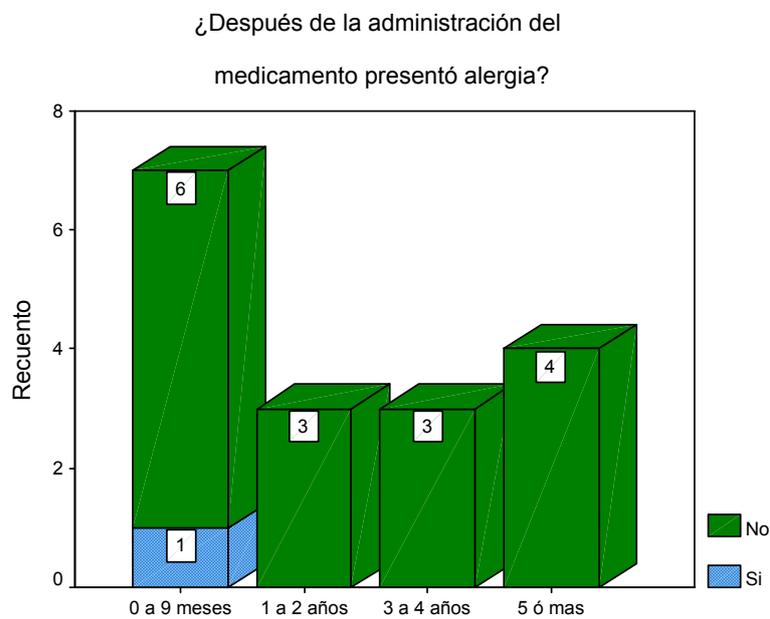
**Gráfica 5.41 Presencia de caída de cabello**



**Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó alergia**

Al hacer la comparación entre la edad con el ítem Después de la administración del medicamento presentó alergia, se observa en la gráfica 5.42 que presentaron este síntoma con una mínima frecuencia en el rango de 0 a 9 meses; por consiguiente el rango de 5 ó mas años no presentaron este síntoma en su totalidad y en igual frecuencia están los de 1 a 2 años, 3 a 4 años y en una frecuencia mayor está el rango de 0 a 9 meses que no presentaron alergia.

**Gráfica 5.42 Presencia de alergia**



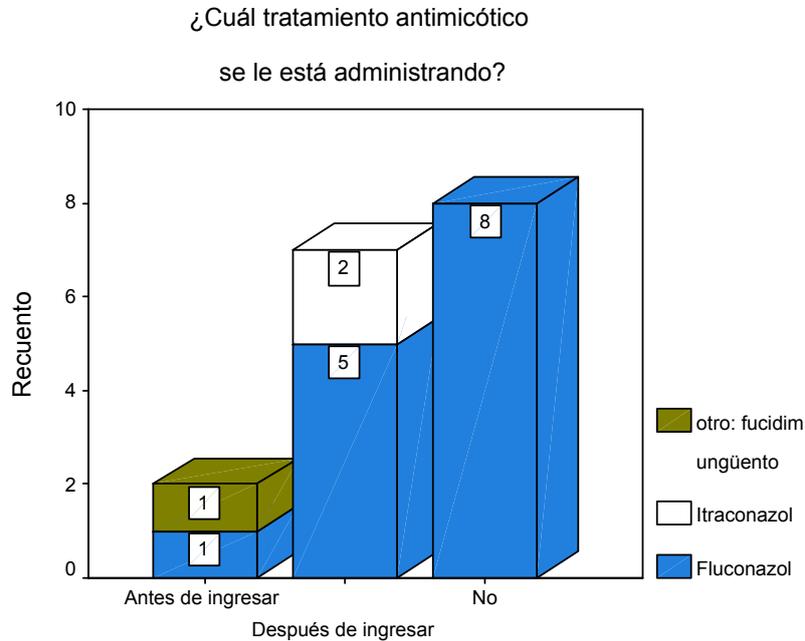
### 5.3.3 Resultados por Tratamiento

A continuación se evaluarán las respuestas contra el tratamiento del paciente.

#### **Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* El paciente presentó algún tipo de micosis**

Al hacer la comparación entre los tratamientos administrados contra El paciente presentó algún tipo de micosis, como se muestra en la gráfica 5.43 se puede observar que con una mayor frecuencia que se les administra Fluconazol principalmente a los que no presentaron alguna micosis, seguido del mismo tratamiento pero en menor frecuencia adquirieron una micosis después de ingresar y en una mínima frecuencia antes de ingresar, en cuanto a la administración del Itraconazol fue en menor cantidad a pacientes que adquirieron alguna micosis después de haber ingresado y por último a una mínima cantidad fue administrado Fucidim ungüento a pacientes que adquirieron alguna micosis antes de ingresar.

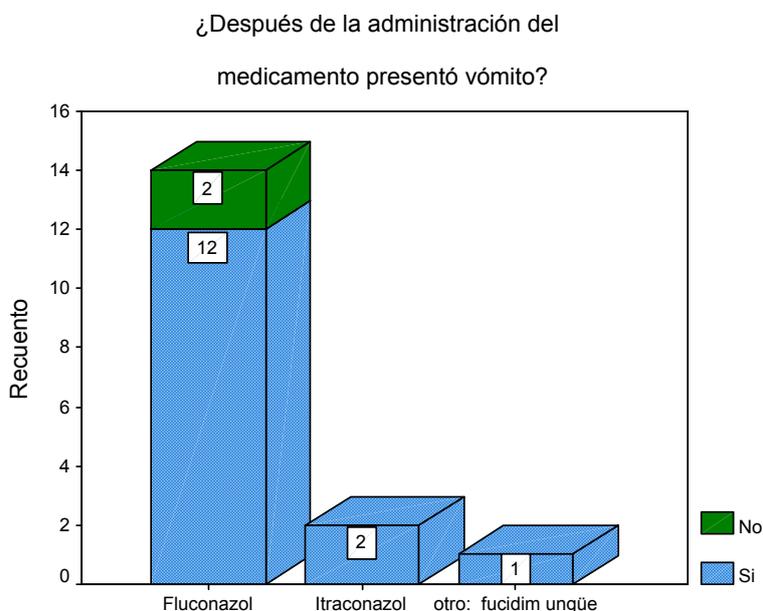
**Gráfica 5.43 Presencia de algún tipo de micosis**



**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó vómito**

Al hacer el análisis del ítem Después de la administración del medicamento presentó vómito, se observa en la gráfica 5.44 que se les administró Fluconazol en mayor frecuencia a los que no adquirieron micosis, seguido de los que adquirieron micosis después de ingresar y en una mínima proporción a pacientes que ingresaron antes. Se les administró Itraconazol en una mínima proporción a pacientes que adquirieron micosis después de ingresar y por último Fucidim ungüento a los pacientes que adquirieron micosis antes de ingresar.

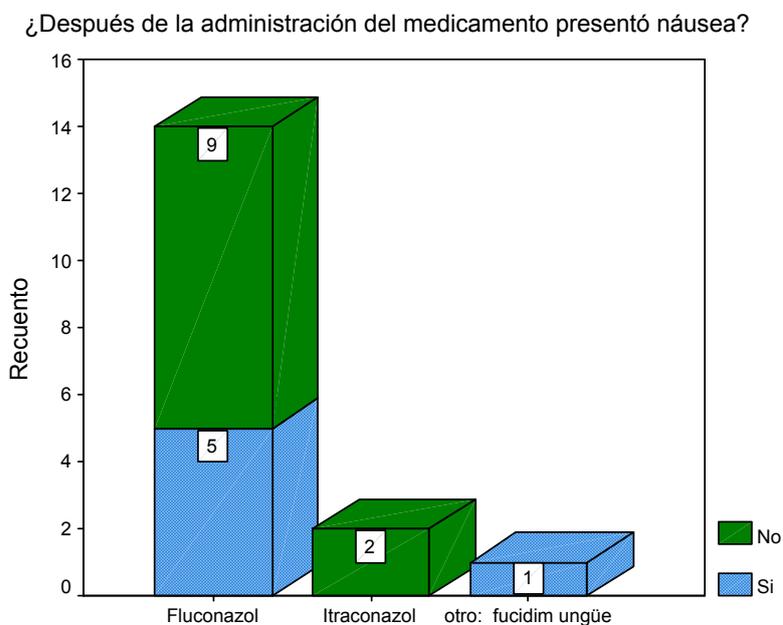
**Gráfica 5.44 Presencia de vómito**



**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó náusea**

Al hacer la comparación entre el tratamiento administrado con el ítem Después de la administración del medicamento presentó náusea, se observa en la gráfica 5.45 que presentaron este síntoma con una menor frecuencia a los que se les administró Fluconazol y Fucidim ungüento, por consiguiente en una mayoría no presentaron náusea los que fueron tratados con Fluconazol y en su totalidad los que fueron tratados con Itraconazol.

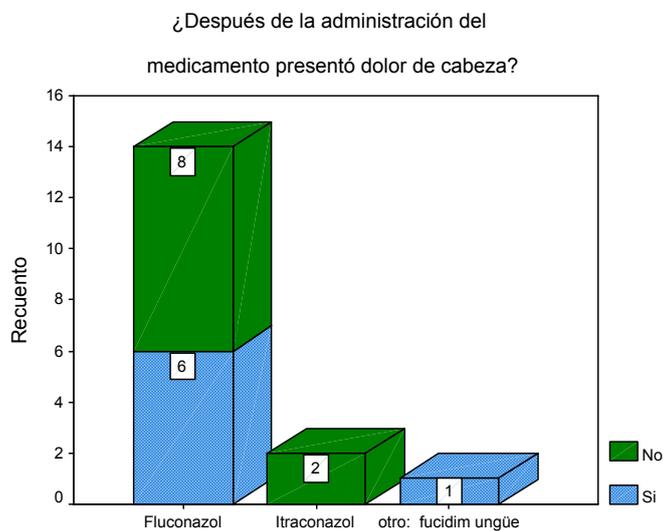
**Gráfica 5.45 Presencia de náuseas**



**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza**

Al hacer la comparación entre el tratamiento administrado con el ítem Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza, se observa en la gráfica 5.46 que presentaron este síntoma con una menor frecuencia a los que se les administró Fluconazol y en su totalidad los que fueron tratados con Fucidim ungüento, por consiguiente en una mayoría no presentaron dolor de cabeza los que fueron tratados con Fluconazol y en su totalidad los que fueron tratados con Itraconazol.

**Gráfica 5.46 Presencia de dolor de cabeza**



**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas**

Al hacer la comparación entre el tratamiento administrado con el ítem Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas, se observa en la gráfica 5.47 que presentaron este síntoma con una menor frecuencia a los que se les administró Itraconazol y en su totalidad los que fueron tratados con Fucidim ungüento, por consiguiente en una mayoría no presentaron erupciones cutáneas los que fueron tratados con Itraconazol y en su totalidad los que fueron tratados con Fluconazol.

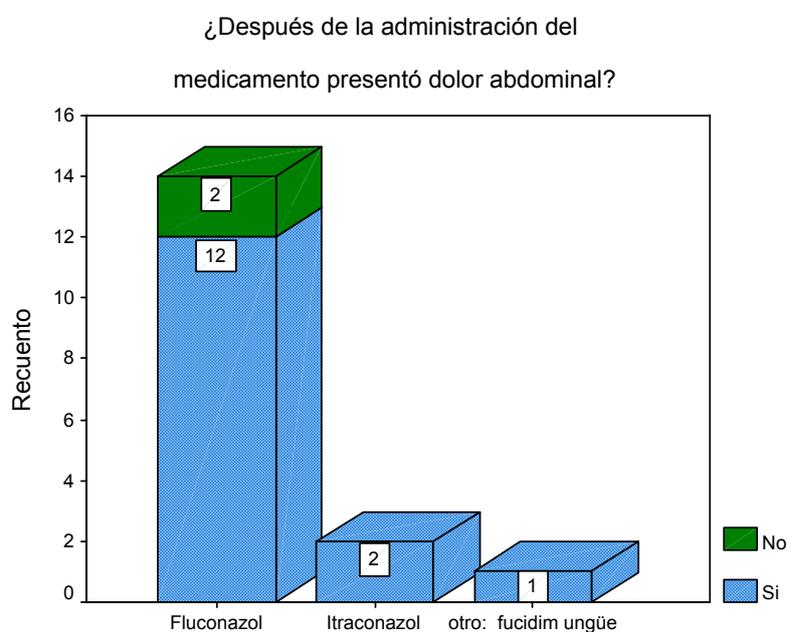
**Gráfica 5.47 presencia de erupciones cutáneas**



**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal**

Al hacer la comparación entre el tratamiento administrado con el ítem Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal, se observa en la gráfica 5.48 que presentaron este síntoma con una mayor frecuencia a los que se les administró Fluconazol y en su totalidad los que fueron tratados con Itraconazol y Fucidim ungüento, por consiguiente en una mínima frecuencia no presentaron dolor abdominal los que fueron tratados con Fluconazol.

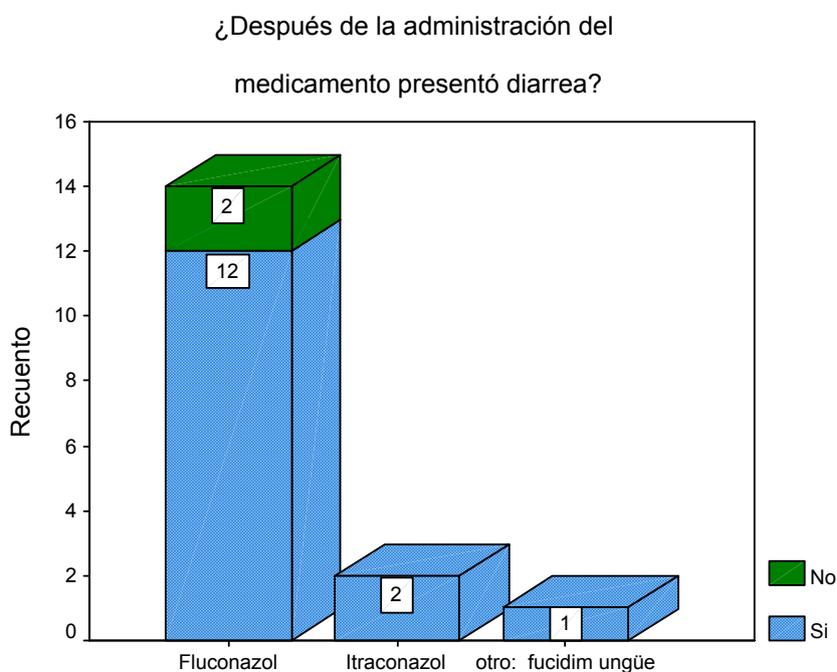
**Gráfica 5.48 Presencia de dolor abdominal**



**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó diarrea**

Al hacer la comparación entre el tratamiento administrado con el ítem Después de la administración del medicamento presentó diarrea, se observa en la gráfica 5.49 que presentaron este síntoma con una mayor frecuencia a los que se les administró Fluconazol y en su totalidad los que fueron tratados con Itraconazol y Fucidim ungüento, por consiguiente en una mínima frecuencia no presentaron diarrea los que fueron tratados con Fluconazol.

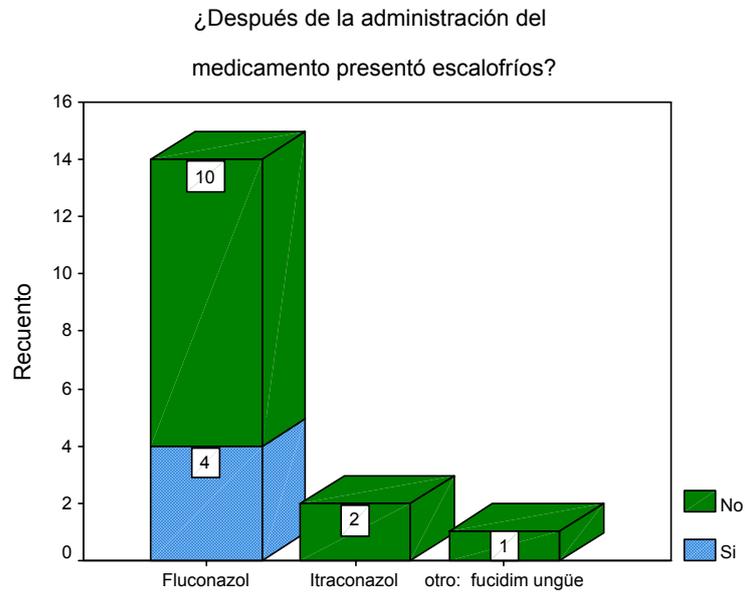
**Gráfica 5.49 Presencia de diarrea**



**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó escalofríos**

Al hacer la comparación entre el tratamiento administrado con el ítem Después de la administración del medicamento presentó escalofríos, se observa en la gráfica 5.50 que presentaron este síntoma con una menor frecuencia a los que se les administró Fluconazol, por consiguiente en una mayor frecuencia no presentaron este síntoma los que fueron tratados con Fluconazol y en su totalidad los que fueron tratados con Itraconazol y Fucidim ungüento.

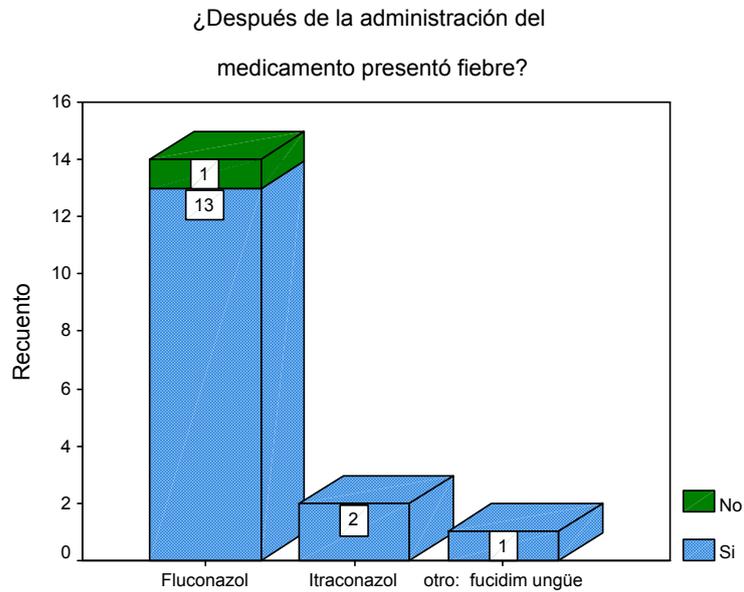
**Gráfica 5.50 Presencia de escalofríos**



**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó fiebre**

Al hacer la comparación entre el tratamiento administrado con el ítem Después de la administración del medicamento presentó fiebre, se observa en la gráfica 5.51 que presentaron este síntoma con una mayor frecuencia a los que se les administró Fluconazol y en su totalidad a los que fueron tratados con Itraconazol y Fucidim ungüento, por consiguiente en una mínima frecuencia no presentaron este síntoma los que fueron tratados con Fluconazol.

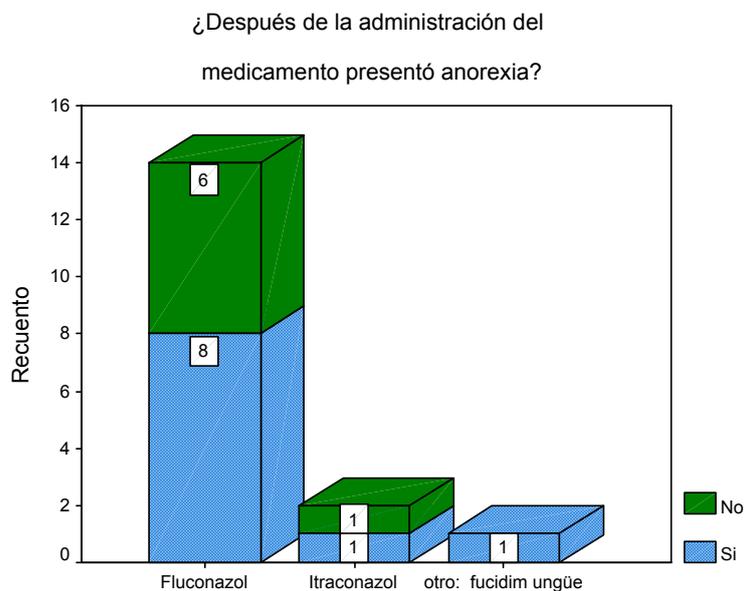
**Gráfica 5.51 Presencia de fiebre**



**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó anorexia**

Al hacer la comparación entre el tratamiento administrado con el ítem Después de la administración del medicamento presentó anorexia, se observa en la gráfica 5.52 que presentaron este síntoma con una mayor frecuencia a los que se les administró Fluconazol y con una menor frecuencia los que fueron tratados con Itraconazol y Fucidim ungüento, por consiguiente en una menor frecuencia no presentaron este síntoma los que fueron tratados con Fluconazol e Itraconazol.

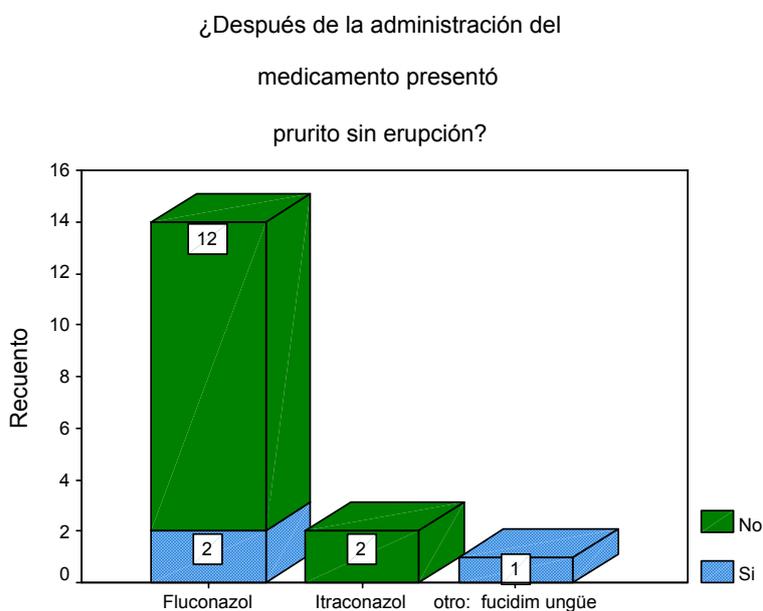
**Gráfica 5.52 Presencia de anorexia**



**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción**

Al hacer la comparación entre el tratamiento administrado con el ítem Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción, se observa en la gráfica 5.53 que presentaron este síntoma con una mínima frecuencia a los que se les administró Fluconazol y en su totalidad los que fueron tratados con Fucidim ungüento, por consiguiente en una mayor frecuencia no presentaron este síntoma los que fueron tratados con Fluconazol y en su totalidad los que se trataron con Itraconazol.

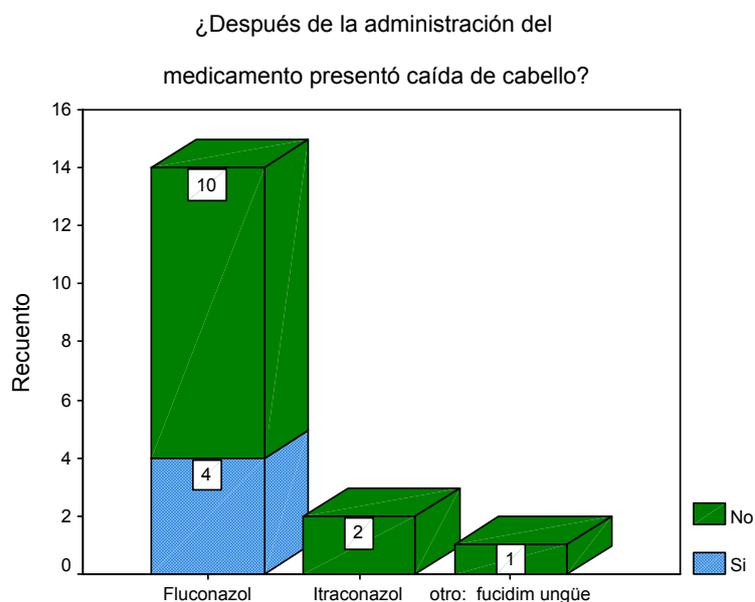
**Gráfica 5.53 Presencia de prurito sin erupción**



**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello**

Al hacer la comparación entre el tratamiento administrado con el ítem Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello, se observa en la gráfica 5.54 que presentaron este síntoma con una mínima frecuencia a los que se les administró Fluconazol, por consiguiente en una mayor frecuencia no presentaron este síntoma los que fueron tratados con Fluconazol y en su totalidad los que se trataron con Itraconazol y Fucidim ungüento.

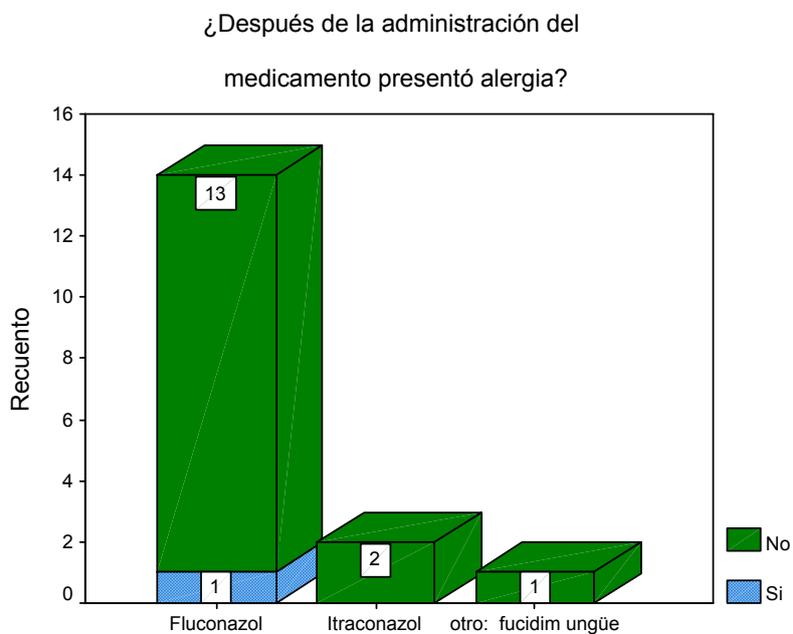
**Gráfica 5.54 Presencia de caída de cabello**



### Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó alergia

Al hacer la comparación entre el tratamiento administrado con el ítem Después de la administración del medicamento presentó alergia, se observa en la gráfica 5.55 que presentaron este síntoma con una mínima frecuencia a los que se les administró Fluconazol, por consiguiente en una mayor frecuencia no presentaron este síntoma los que fueron tratados con Fluconazol y en su totalidad los que se trataron con Itraconazol y Fucidim ungüento.

**Gráfica 5.55 Presencia de alergia**



## Conclusiones

Una vez que se tiene los resultados y su interpretación se procede a realizar las conclusiones del trabajo de tesis con base en los objetivos de la investigación.

El objetivo general nos dice “evaluar y analizar los tratamientos antimicóticos de las enfermedades que se presentan en INP”; se determinaron los síntomas secundarios más comunes de acuerdo al género o edad del paciente según el tratamiento administrado.

Lo que podemos decir es que se pudo evaluar mediante un instrumento piloto válido y confiable y analizar los tratamientos con antimicóticos que son Fluconazol que fue el más utilizado en el INP, Itraconazol y Fucidim ungüento.

En cuanto a los objetivos específicos el primero es “construir un instrumento piloto válido, confiable y pertinente para determinar los tratamientos antimicóticos de las enfermedades más frecuentes en pacientes de INP”, se logró construir un cuestionario que nos permitió recabar información a cerca de los diversos efectos secundarios que producen los antimicóticos, así como la edad del paciente y su enfermedad; su ventaja de este estudio es que es el primero en su tipo en el INP elaborado por un QFB que va dirigido hacia el área de farmacovigilancia.

Para el segundo objetivo específico “determinar cuales son los tratamientos antimicóticos más frecuentes en los pacientes del INP”, se encontró que sólo dos antimicóticos son los más utilizados el Fluconazol y el Itraconazol. Se puede observar que con una mayor frecuencia se les administra Fluconazol principalmente a los que no presentaron alguna micosis, seguido del mismo tratamiento pero en menor frecuencia adquirieron una micosis después de ingresar y en una mínima frecuencia antes de ingresar, en cuanto a la administración del Itraconazol fue en menor cantidad a pacientes que adquirieron alguna micosis después de haber ingresado y por último a una mínima cantidad fue administrado Fucidim ungüento a pacientes que adquirieron alguna micosis antes de ingresar. Estos pacientes presentaron con mayor frecuencia efectos secundarios que fueron fiebre, diarrea, dolor abdominal, vómito.

Para el tercer objetivo “determinar si existen diferencias significativas entre los síntomas de los pacientes de acuerdo al género según el tratamiento antimicótico administrado en el INP” los resultados nos muestran que el género masculino presentó con más frecuencia vómito, dolor abdominal, diarrea, fiebre y anorexia; en el caso del género femenino presentaron estos síntomas en menor frecuencia lo cual indica que si existe diferencia, ya que en la muestra hay más hombres que mujeres y esto hace que halla diferencia entre el género.

Para el cuarto y último objetivo “determinar si existen diferencias significativas entre los síntomas de los pacientes de acuerdo a su edad según el tratamiento antimicótico administrado en el INP” Por lo siguiente podemos decir que los niños de edades de 0 a 9 meses presentan con mayor frecuencia efectos secundarios. Ya que la edad, el género, la raza y el clima son factores que modifican el aspecto y su constitución la hacen más o menos vulnerable a diferentes enfermedades. En el caso de los niños y específicamente los recién nacidos y lactantes, poseen una piel fina, suave, que esta expuesta a todo: desde el descuido más absoluto hasta el cuidado excesivo y ambos pueden igualmente alterar su integridad; por otra parte no ha adquirido una inmunidad o la resistencia a las infecciones, picaduras, etc., por lo que sus reacciones suelen ser más aparatosas y en ocasiones más graves. Difiere también de la piel del adulto en que es físicamente más permeable a muchas sustancias, sobre todo los líquidos que entran en contacto con ellas.

Anatómicamente es más delgada y las glándulas sudoríparas y sebáceas son más numerosas. Químicamente se debe destacar el pH local, cuya escasa acidez debido al ácido láctico y al bajo contenido de ácidos grasos disminuye la resistencia a distintas agresiones por agentes bacterianos y parasitarios.

### **Las propuestas de mejora al trabajo.**

- Debido a que el estudio sólo se realizó en pacientes internos en el INP considero que se podría hacer el estudio a los pacientes que asisten a consulta externa en el INP para comparar resultados y ampliar el tamaño de la muestra.
- También se podría hacer el estudio en otros hospitales pediátricos; por mencionar algunos El Hospital Pediátrico Federico Gómez, los del Instituto Mexicano del Seguro Social, del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los trabajadores del Estado, los hospitales de las delegaciones, donde se traten a niños con tratamientos antimicóticos y así poder hacer un estudio global de cuales son las enfermedades y sobre todo cuales son los tratamientos más utilizados.

### **Las limitaciones del trabajo**

- Una de las limitantes en este trabajo fue que la muestra con la que se trabajo fue muy pequeña y además no fue homogénea, ya que fueron más niños que niñas.
- A los pacientes que fueron analizados en este trabajo no todos presentaron alguna micosis sin embargo los trataron con tratamiento antimicótico, en algunos casos se les administró antimicótico por profilaxis, en otros casos para prevenir algún tipo de micosis. Lo que hizo un poco complicado el estudio ya que se perseguían los efectos secundarios y cuales eran las enfermedades micóticas más comunes en el INP.
- No se pudieron ingresar a todas las áreas ya que en algunas sólo podían ingresar médicos y enfermeras.
- El instrumento utilizado se podría mejorar de la siguiente forma, hacer un estudio más a fondo de los pacientes tomando en cuenta su edad, peso, estatura, enfermedad, el motivo por el cual se le está administrando el antimicótico; la limitante sería el tiempo que llevaría hacerlo y encontrar suficientes pacientes que se les esté tratando con algún antimicótico.

- El tiempo de aplicación del instrumento en pacientes internos en INP, es complicado porque hay días en los cuales si hay pacientes tratándose con algún antimicótico y hay días en que no hay pacientes tratándose con antimicótico.
- Otras limitantes es que a veces las enfermeras no pueden facilitar el cardex de los pacientes, o no te pueden dar la información suficiente sobre los pacientes, en el caso de los familiares no siempre están enterados de los tratamientos que se les están administrando a sus pacientes y hay veces no saben los síntomas que presentan.

## Referencias

- Álvarez L. et al. *Criptococosis Infantil: Presentación de 3 casos*. Rev. Cubana Pediatría 2001; 73(1):55 - 59.
- Arenas R. *Micología Médica Ilustrada* 2ª edición. Editorial McGraw-Hill. México: 2003. pp 61 - 233.
- Bellesté R., et al. *Onicomycosis*. Rev. Med. Uruguay 2003; 19:93 - 106.
- Brody T. *Human Pharmacology Molecular to Clinical*. Third Edition. Ed. Mosby. United States of America: 1994. pp 736 - 744.
- Carcelén J. et al. *Análisis Retrospectivo de la utilización de Amfotericina B Liposomal*. Farm. Hosp. 1996; 20(2):125 - 128.
- Del Palacio A, et al. *Tratamiento actual de las dermatofitosis*. Revista Iberoam. Micol. 2002; 19:68 - 71.
- Duerden. *Microbiología de enfermedades infecciosas*. 1ª edición. Editorial Limusa. México: 1993. pp: 175 - 182.
- Ebadi M. *Pharmacology*. Third Edition. Ed. Mosby. United States of America: 1996. pp 297 - 300.
- Goodman & Gilman. *Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica* 10ª edición. Editorial Mc Graw-Hill. México: 2003. pp 1161 - 1164, 1174 - 1180.
- González E. *Tratamiento Tópico*. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en dermatología pediátrica pp 287 - 293.
- González S. *Infectología Neonatal*. Editorial Trillas. México: 1997. pp 306 - 310, 332.
- Gregorí Valdés. *Estructura y Actividad de los Antifúngicos*. Rev. Cubana Farm v.39 n.2 Ciudad de la Habana Mayo - ago. 2005.

- Griffith W. *Guía para el uso de medicamentos*. Editorial Nueva Editorial Interamericana. México: 1992. pp 422 y 423
- Gutierrez K. *Pharmacotherapeutics Clinical Decision-Making in Nursing*. Ed. W. B. Saunders Company. United States of America: 1999. pp 524 - 539.
- Harrison. *Principios de Medicina Interna vol. 1*. 6ª edición. Editorial McGraw-Hill. México: 1986. pp 1467 - 1485.
- Hernández H. et al. *Frecuencia de micosis en pacientes inmunosuprimidos de un hospital regional de la Ciudad de México*. Salud Pública de México vol.45, No.6. Noviembre - diciembre de 2003.
- Hernández S. *Metodología de la Investigación*. 3ª edición. McGraw-Hill. Chile 2004.
- Jawetz. *Microbiología Médica*. 14ª edición. Editorial El Manual Moderno. México: 1992. pp: 333-356.
- Katzung. *Farmacología Básica y Clínica*. 8ª edición. Editorial El Manual Moderno. México: 2002. pp: 915 - 923.
- Mandell, et al. *Enfermedades Infecciosas Principios y Práctica*. 5ª edición. Editorial Médica Panamericana. México: 2002. pp: 3216 - 3378.
- Martínez R. *Micosis cutáneas*. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en dermatología pediátrica pp: 65 - 73.
- Mims. *Introducción a la micología*. Ediciones Omega. Barcelona: 1985. pp.: 297-303.
- Monserrat V. et al. *Amfotericina B Liposómica: Estudio de utilización en pacientes pediátricos*. Farm. Hosp. 1996; 20(1):29 - 36.
- Murray. *Microbiología Médica*. 1ª edición. Editorial Mosby Year Book. España: 1992. pp: 300 - 346.
- Mycek J. M. *Farmacología*. 2da edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México: 2004. pp: 401 - 408.

- Orkin Milton *Dermatología*. Editorial El Manual Moderno. México: 1994. pp: 185 - 223.
- Page P. *Farmacología Integrada*. Editorial Harcourt Brace. Madrid España: 1998. pp: 479 - 485.
- Paya G. et al. *Fungemia asociada a la colonización de catéter venoso permanente por Fusarium oxysporum en un paciente pediátrico con cáncer*. Rev. Chil. Infect. (2000); 17 (1):34 - 38.
- Peter G. *Red Book Enfermedades Infecciosas en Pediatría, Informe de la American Academy of Pediatrics*. 24ª edición. Editorial Medica Panamericana. Buenos Aires Argentina: 1999. pp: 166 - 169, 656 - 658, 662 y 663.
- Rivero, et al. *Uso de los medicamentos en la clínica*. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México: 1999. pp: 131, 145, 149, 150 y 168.
- Rodilla C. et al. *Utilización del Fluconazol en el tratamiento domiciliario de candidiasis digestivas en enfermos de SIDA*. Farm. Hosp. 1995; 19(3):145 - 147.
- Rodríguez P. *Farmacología Clínica*. McGraw-Hill. México: 2005. pp: 442 - 453.
- Roque E. et al. *Infección sistémica por Paecilomyces lilacinus en un paciente inmunodeprimido pediátrico*. Rev. Méd. Chile 2003; 131: 77 - 80.
- Sánchez C. Obón L., Pont S. *Tratamiento actual de las micosis superficiales*. Revista Iberoam. Micol. 1999; 16: S26-S30.
- Tierney. *Diagnóstico clínico y tratamiento*. 40ª edición. Editorial Manual Moderno. México: 2005. pp: 97 - 101, 1461 - 1473.
- Vargas S. *Micosis sistémicas en el paciente pediátrico*. MEDWAVE- Edición Octubre 2005. N°9.
- Velázquez. *Farmacología Básica y Clínica*. 17ª edición. Editorial Panamericana. México: 2005. pp: 937 - 953.
- Waller D. *Medical Pharmacology and Therapeutics*. Ed. W. B. Saunders. Spain: 2001. pp: 507 - 509.

**ANEXO I INSTRUMENTO**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL ATÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA**

**Evaluación de micosis y su tratamiento**

**Propósito.**

Conocer los tratamientos antimicóticos y sus posibles efectos secundarios en los pacientes del INP.

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Nº cama: \_\_\_\_\_

1. Su paciente presentó algún tipo de micosis
  - a) Antes de ingresar ( )
  - b) Después de ingresar ( )
  - c) No ( )
  
2. ¿Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando?
  - a) Fluconazol
  - b) Itraconazol
  - c) Ketoconazol
  - d) Anfotericina B
  - e) Otro especifique: \_\_\_\_\_
  
3. Después de la administración de el medicamento presentó vómito:
  - a) Sí
  - b) No
  
4. Después de la administración de el medicamento presentó náusea:
  - a) Sí
  - b) No
  
5. Después de la administración de el medicamento presentó dolor de cabeza:
  - a) Sí
  - b) No

6. Después de la administración de el medicamento presentó erupciones cutáneas:

a) Sí

b) No

7. Después de la administración de el medicamento presentó dolor abdominal:

a) Sí

b) No

8. Después de la administración de el medicamento presentó diarrea:

a) Sí

b) No

9. Después de la administración de el medicamento presentó escalofríos:

a) Sí

b) No

10. Después de la administración de el medicamento presentó fiebre:

a) Sí

b) No

11. Después de la administración de el medicamento presentó anorexia:

a) Sí

b) No

12. Después de la administración de el medicamento presentó prurito sin erupción:

a) Sí

b) No

13. Después de la administración de el medicamento presentó caída de cabello:

a) Sí

b) No

14. Después de la administración de el medicamento presentó alergia:

a) Sí

b) No

15. Después de la administración de el medicamento presentó otros síntomas:

Especifique: \_\_\_\_\_

## ANEXO II

### TABLAS DESCRIPTIVAS DE LA MUESTRA CONTRA VARIABLES

#### Frecuencia de Género de los pacientes

Se realizó una prueba estadística de frecuencia donde se evaluó el género del paciente encontrando que el 41.2% son del sexo femenino y 58.8% son del sexo masculino como se muestra en la tabla 1.

**Tabla1 Frecuencia de Género de los pacientes**

		Género del paciente			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Femenino	7	41.2	41.2	41.2
	Masculino	10	58.8	58.8	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

#### Frecuencia de edad de los pacientes

Se realizó una prueba estadística de frecuencia donde se evaluó la edad de los pacientes encontrando que el 41.2% son de la edad de 0 a 9 meses, el 17.6% corresponde a las edades de 1 a 2 años, el 17.6% son de 3 a 4 años y el 23.5% son de 5 ó mas años como se muestra en la tabla 2

**Tabla 2 Frecuencia de edad de los pacientes.**

		Edad del paciente			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0 a 9 meses	7	41.2	41.2	41.2
	1 a 2 años	3	17.6	17.6	58.8
	3 a 4 años	3	17.6	17.6	76.5
	5 ó mas	4	23.5	23.5	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

### El paciente presentó algún tipo de micosis

Con respecto a la pregunta ¿El paciente presentó algún tipo de micosis? Al realizar la prueba estadística de frecuencia en la tabla 5.3 se encontró que antes de ingresar el 11.8% de los pacientes presento micosis; el 41.2% después de ingresar y el 47.1% No presentaron micosis, como se observa en la tabla 3.

**Tabla3 Frecuencia de ¿El paciente presentó algún tipo de micosis?**

		El paciente presentó algún tipo de micosis			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Antes de ingresar	2	11.8	11.8	11.8
	Después de ingresar	7	41.2	41.2	52.9
	No	8	47.1	47.1	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

### Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando

Con respecto a la pregunta ¿Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando? Al realizar la prueba estadística de frecuencia se encontró que el 82.4% fue administrado el Fluconazol, 11.8% se administró el Itraconazol y en un 5.9% Fucidim ungüento, como se muestra en la tabla 4.

**Tabla 4 Frecuencia de ¿Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando?**

		Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Fluconazol	14	82.4	82.4	82.4
	Itraconazol	2	11.8	11.8	94.1
	otro: fucidim ungüento	1	5.9	5.9	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

### **Después de la administración del medicamento presentó vómito.**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó vómito? Al realizar la prueba estadística de frecuencia se encontró que el 88.2% de los pacientes presento vómito y el 11.8% no presentaron vómito, como se muestra en la tabla 5.

**Tabla 5 Frecuencia de ¿Después de la administración del medicamento presentó vómito?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	15	88.2	88.2	88.2
	No	2	11.8	11.8	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

### **Después de la administración del medicamento presentó náusea**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó náusea? Al realizar la prueba estadística de frecuencia se encontró que el 35.3% de los pacientes presento náusea y el 64.7% no presentaron náusea, como se muestra en la tabla 6.

**Tabla .6 Frecuencia de ¿Después de la administración del medicamento presentó náusea?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	6	35.3	35.3	35.3
	No	11	64.7	64.7	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

### Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza? Al realizar la prueba estadística de frecuencia se encontró que el 41.2% de los pacientes presento dolor de cabeza y el 58.8% no presentaron dolor de cabeza, como se muestra en la tabla 7.

**Tabla 7 Frecuencia de ¿Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza?**

Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	7	41.2	41.2	41.2
	No	10	58.8	58.8	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

### Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas? Al realizar la prueba estadística de frecuencia se encontró que el 11.8% de los pacientes presento erupciones cutáneas y el 88.2% no presentaron erupciones cutáneas, como se muestra en la tabla 8.

**Tabla .8 Frecuencia de ¿Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas?**

Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	2	11.8	11.8	11.8
	No	15	88.2	88.2	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

### **Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal? Al realizar la prueba estadística de frecuencia se encontró que el 88.2% de los pacientes presento dolor abdominal y el 11.8% no presentaron dolor abdominal, como se muestra en la tabla 9.

**Tabla .9 Frecuencia de ¿Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal?**

#### **Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	15	88.2	88.2	88.2
	No	2	11.8	11.8	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

### **Después de la administración del medicamento presentó diarrea**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó diarrea? Al realizar la prueba estadística de frecuencia se encontró que el 88.2% de los pacientes presento diarrea y el 11.8% no presentaron diarrea, como se muestra en la tabla 10.

**Tabla 10 Frecuencia de ¿Después de la administración del medicamento presentó diarrea?**

#### **Después de la administración del medicamento presentó diarrea**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	15	88.2	88.2	88.2
	No	2	11.8	11.8	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

### Después de la administración del medicamento presentó escalofríos

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó escalofríos? Al realizar la prueba estadística de frecuencia se encontró que el 23.5% de los pacientes presento escalofríos y el 76.5% no presentaron escalofríos, como se muestra en la tabla 11.

**Tabla 11 Frecuencia de ¿Después de la administración del medicamento presentó escalofríos?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	4	23.5	23.5	23.5
	No	13	76.5	76.5	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

### Después de la administración del medicamento presentó fiebre

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó fiebre? Al realizar la prueba estadística de frecuencia se encontró que el 94.1% de los pacientes presento fiebre y solo el 5.9% no presentaron fiebre, como se muestra en la tabla 12.

**Tabla 12 Frecuencia de ¿Después de la administración del medicamento presentó fiebre?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	16	94.1	94.1	94.1
	No	1	5.9	5.9	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

### **Después de la administración del medicamento presentó anorexia**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó anorexia? Al realizar la prueba estadística de frecuencia se encontró que el 58.8% de los pacientes presento anorexia y el 41.2% no presentaron anorexia, como se muestra en la tabla 13

**Tabla 13 Frecuencia de ¿Después de la administración del medicamento presentó anorexia?**

**Después de la administración del medicamento presentó anorexia**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Si	10	58.8	58.8	58.8
No	7	41.2	41.2	100.0
Total	17	100.0	100.0	

### **Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción? Al realizar la prueba estadística de frecuencia se encontró que el 17.6% de los pacientes presento prurito sin erupción y el 82.4% no presentaron prurito sin erupción, como se muestra en la tabla 14

**Tabla 14 Frecuencia de ¿Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción?**

**Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Si	3	17.6	17.6	17.6
No	14	82.4	82.4	100.0
Total	17	100.0	100.0	

### Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello? Al realizar la prueba estadística de frecuencia se encontró que el 23.5% de los pacientes presento caída de de cabello y el 76.5% no presentaron caída de cabello, como se muestra en la tabla 15.

**Tabla 15 Frecuencia de ¿Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello?**

#### Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	4	23.5	23.5	23.5
	No	13	76.5	76.5	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

### Después de la administración del medicamento presentó alergia

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó alergia? Al realizar la prueba estadística de frecuencia se encontró que el 5.9% de los pacientes presento alergia y el 94.1% no presentaron alergia, como se muestra en la tabla 16.

**Tabla 16 Frecuencia de ¿Después de la administración del medicamento presentó alergia?**

#### Después de la administración del medicamento presentó alergia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	1	5.9	5.9	5.9
	No	16	94.1	94.1	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

## ANEXO III

### TABLAS DE Ji CUADRADA CONTRA VARIABLES

#### Tablas de Ji cuadrada contra variables

Se realizaron los siguientes estudios correspondientes a cada uno de los ítems del instrumento, correspondientes a Ji cuadrada de independencia; planteándose la siguiente hipótesis para todas ellas:

Ho:  $\mu_1 = \mu_2 \rightarrow$  Hay independencia entre las variables. El valor de la Ji  $> 0.05$

Ha:  $\mu_1 \neq \mu_2 \rightarrow$  No hay independencia entre las variables. El valor es  $< a 0.05$

#### Resultados por Género

Se realizaron 15 pruebas de Ji cuadrada para conocer el género con respecto a cada pregunta:

Se realizaron varias Ji cuadrada, iniciando con el género del paciente contra la pregunta ¿cuál tratamiento antimicótico se le está administrando? al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.677 > 0.05$  lo que se interpreta que hay independencia entre género de los pacientes, lo que podemos interpretar es que es diferente el tratamiento que se le da a los niños del de las niñas, como se muestra en la tabla 17.

**Tabla 17 Ji cuadrada de ¿Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando? Contra género del paciente.**

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.781 <sup>a</sup>	2	.677
Razón de verosimilitud	1.141	2	.565
Asociación lineal por lineal	.529	1	.467
N de casos válidos	17		

a. 4 casillas (66.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .41.

**Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó vómito**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó vómito? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de 0.072 > 0.05 lo que se interpreta que hay independencia entre género de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de vómito de los varones que de las mujeres como se muestra en la tabla 18.

**Tabla 18. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó vómito?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3.238 <sup>b</sup>	1	.072		
Corrección por continuidad	1.071	1	.301		
Razón de verosimilitud	3.939	1	.047		
Estadístico exacto de Fisher				.154	.154
Asociación lineal por lineal	3.048	1	.081		
N de casos válidos	17				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .82.

**Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó náusea**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó náuseas? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de 0.627 > 0.05 lo que se interpreta que hay independencia entre género de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de náuseas de los varones que de las mujeres como se muestra en la tabla 19

**Tabla 19 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó náuseas?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.235 <sup>b</sup>	1	.627		
Corrección por continuidad	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.238	1	.625		
Estadístico exacto de Fisher				1.000	.516
Asociación lineal por lineal	.222	1	.638		
N de casos válidos	17				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 3 casillas (75.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2.47.

**Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.906 > 0.05$  lo que se interpreta que hay independencia entre género de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de dolor de cabeza de los varones que de las mujeres como se muestra en la tabla 20.

**Tabla 20 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.014 <sup>b</sup>	1	.906		
Corrección por continuidad	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.014	1	.906		
Estadístico exacto de Fisher				1.000	.646
Asociación lineal por lineal	.013	1	.909		
N de casos válidos	17				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 3 casillas (75.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2.88.

**Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.787 > 0.05$  lo que se interpreta que hay independencia entre género de los pacientes lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de erupciones cutáneas de los varones que de las mujeres, como se muestra en la tabla 21

**Tabla 21 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.073 <sup>b</sup>	1	.787		
Corrección por continuidad	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.072	1	.789		
Estadístico exacto de Fisher				1.000	.669
Asociación lineal por lineal	.069	1	.793		
N de casos válidos	17				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .82.

**Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.072 > 0.05$  lo que se interpreta que hay independencia entre género de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de dolor abdominal de los varones que de las mujeres como se muestra en la tabla 22.

**Tabla 22 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal?**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3.238 <sup>b</sup>	1	.072		
Corrección por continuidad <sup>a</sup>	1.071	1	.301		
Razón de verosimilitud	3.939	1	.047		
Estadístico exacto de Fisher				.154	.154
Asociación lineal por lineal	3.048	1	.081		
N de casos válidos	17				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .82.

**Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó diarrea**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó diarrea? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.072 > 0.05$  lo que se interpreta que hay independencia entre género de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de diarrea de los varones que de las mujeres como se muestra en la tabla 23.

**Tabla 23 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó diarrea?**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3.238 <sup>b</sup>	1	.072		
Corrección por continuidad <sup>a</sup>	1.071	1	.301		
Razón de verosimilitud	3.939	1	.047		
Estadístico exacto de Fisher				.154	.154
Asociación lineal por lineal	3.048	1	.081		
N de casos válidos	17				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .82.

**Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó escalofríos**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó escalofríos? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.682 > 0.05$  lo que se interpreta que hay independencia entre género de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de escalofríos de los varones que de las mujeres como se muestra en la tabla 24.

**Tabla 24 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó escalofríos?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.168 <sup>b</sup>	1	.682		
Corrección por continuidad	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.166	1	.683		
Estadístico exacto de Fisher				1.000	.559
Asociación lineal por lineal	.158	1	.691		
N de casos válidos	17				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.65.

**Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó fiebre**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó fiebre? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.218 > 0.05$  lo que se interpreta que hay independencia entre género de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de fiebre de los varones que de las mujeres como se muestra en la tabla 25.

**Tabla 25 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó fiebre?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.518 <sup>b</sup>	1	.218		
Corrección por continuidad	.034	1	.853		
Razón de verosimilitud	1.865	1	.172		
Estadístico exacto de Fisher				.412	.412
Asociación lineal por lineal	1.429	1	.232		
N de casos válidos	17				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .41.

**Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó anorexia**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó anorexia? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.034 < 0.05$  lo que se interpreta que hay dependencia entre género de los pacientes, lo que podemos interpretar que no hay diferencia en la presencia de anorexia de los varones que de las mujeres como se muestra en la tabla 26.

**Tabla 26 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó anorexia?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4.496 <sup>a</sup>	1	.034		
Corrección por continuidad	2.624	1	.105		
Razón de verosimilitud	4.651	1	.031		
Estadístico exacto de Fisher				.058	.052
Asociación lineal por lineal	4.232	1	.040		
N de casos válidos	17				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 3 casillas (75.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2.88.

**Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.761 > 0.05$  lo que se interpreta que hay independencia entre género de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de prurito sin erupción de los varones que de las mujeres como se muestra en la tabla 27.

**Tabla 27 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.093 <sup>b</sup>	1	.761		
Corrección por continuidad	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.094	1	.759		
Estadístico exacto de Fisher				1.000	.640
Asociación lineal por lineal	.087	1	.768		
N de casos válidos	17				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.24.

**Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.906 > 0.05$  lo que se interpreta que hay independencia entre género de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de caída de cabello de los varones que de las mujeres como se muestra en la tabla 28.

**Tabla 28 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello?**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.471 <sup>a</sup>	1	.116		
Corrección por continuidad	.982	1	.322		
Razón de verosimilitud	2.488	1	.115		
Estadístico exacto de Fisher				.250	.162
Asociación lineal por lineal	2.325	1	.127		
N de casos válidos	17				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.65.

**Género del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó alergia**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó alergia? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.388 > 0.05$  lo que se interpreta que hay independencia entre género de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de alergia de los varones que de las mujeres como se muestra en la tabla 29.

**Tabla 29 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó alergia?**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.744 <sup>a</sup>	1	.388		
Corrección por continuidad	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	1.105	1	.293		
Estadístico exacto de Fisher				1.000	.588
Asociación lineal por lineal	.700	1	.403		
N de casos válidos	17				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .41.

## Resultados por Edad

A continuación se evaluarán las respuestas contra la edad del paciente.

Con respecto a la edad del paciente contra la pregunta ¿Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.316 > 0.05$  lo que se interpreta que hay independencia entre la edad de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la edad de los pacientes como se muestra en la tabla 30.

**Tabla 30 Ji cuadrada de ¿Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando? Contra edad del paciente.**

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7.054 <sup>a</sup>	6	.316
Razón de verosimilitud	6.283	6	.392
Asociación lineal por lineal	.101	1	.750
N de casos válidos	17		

a. 11 casillas (91.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .18.

## Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó vómito

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó vómito? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.678 > 0.05$  lo que se interpreta que hay independencia entre la edad de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de vómito de la edad de los pacientes como se muestra en la tabla 31.

**Tabla 31 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó vómito?**

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.518 <sup>a</sup>	3	.678
Razón de verosimilitud	2.075	3	.557
Asociación lineal por lineal	.101	1	.750
N de casos válidos	17		

a. 7 casillas (87.5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .35.

**Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó náusea**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó náusea? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de 0.071 > 0.05 lo que se interpreta que hay independencia entre la edad de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de náusea de la edad de los pacientes como se muestra en la tabla 32.

**Tabla 32 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó náusea?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7.043 <sup>a</sup>	3	.071
Razón de verosimilitud	8.015	3	.046
Asociación lineal por lineal	5.136	1	.023
N de casos válidos	17		

a. 8 casillas (100.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.06.

**Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de 0.016 < 0.05 lo que se interpreta que hay dependencia entre la edad de los pacientes, lo que podemos interpretar que no es diferente la presencia de dolor de cabeza de la edad de los pacientes como se muestra en la tabla como se muestra en la tabla 33.

**Tabla 33 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10.365 <sup>a</sup>	3	.016
Razón de verosimilitud	12.795	3	.005
Asociación lineal por lineal	6.258	1	.012
N de casos válidos	17		

a. 8 casillas (100.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.24.

**Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de 0.245 > 0.05 lo que se interpreta que hay independencia entre la edad de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de erupciones cutáneas de la edad de los pacientes como se muestra en la tabla 34.

**Tabla 34 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4.156 <sup>a</sup>	3	.245
Razón de verosimilitud	4.677	3	.197
Asociación lineal por lineal	.101	1	.750
N de casos válidos	17		

a. 7 casillas (87.5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .35.

**Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de 0.678 > 0.05 lo que se interpreta que hay independencia entre la edad de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de dolor de abdominal de la edad de los pacientes como se muestra en la tabla 35.

**Tabla 35 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.518 <sup>a</sup>	3	.678
Razón de verosimilitud	2.075	3	.557
Asociación lineal por lineal	.101	1	.750
N de casos válidos	17		

a. 7 casillas (87.5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .35.

**Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó diarrea**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó diarrea? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de 0.509 > 0.05 lo que se interpreta que hay independencia entre la edad de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de diarrea de la edad de los pacientes como se muestra en la tabla 36.

**Tabla 36 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó diarrea?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.321 <sup>a</sup>	3	.509
Razón de verosimilitud	2.754	3	.431
Asociación lineal por lineal	.080	1	.777
N de casos válidos	17		

a. 7 casillas (87.5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .35.

**Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó escalofríos**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó escalofríos? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de 0.045 < 0.05 lo que se interpreta que hay dependencia entre la edad de los pacientes, lo que podemos interpretar que no es diferente la presencia de escalofríos de la edad de los pacientes como se muestra en la tabla 37.

**Tabla 37 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó escalofríos?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8.068 <sup>a</sup>	3	.045
Razón de verosimilitud	8.310	3	.040
Asociación lineal por lineal	3.439	1	.064
N de casos válidos	17		

a. 7 casillas (87.5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .71.

**Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó fiebre**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó fiebre? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de 0.678 > 0.05 lo que se interpreta que hay independencia entre la edad de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de fiebre de la edad de los pacientes como se muestra en la tabla 38.

**Tabla 38 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó fiebre?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.518 <sup>a</sup>	3	.678
Razón de verosimilitud	1.865	3	.601
Asociación lineal por lineal	1.035	1	.309
N de casos válidos	17		

a. 7 casillas (87.5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .18.

**Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó anorexia**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó anorexia? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de 0.078 > 0.05 lo que se interpreta que hay independencia entre la edad de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de anorexia de la edad de los pacientes como se muestra en la tabla 39.

**Tabla 39 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó anorexia?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6.826 <sup>a</sup>	3	.078
Razón de verosimilitud	8.975	3	.030
Asociación lineal por lineal	1.087	1	.297
N de casos válidos	17		

a. 8 casillas (100.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.24.

**Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.137 > 0.05$  lo que se interpreta que hay independencia entre la edad de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de prurito sin erupción de la edad de los pacientes como se muestra en la tabla 40.

**Tabla 40 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5.532 <sup>a</sup>	3	.137
Razón de verosimilitud	6.480	3	.090
Asociación lineal por lineal	4.765	1	.029
N de casos válidos	17		

a. 7 casillas (87.5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .53.

**Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.045 < 0.05$  lo que se interpreta que hay dependencia entre la edad de los pacientes, lo que podemos interpretar que no es diferente la presencia de caída de cabello de la edad de los pacientes como se muestra en la tabla 41.

**Tabla 41 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8.068 <sup>a</sup>	3	.045
Razón de verosimilitud	8.310	3	.040
Asociación lineal por lineal	3.439	1	.064
N de casos válidos	17		

a. 7 casillas (87.5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .71.

**Edad del paciente \* Después de la administración del medicamento presentó alergia**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó alergia? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de 0.678 > 0.05 lo que se interpreta que hay independencia entre la edad de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de alergia de la edad de los pacientes como se muestra en la tabla 42.

**Tabla 42 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó alergia?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.518 <sup>a</sup>	3	.678
Razón de verosimilitud	1.865	3	.601
Asociación lineal por lineal	1.035	1	.309
N de casos válidos	17		

a. 7 casillas (87.5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .18.

## Resultados por Tratamiento

A continuación se evaluarán las respuestas contra el tratamiento del paciente.

### **Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* El paciente presentó algún tipo de micosis**

Con respecto a la pregunta ¿El paciente presentó algún tipo de micosis? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.026 < 0.05$  lo que se interpreta que hay dependencia entre el tratamiento antimicótico de los pacientes, lo que podemos interpretar que no es diferente la presencia de algún tipo de micosis de los tratamientos administrados como se muestra en la tabla 43.

**Tabla 43 Ji cuadrada de ¿Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando? Contra el paciente presentó algún tipo de micosis.**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11.015 <sup>a</sup>	4	.026
Razón de verosimilitud	8.515	4	.074
Asociación lineal por lineal	4.783	1	.029
N de casos válidos	17		

a. 7 casillas (77.8%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .12.

**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó vómito**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó vómito? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de 0.784 > 0.05 lo que se interpreta que hay independencia entre tratamiento antimicótico de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de vómito de los tratamientos administrados como se muestra en la tabla 44.

**Tabla 44 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó vómito?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.486 <sup>a</sup>	2	.784
Razón de verosimilitud	.832	2	.660
Asociación lineal por lineal	.284	1	.594
N de casos válidos	17		

a. 5 casillas (83.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .12.

**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó náusea**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó náusea? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de 0.232 > 0.05 lo que se interpreta que hay independencia entre tratamiento antimicótico de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de náusea de los tratamientos administrados como se muestra en la tabla 45.

**Tabla 45 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó náusea?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.925 <sup>a</sup>	2	.232
Razón de verosimilitud	3.825	2	.148
Asociación lineal por lineal	.919	1	.338
N de casos válidos	17		

a. 5 casillas (83.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .35.

**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.241 > 0.05$  lo que se interpreta que hay independencia entre tratamiento antimicótico de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de dolor de cabeza de los tratamientos administrados como se muestra en la tabla 46.

**Tabla 46 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.845 <sup>a</sup>	2	.241
Razón de verosimilitud	3.913	2	.141
Asociación lineal por lineal	.572	1	.449
N de casos válidos	17		

a. 4 casillas (66.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .41.

**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.002 < 0.05$  lo que se interpreta que hay dependencia entre tratamiento antimicótico de los pacientes, lo que podemos interpretar que no es diferente la presencia de erupciones cutáneas de los tratamientos administrados como se muestra en la tabla 47.

**Tabla 47 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12.183 <sup>a</sup>	2	.002
Razón de verosimilitud	9.543	2	.008
Asociación lineal por lineal	10.526	1	.001
N de casos válidos	17		

a. 5 casillas (83.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .12.

**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.784 > 0.05$  lo que se interpreta que hay independencia entre tratamiento antimicótico de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de dolor abdominal de los tratamientos administrados como se muestra en la tabla 48.

**Tabla 48 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.486 <sup>a</sup>	2	.784
Razón de verosimilitud	.832	2	.660
Asociación lineal por lineal	.284	1	.594
N de casos válidos	17		

a. 5 casillas (83.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .12.

**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó diarrea**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó diarrea? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.784 > 0.05$  lo que se interpreta que hay independencia entre tratamiento antimicótico de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de diarrea de los tratamientos administrados como se muestra en la tabla 49.

**Tabla 49 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó diarrea?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.486 <sup>a</sup>	2	.784
Razón de verosimilitud	.832	2	.660
Asociación lineal por lineal	.284	1	.594
N de casos válidos	17		

a. 5 casillas (83.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .12.

**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó escalofríos**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó escalofríos? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.571 > 0.05$  lo que se interpreta que hay independencia entre tratamiento antimicótico de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de escalofríos de los tratamientos administrados como se muestra en la tabla 50.

**Tabla 50 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó diarrea?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.121 <sup>a</sup>	2	.571
Razón de verosimilitud	1.799	2	.407
Asociación lineal por lineal	.656	1	.418
N de casos válidos	17		

a. 5 casillas (83.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .24.

**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó fiebre**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó fiebre? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.892 > 0.05$  lo que se interpreta que hay independencia entre tratamiento antimicótico de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de fiebre de los tratamientos administrados como se muestra en la tabla 51.

**Tabla 51 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó fiebre?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.228 <sup>a</sup>	2	.892
Razón de verosimilitud	.401	2	.818
Asociación lineal por lineal	.133	1	.715
N de casos válidos	17		

a. 5 casillas (83.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .06.

**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó anorexia**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó anorexia? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.677 > 0.05$  lo que se interpreta que hay independencia entre tratamiento antimicótico de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de anorexia de los tratamientos administrados como se muestra en la tabla 52.

**Tabla 52 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó anorexia?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.781 <sup>a</sup>	2	.677
Razón de verosimilitud	1.141	2	.565
Asociación lineal por lineal	.529	1	.467
N de casos válidos	17		

a. 4 casillas (66.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .41.

**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.074 > 0.05$  lo que se interpreta que hay independencia entre tratamiento antimicótico de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de prurito sin erupción de los tratamientos administrados como se muestra en la tabla 53.

**Tabla 53 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5.204 <sup>a</sup>	2	.074
Razón de verosimilitud	4.361	2	.113
Asociación lineal por lineal	3.527	1	.060
N de casos válidos	17		

a. 5 casillas (83.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .18.

**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.571 > 0.05$  lo que se interpreta que hay independencia entre tratamiento antimicótico de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de caída de cabello de los tratamientos administrados como se muestra en la tabla 54.

**Tabla .54 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.121 <sup>a</sup>	2	.571
Razón de verosimilitud	1.799	2	.407
Asociación lineal por lineal	.656	1	.418
N de casos válidos	17		

a. 5 casillas (83.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .24.

**Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando \* Después de la administración del medicamento presentó alergia**

Con respecto a la pregunta ¿Después de la administración del medicamento presentó alergia? Al realizar la prueba estadística de Ji cuadrada se encontró un valor de  $0.892 > 0.05$  lo que se interpreta que hay independencia entre tratamiento antimicótico de los pacientes, lo que podemos interpretar que es diferente la presencia de alergia de los tratamientos administrados como se muestra en la tabla 55.

**Tabla 55 Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó alergia?**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.228 <sup>a</sup>	2	.892
Razón de verosimilitud	.401	2	.818
Asociación lineal por lineal	.133	1	.715
N de casos válidos	17		

a. 5 casillas (83.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .06.

## ANEXO IV

### TABLAS DE CONTINGENCIA

Tablas de contingencia referentes a los resultados de Ji cuadrada por Género, Edad y Tratamiento

#### Resultados por Género

**Tabla 56 Ji cuadrada de ¿Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando? Contra género del paciente.**

Tabla de contingencia

			Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando			Total
			Fluconazol	Itraconazol	otro: fucidim ungüento	
Género del paciente	Femenino	Recuento	6	1	0	7
		Frecuencia esperada	5.8	.8	.4	7.0
		% de Género del paciente	85.7%	14.3%	.0%	100.0%
		% de Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando	42.9%	50.0%	.0%	41.2%
		% del total	35.3%	5.9%	.0%	41.2%
	Masculino	Recuento	8	1	1	10
		Frecuencia esperada	8.2	1.2	.6	10.0
		% de Género del paciente	80.0%	10.0%	10.0%	100.0%
		% de Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando	57.1%	50.0%	100.0%	58.8%
		% del total	47.1%	5.9%	5.9%	58.8%
Total	Recuento	14	2	1	17	
	Frecuencia esperada	14.0	2.0	1.0	17.0	
	% de Género del paciente	82.4%	11.8%	5.9%	100.0%	
	% de Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	82.4%	11.8%	5.9%	100.0%	

**Tabla 57. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó vómito?**

**Tabla de contingencia**

			Después de la administración del medicamento presentó vómito		Total
			Si	No	
Género del paciente	Femenino	Recuento	5	2	7
		Frecuencia esperada	6.2	.8	7.0
		% de Género del paciente	71.4%	28.6%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó vómito	33.3%	100.0%	41.2%
		% del total	29.4%	11.8%	41.2%
	Masculino	Recuento	10	0	10
		Frecuencia esperada	8.8	1.2	10.0
		% de Género del paciente	100.0%	.0%	100.0%
% de Después de la administración del medicamento presentó vómito		66.7%	.0%	58.8%	
	% del total	58.8%	.0%	58.8%	
Total	Recuento	15	2	17	
	Frecuencia esperada	15.0	2.0	17.0	
	% de Género del paciente	88.2%	11.8%	100.0%	
	% de Después de la administración del medicamento presentó vómito	100.0%	100.0%	100.0%	
		% del total	88.2%	11.8%	100.0%

**Tabla 58. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó náusea?**

**Tabla de contingencia**

			Después de la administración del medicamento presentó náusea		Total
			Si	no	
Género del paciente	Femenino	Recuento	2	5	7
		Frecuencia esperada	2.5	4.5	7.0
		% de Género del paciente	28.6%	71.4%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó náusea	33.3%	45.5%	41.2%
		% del total	11.8%	29.4%	41.2%
	Masculino	Recuento	4	6	10
		Frecuencia esperada	3.5	6.5	10.0
		% de Género del paciente	40.0%	60.0%	100.0%
% de Después de la administración del medicamento presentó náusea		66.7%	54.5%	58.8%	
	% del total	23.5%	35.3%	58.8%	
Total	Recuento	6	11	17	
	Frecuencia esperada	6.0	11.0	17.0	
	% de Género del paciente	35.3%	64.7%	100.0%	
	% de Después de la administración del medicamento presentó náusea	100.0%	100.0%	100.0%	
		% del total	35.3%	64.7%	100.0%

**Tabla 59. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza?**

**Tabla de contingencia**

			Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza		Total
			Si	No	
Género del paciente	Femenino	Recuento	3	4	7
		Frecuencia esperada	2.9	4.1	7.0
		% de Género del paciente	42.9%	57.1%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza	42.9%	40.0%	41.2%
		% del total	17.6%	23.5%	41.2%
	Masculino	Recuento	4	6	10
		Frecuencia esperada	4.1	5.9	10.0
		% de Género del paciente	40.0%	60.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza	57.1%	60.0%	58.8%
		% del total	23.5%	35.3%	58.8%
Total	Recuento	7	10	17	
	Frecuencia esperada	7.0	10.0	17.0	
	% de Género del paciente	41.2%	58.8%	100.0%	
	% de Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	41.2%	58.8%	100.0%	

**Tabla 60. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas?**

**Tabla de contingencia**

			Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas		Total
			Si	No	
Género del paciente	Femenino	Recuento	1	6	7
		Frecuencia esperada	.8	6.2	7.0
		% de Género del paciente	14.3%	85.7%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas	50.0%	40.0%	41.2%
		% del total	5.9%	35.3%	41.2%
	Masculino	Recuento	1	9	10
		Frecuencia esperada	1.2	8.8	10.0
		% de Género del paciente	10.0%	90.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas	50.0%	60.0%	58.8%
		% del total	5.9%	52.9%	58.8%
Total	Recuento	2	15	17	
	Frecuencia esperada	2.0	15.0	17.0	
	% de Género del paciente	11.8%	88.2%	100.0%	
	% de Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	11.8%	88.2%	100.0%	

**Tabla 61. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal?**

**Tabla de contingencia**

			Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal		Total
			Si	No	
Género del paciente	Femenino	Recuento	5	2	7
		Frecuencia esperada	6.2	.8	7.0
		% de Género del paciente	71.4%	28.6%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal	33.3%	100.0%	41.2%
		% del total	29.4%	11.8%	41.2%
	Masculino	Recuento	10	0	10
		Frecuencia esperada	8.8	1.2	10.0
		% de Género del paciente	100.0%	.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal	66.7%	.0%	58.8%
		% del total	58.8%	.0%	58.8%
Total	Recuento	15	2	17	
	Frecuencia esperada	15.0	2.0	17.0	
	% de Género del paciente	88.2%	11.8%	100.0%	
	% de Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	88.2%	11.8%	100.0%	

**Tabla 62. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó diarrea?**

**Tabla de contingencia**

			Después de la administración del medicamento presentó diarrea		Total
			Si	No	
Género del paciente	Femenino	Recuento	5	2	7
		Frecuencia esperada	6.2	.8	7.0
		% de Género del paciente	71.4%	28.6%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó diarrea	33.3%	100.0%	41.2%
		% del total	29.4%	11.8%	41.2%
	Masculino	Recuento	10	0	10
		Frecuencia esperada	8.8	1.2	10.0
		% de Género del paciente	100.0%	.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó diarrea	66.7%	.0%	58.8%
		% del total	58.8%	.0%	58.8%
Total	Recuento	15	2	17	
	Frecuencia esperada	15.0	2.0	17.0	
	% de Género del paciente	88.2%	11.8%	100.0%	
	% de Después de la administración del medicamento presentó diarrea	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	88.2%	11.8%	100.0%	

**Tabla 63. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó escalofríos?**

**Tabla de contingencia**

			Después de la administración del medicamento presentó escalofríos		Total
			Si	No	
Género del paciente	Femenino	Recuento	2	5	7
		Frecuencia esperada	1.6	5.4	7.0
		% de Género del paciente	28.6%	71.4%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó escalofríos	50.0%	38.5%	41.2%
		% del total	11.8%	29.4%	41.2%
	Masculino	Recuento	2	8	10
		Frecuencia esperada	2.4	7.6	10.0
		% de Género del paciente	20.0%	80.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó escalofríos	50.0%	61.5%	58.8%
		% del total	11.8%	47.1%	58.8%
Total	Recuento	4	13	17	
	Frecuencia esperada	4.0	13.0	17.0	
	% de Género del paciente	23.5%	76.5%	100.0%	
	% de Después de la administración del medicamento presentó escalofríos	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	23.5%	76.5%	100.0%	

**Tabla 64. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó fiebre?**

**Tabla de contingencia**

			Después de la administración del medicamento presentó fiebre		Total
			Si	No	
Género del paciente	Femenino	Recuento	6	1	7
		Frecuencia esperada	6.6	.4	7.0
		% de Género del paciente	85.7%	14.3%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó fiebre	37.5%	100.0%	41.2%
		% del total	35.3%	5.9%	41.2%
	Masculino	Recuento	10	0	10
		Frecuencia esperada	9.4	.6	10.0
		% de Género del paciente	100.0%	.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó fiebre	62.5%	.0%	58.8%
		% del total	58.8%	.0%	58.8%
Total	Recuento	16	1	17	
	Frecuencia esperada	16.0	1.0	17.0	
	% de Género del paciente	94.1%	5.9%	100.0%	
	% de Después de la administración del medicamento presentó fiebre	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	94.1%	5.9%	100.0%	

**Tabla 65. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó anorexia?**

Tabla de contingencia

			Después de la administración del medicamento presentó anorexia		Total
			Si	No	
Género del paciente	Femenino	Recuento	2	5	7
		Frecuencia esperada	4.1	2.9	7.0
		% de Género del paciente	28.6%	71.4%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó anorexia	20.0%	71.4%	41.2%
		% del total	11.8%	29.4%	41.2%
	Masculino	Recuento	8	2	10
		Frecuencia esperada	5.9	4.1	10.0
		% de Género del paciente	80.0%	20.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó anorexia	80.0%	28.6%	58.8%
		% del total	47.1%	11.8%	58.8%
Total	Recuento	10	7	17	
	Frecuencia esperada	10.0	7.0	17.0	
	% de Género del paciente	58.8%	41.2%	100.0%	
	% de Después de la administración del medicamento presentó anorexia	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	58.8%	41.2%	100.0%	

**Tabla 66. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción?**

Tabla de contingencia

			Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción		Total
			Si	no	
Género del paciente	Femenino	Recuento	1	6	7
		Frecuencia esperada	1.2	5.8	7.0
		% de Género del paciente	14.3%	85.7%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción	33.3%	42.9%	41.2%
		% del total	5.9%	35.3%	41.2%
	Masculino	Recuento	2	8	10
		Frecuencia esperada	1.8	8.2	10.0
		% de Género del paciente	20.0%	80.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción	66.7%	57.1%	58.8%
		% del total	11.8%	47.1%	58.8%
Total	Recuento	3	14	17	
	Frecuencia esperada	3.0	14.0	17.0	
	% de Género del paciente	17.6%	82.4%	100.0%	
	% de Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	17.6%	82.4%	100.0%	

**Tabla 67. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello?**

Tabla de contingencia

			Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello		Total
			Si	No	
Género del paciente	Femenino	Recuento	3	4	7
		Frecuencia esperada	1.6	5.4	7.0
		% de Género del paciente	42.9%	57.1%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello	75.0%	30.8%	41.2%
		% del total	17.6%	23.5%	41.2%
	Masculino	Recuento	1	9	10
		Frecuencia esperada	2.4	7.6	10.0
		% de Género del paciente	10.0%	90.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello	25.0%	69.2%	58.8%
		% del total	5.9%	52.9%	58.8%
Total	Recuento	4	13	17	
	Frecuencia esperada	4.0	13.0	17.0	
	% de Género del paciente	23.5%	76.5%	100.0%	
	% de Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	23.5%	76.5%	100.0%	

**Tabla 68. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó alergia?**

Tabla de contingencia

			Después de la administración del medicamento presentó alergia		Total
			Si	No	
Género del paciente	Femenino	Recuento	0	7	7
		Frecuencia esperada	.4	6.6	7.0
		% de Género del paciente	.0%	100.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó alergia	.0%	43.8%	41.2%
		% del total	.0%	41.2%	41.2%
	Masculino	Recuento	1	9	10
		Frecuencia esperada	.6	9.4	10.0
		% de Género del paciente	10.0%	90.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó alergia	100.0%	56.3%	58.8%
		% del total	5.9%	52.9%	58.8%
Total	Recuento	1	16	17	
	Frecuencia esperada	1.0	16.0	17.0	
	% de Género del paciente	5.9%	94.1%	100.0%	
	% de Después de la administración del medicamento presentó alergia	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	5.9%	94.1%	100.0%	

## Resultados por Edad

**Tabla 69. Ji cuadrada de ¿Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando? Contra edad del paciente.**

Tabla de contingencia

			Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando			Total
			Fluconazol	Itraconazol	otro: fucidim ungüento	
Edad del paciente	0 a 9 meses	Recuento	6	1	0	7
		Frecuencia esperada	5.8	.8	.4	7.0
		% de Edad del paciente	85.7%	14.3%	.0%	100.0%
		% de Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando	42.9%	50.0%	.0%	41.2%
		% del total	35.3%	5.9%	.0%	41.2%
	1 a 2 años	Recuento	2	1	0	3
		Frecuencia esperada	2.5	.4	.2	3.0
		% de Edad del paciente	66.7%	33.3%	.0%	100.0%
		% de Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando	14.3%	50.0%	.0%	17.6%
		% del total	11.8%	5.9%	.0%	17.6%
	3 a 4 años	Recuento	2	0	1	3
		Frecuencia esperada	2.5	.4	.2	3.0
		% de Edad del paciente	66.7%	.0%	33.3%	100.0%
		% de Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando	14.3%	.0%	100.0%	17.6%
		% del total	11.8%	.0%	5.9%	17.6%
	5 ó mas	Recuento	4	0	0	4
Frecuencia esperada		3.3	.5	.2	4.0	
% de Edad del paciente		100.0%	.0%	.0%	100.0%	
% de Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando		28.6%	.0%	.0%	23.5%	
% del total		23.5%	.0%	.0%	23.5%	
Total	Recuento	14	2	1	17	
	Frecuencia esperada	14.0	2.0	1.0	17.0	
	% de Edad del paciente	82.4%	11.8%	5.9%	100.0%	
	% de Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	82.4%	11.8%	5.9%	100.0%	

**Tabla 70. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó vómito?**

**Tabla de contingencia**

			Después de la administración del medicamento presentó vómito		Total
			Si	No	
Edad del paciente	0 a 9 meses	Recuento	6	1	7
		Frecuencia esperada	6.2	.8	7.0
		% de Edad del paciente	85.7%	14.3%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó vómito	40.0%	50.0%	41.2%
		% del total	35.3%	5.9%	41.2%
	1 a 2 años	Recuento	3	0	3
		Frecuencia esperada	2.6	.4	3.0
		% de Edad del paciente	100.0%	.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó vómito	20.0%	.0%	17.6%
		% del total	17.6%	.0%	17.6%
	3 a 4 años	Recuento	3	0	3
		Frecuencia esperada	2.6	.4	3.0
		% de Edad del paciente	100.0%	.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó vómito	20.0%	.0%	17.6%
		% del total	17.6%	.0%	17.6%
	5 ó mas	Recuento	3	1	4
		Frecuencia esperada	3.5	.5	4.0
		% de Edad del paciente	75.0%	25.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó vómito	20.0%	50.0%	23.5%
		% del total	17.6%	5.9%	23.5%
Total		Recuento	15	2	17
		Frecuencia esperada	15.0	2.0	17.0
		% de Edad del paciente	88.2%	11.8%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó vómito	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	88.2%	11.8%	100.0%

**Tabla 71. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó náusea?**

**Tabla de contingencia**

			Después de la administración del medicamento presentó náusea		Total
			Si	no	
Edad del paciente	0 a 9 meses	Recuento	1	6	7
		Frecuencia esperada	2.5	4.5	7.0
		% de Edad del paciente	14.3%	85.7%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó náusea	16.7%	54.5%	41.2%
		% del total	5.9%	35.3%	41.2%
	1 a 2 años	Recuento	0	3	3
		Frecuencia esperada	1.1	1.9	3.0
		% de Edad del paciente	.0%	100.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó náusea	.0%	27.3%	17.6%
		% del total	.0%	17.6%	17.6%
	3 a 4 años	Recuento	2	1	3
		Frecuencia esperada	1.1	1.9	3.0
		% de Edad del paciente	66.7%	33.3%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó náusea	33.3%	9.1%	17.6%
		% del total	11.8%	5.9%	17.6%
	5 ó mas	Recuento	3	1	4
Frecuencia esperada		1.4	2.6	4.0	
% de Edad del paciente		75.0%	25.0%	100.0%	
% de Después de la administración del medicamento presentó náusea		50.0%	9.1%	23.5%	
% del total		17.6%	5.9%	23.5%	
Total	Recuento	6	11	17	
	Frecuencia esperada	6.0	11.0	17.0	
	% de Edad del paciente	35.3%	64.7%	100.0%	
	% de Después de la administración del medicamento presentó náusea	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	35.3%	64.7%	100.0%	

**Tabla 72. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza?**

**Tabla de contingencia**

			Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza		Total
			Si	No	
Edad del paciente	0 a 9 meses	Recuento	1	6	7
		Frecuencia esperada	2.9	4.1	7.0
		% de Edad del paciente	14.3%	85.7%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza	14.3%	60.0%	41.2%
		% del total	5.9%	35.3%	41.2%
	1 a 2 años	Recuento	0	3	3
		Frecuencia esperada	1.2	1.8	3.0
		% de Edad del paciente	.0%	100.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza	.0%	30.0%	17.6%
		% del total	.0%	17.6%	17.6%
	3 a 4 años	Recuento	3	0	3
		Frecuencia esperada	1.2	1.8	3.0
		% de Edad del paciente	100.0%	.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza	42.9%	.0%	17.6%
		% del total	17.6%	.0%	17.6%
	5 ó mas	Recuento	3	1	4
		Frecuencia esperada	1.6	2.4	4.0
		% de Edad del paciente	75.0%	25.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza	42.9%	10.0%	23.5%
		% del total	17.6%	5.9%	23.5%
Total		Recuento	7	10	17
		Frecuencia esperada	7.0	10.0	17.0
		% de Edad del paciente	41.2%	58.8%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	41.2%	58.8%	100.0%

**Tabla 73. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas?**

**Tabla de contingencia**

			Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas		Total
			Si	No	
Edad del paciente	0 a 9 meses	Recuento	0	7	7
		Frecuencia esperada	.8	6.2	7.0
		% de Edad del paciente	.0%	100.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas	.0%	46.7%	41.2%
		% del total	.0%	41.2%	41.2%
	1 a 2 años	Recuento	1	2	3
		Frecuencia esperada	.4	2.6	3.0
		% de Edad del paciente	33.3%	66.7%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas	50.0%	13.3%	17.6%
		% del total	5.9%	11.8%	17.6%
	3 a 4 años	Recuento	1	2	3
		Frecuencia esperada	.4	2.6	3.0
		% de Edad del paciente	33.3%	66.7%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas	50.0%	13.3%	17.6%
		% del total	5.9%	11.8%	17.6%
	5 ó mas	Recuento	0	4	4
		Frecuencia esperada	.5	3.5	4.0
		% de Edad del paciente	.0%	100.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas	.0%	26.7%	23.5%
		% del total	.0%	23.5%	23.5%
Total		Recuento	2	15	17
		Frecuencia esperada	2.0	15.0	17.0
		% de Edad del paciente	11.8%	88.2%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	11.8%	88.2%	100.0%

**Tabla 74. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal?**

**Tabla de contingencia**

			Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal		Total
			Si	No	
Edad del paciente	0 a 9 meses	Recuento	6	1	7
		Frecuencia esperada	6.2	.8	7.0
		% de Edad del paciente	85.7%	14.3%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal	40.0%	50.0%	41.2%
		% del total	35.3%	5.9%	41.2%
	1 a 2 años	Recuento	3	0	3
		Frecuencia esperada	2.6	.4	3.0
		% de Edad del paciente	100.0%	.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal	20.0%	.0%	17.6%
		% del total	17.6%	.0%	17.6%
	3 a 4 años	Recuento	3	0	3
		Frecuencia esperada	2.6	.4	3.0
		% de Edad del paciente	100.0%	.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal	20.0%	.0%	17.6%
		% del total	17.6%	.0%	17.6%
	5 ó mas	Recuento	3	1	4
		Frecuencia esperada	3.5	.5	4.0
		% de Edad del paciente	75.0%	25.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal	20.0%	50.0%	23.5%
		% del total	17.6%	5.9%	23.5%
Total		Recuento	15	2	17
		Frecuencia esperada	15.0	2.0	17.0
		% de Edad del paciente	88.2%	11.8%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	88.2%	11.8%	100.0%

**Tabla 75. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó diarrea?**

**Tabla de contingencia**

			Después de la administración del medicamento presentó diarrea		Total
			Si	No	
Edad del paciente	0 a 9 meses	Recuento	6	1	7
		Frecuencia esperada	6.2	.8	7.0
		% de Edad del paciente	85.7%	14.3%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó diarrea	40.0%	50.0%	41.2%
		% del total	35.3%	5.9%	41.2%
	1 a 2 años	Recuento	3	0	3
		Frecuencia esperada	2.6	.4	3.0
		% de Edad del paciente	100.0%	.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó diarrea	20.0%	.0%	17.6%
		% del total	17.6%	.0%	17.6%
	3 a 4 años	Recuento	2	1	3
		Frecuencia esperada	2.6	.4	3.0
		% de Edad del paciente	66.7%	33.3%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó diarrea	13.3%	50.0%	17.6%
		% del total	11.8%	5.9%	17.6%
	5 ó mas	Recuento	4	0	4
		Frecuencia esperada	3.5	.5	4.0
		% de Edad del paciente	100.0%	.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó diarrea	26.7%	.0%	23.5%
		% del total	23.5%	.0%	23.5%
Total		Recuento	15	2	17
		Frecuencia esperada	15.0	2.0	17.0
		% de Edad del paciente	88.2%	11.8%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó diarrea	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	88.2%	11.8%	100.0%

**Tabla 76. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó escalofríos?**

**Tabla de contingencia**

			Después de la administración del medicamento presentó escalofríos		Total
			Si	No	
Edad del paciente	0 a 9 meses	Recuento	1	6	7
		Frecuencia esperada	1.6	5.4	7.0
		% de Edad del paciente	14.3%	85.7%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó escalofríos	25.0%	46.2%	41.2%
		% del total	5.9%	35.3%	41.2%
	1 a 2 años	Recuento	0	3	3
		Frecuencia esperada	.7	2.3	3.0
		% de Edad del paciente	.0%	100.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó escalofríos	.0%	23.1%	17.6%
		% del total	.0%	17.6%	17.6%
	3 a 4 años	Recuento	0	3	3
		Frecuencia esperada	.7	2.3	3.0
		% de Edad del paciente	.0%	100.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó escalofríos	.0%	23.1%	17.6%
		% del total	.0%	17.6%	17.6%
	5 ó mas	Recuento	3	1	4
		Frecuencia esperada	.9	3.1	4.0
% de Edad del paciente		75.0%	25.0%	100.0%	
% de Después de la administración del medicamento presentó escalofríos		75.0%	7.7%	23.5%	
% del total		17.6%	5.9%	23.5%	
Total	Recuento	4	13	17	
	Frecuencia esperada	4.0	13.0	17.0	
	% de Edad del paciente	23.5%	76.5%	100.0%	
	% de Después de la administración del medicamento presentó escalofríos	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	23.5%	76.5%	100.0%	

**Tabla 77. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó fiebre?**

**Tabla de contingencia**

			Después de la administración del medicamento presentó fiebre		Total
			Si	No	
Edad del paciente	0 a 9 meses	Recuento	6	1	7
		Frecuencia esperada	6.6	.4	7.0
		% de Edad del paciente	85.7%	14.3%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó fiebre	37.5%	100.0%	41.2%
		% del total	35.3%	5.9%	41.2%
	1 a 2 años	Recuento	3	0	3
		Frecuencia esperada	2.8	.2	3.0
		% de Edad del paciente	100.0%	.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó fiebre	18.8%	.0%	17.6%
		% del total	17.6%	.0%	17.6%
	3 a 4 años	Recuento	3	0	3
		Frecuencia esperada	2.8	.2	3.0
		% de Edad del paciente	100.0%	.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó fiebre	18.8%	.0%	17.6%
		% del total	17.6%	.0%	17.6%
	5 ó mas	Recuento	4	0	4
		Frecuencia esperada	3.8	.2	4.0
		% de Edad del paciente	100.0%	.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó fiebre	25.0%	.0%	23.5%
		% del total	23.5%	.0%	23.5%
Total		Recuento	16	1	17
		Frecuencia esperada	16.0	1.0	17.0
		% de Edad del paciente	94.1%	5.9%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó fiebre	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	94.1%	5.9%	100.0%

**Tabla 78. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó anorexia?**

**Tabla de contingencia**

			Después de la administración del medicamento presentó anorexia		Total
			Si	No	
Edad del paciente	0 a 9 meses	Recuento	4	3	7
		Frecuencia esperada	4.1	2.9	7.0
		% de Edad del paciente	57.1%	42.9%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó anorexia	40.0%	42.9%	41.2%
		% del total	23.5%	17.6%	41.2%
	1 a 2 años	Recuento	0	3	3
		Frecuencia esperada	1.8	1.2	3.0
		% de Edad del paciente	.0%	100.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó anorexia	.0%	42.9%	17.6%
		% del total	.0%	17.6%	17.6%
	3 a 4 años	Recuento	3	0	3
		Frecuencia esperada	1.8	1.2	3.0
		% de Edad del paciente	100.0%	.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó anorexia	30.0%	.0%	17.6%
		% del total	17.6%	.0%	17.6%
	5 ó mas	Recuento	3	1	4
		Frecuencia esperada	2.4	1.6	4.0
		% de Edad del paciente	75.0%	25.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó anorexia	30.0%	14.3%	23.5%
		% del total	17.6%	5.9%	23.5%
Total		Recuento	10	7	17
		Frecuencia esperada	10.0	7.0	17.0
		% de Edad del paciente	58.8%	41.2%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó anorexia	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	58.8%	41.2%	100.0%

**Tabla 79. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción?**

**Tabla de contingencia**

			Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción		Total
			Si	no	
Edad del paciente	0 a 9 meses	Recuento	0	7	7
		Frecuencia esperada	1.2	5.8	7.0
		% de Edad del paciente	.0%	100.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción	.0%	50.0%	41.2%
		% del total	.0%	41.2%	41.2%
	1 a 2 años	Recuento	0	3	3
		Frecuencia esperada	.5	2.5	3.0
		% de Edad del paciente	.0%	100.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción	.0%	21.4%	17.6%
		% del total	.0%	17.6%	17.6%
	3 a 4 años	Recuento	1	2	3
		Frecuencia esperada	.5	2.5	3.0
		% de Edad del paciente	33.3%	66.7%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción	33.3%	14.3%	17.6%
		% del total	5.9%	11.8%	17.6%
	5 ó mas	Recuento	2	2	4
		Frecuencia esperada	.7	3.3	4.0
		% de Edad del paciente	50.0%	50.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción	66.7%	14.3%	23.5%
		% del total	11.8%	11.8%	23.5%
Total		Recuento	3	14	17
		Frecuencia esperada	3.0	14.0	17.0
		% de Edad del paciente	17.6%	82.4%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	17.6%	82.4%	100.0%

**Tabla 80. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello?**

**Tabla de contingencia**

			Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello		Total
			Si	No	
Edad del paciente	0 a 9 meses	Recuento	1	6	7
		Frecuencia esperada	1.6	5.4	7.0
		% de Edad del paciente	14.3%	85.7%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello	25.0%	46.2%	41.2%
		% del total	5.9%	35.3%	41.2%
	1 a 2 años	Recuento	0	3	3
		Frecuencia esperada	.7	2.3	3.0
		% de Edad del paciente	.0%	100.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello	.0%	23.1%	17.6%
		% del total	.0%	17.6%	17.6%
	3 a 4 años	Recuento	0	3	3
		Frecuencia esperada	.7	2.3	3.0
		% de Edad del paciente	.0%	100.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello	.0%	23.1%	17.6%
		% del total	.0%	17.6%	17.6%
	5 ó mas	Recuento	3	1	4
Frecuencia esperada		.9	3.1	4.0	
% de Edad del paciente		75.0%	25.0%	100.0%	
% de Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello		75.0%	7.7%	23.5%	
% del total		17.6%	5.9%	23.5%	
Total	Recuento	4	13	17	
	Frecuencia esperada	4.0	13.0	17.0	
	% de Edad del paciente	23.5%	76.5%	100.0%	
	% de Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	23.5%	76.5%	100.0%	

**Tabla 81. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó alergia?**

**Tabla de contingencia**

			Después de la administración del medicamento presentó alergia		Total
			Si	No	
Edad del paciente	0 a 9 meses	Recuento	1	6	7
		Frecuencia esperada	.4	6.6	7.0
		% de Edad del paciente	14.3%	85.7%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó alergia	100.0%	37.5%	41.2%
		% del total	5.9%	35.3%	41.2%
	1 a 2 años	Recuento	0	3	3
		Frecuencia esperada	.2	2.8	3.0
		% de Edad del paciente	.0%	100.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó alergia	.0%	18.8%	17.6%
		% del total	.0%	17.6%	17.6%
	3 a 4 años	Recuento	0	3	3
		Frecuencia esperada	.2	2.8	3.0
		% de Edad del paciente	.0%	100.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó alergia	.0%	18.8%	17.6%
		% del total	.0%	17.6%	17.6%
	5 ó mas	Recuento	0	4	4
		Frecuencia esperada	.2	3.8	4.0
		% de Edad del paciente	.0%	100.0%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó alergia	.0%	25.0%	23.5%
		% del total	.0%	23.5%	23.5%
Total		Recuento	1	16	17
		Frecuencia esperada	1.0	16.0	17.0
		% de Edad del paciente	5.9%	94.1%	100.0%
		% de Después de la administración del medicamento presentó alergia	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	5.9%	94.1%	100.0%

## Resultados por Tratamiento

**Tabla 82. Ji cuadrada de ¿Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando? Contra el paciente presentó algún tipo de micosis.**

**Tabla de contingencia**

Recuento		El paciente presentó algún tipo de micosis			Total
		Antes de ingresar	Después de ingresar	No	
Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando	Fluconazol	1	5	8	14
	Itraconazol		2		2
	otro: fucidim ungüento	1			1
Total		2	7	8	17

**Tabla 83. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó vómito?**

**Tabla de contingencia**

Recuento		Después de la administración del medicamento presentó vómito		Total
		Si	No	
Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando	Fluconazol	12	2	14
	Itraconazol	2		2
	otro: fucidim ungüento	1		1
Total		15	2	17

**Tabla 84. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó náusea?**

**Tabla de contingencia**

Recuento		Después de la administración del medicamento presentó náusea		Total
		Si	No	
Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando	Fluconazol	5	9	14
	Itraconazol		2	2
	otro: fucidim ungüento	1		1
Total		6	11	17

**Tabla 85. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza?**

**Tabla de contingencia**

Recuento		Después de la administración del medicamento presentó dolor de cabeza		Total
		Si	No	
Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando	Fluconazol	6	8	14
	Itraconazol		2	2
	otro: fucidim ungüento	1		1
Total		7	10	17

**Tabla 86. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas?**

**Tabla de contingencia**

Recuento		Después de la administración del medicamento presentó erupciones cutáneas		Total
		Si	No	
Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando	Fluconazol		14	14
	Itraconazol	1	1	2
	otro: fucidim ungüento	1		1
Total		2	15	17

**Tabla 87. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal?**

**Tabla de contingencia**

Recuento		Después de la administración del medicamento presentó dolor abdominal		Total
		Si	No	
Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando	Fluconazol	12	2	14
	Itraconazol	2		2
	otro: fucidim ungüento	1		1
Total		15	2	17

**Tabla 88. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó diarrea?**

**Tabla de contingencia**

Recuento		Después de la administración del medicamento presentó diarrea		Total
		Si	No	
Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando	Fluconazol	12	2	14
	Itraconazol	2		2
	otro: fucidim ungüento	1		1
Total		15	2	17

**Tabla 89. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó escalofríos?**

**Tabla de contingencia**

Recuento		Después de la administración del medicamento presentó escalofríos		Total
		Si	No	
Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando	Fluconazol	4	10	14
	Itraconazol		2	2
	otro: fucidim ungüento		1	1
Total		4	13	17

**Tabla 90. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó fiebre?**

**Tabla de contingencia**

Recuento		Después de la administración del medicamento presentó fiebre		Total
		Si	No	
Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando	Fluconazol	13	1	14
	Itraconazol	2		2
	otro: fucidim ungüento	1		1
Total		16	1	17

**Tabla 91. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó anorexia?**

**Tabla de contingencia**

Recuento		Después de la administración del medicamento presentó anorexia		Total
		Si	No	
Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando	Fluconazol	8	6	14
	Itraconazol	1	1	2
	otro: fucidim ungüento	1		1
Total		10	7	17

**Tabla 92. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción?**

**Tabla de contingencia**

Recuento		Después de la administración del medicamento presentó prurito sin erupción		Total
		Si	No	
Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando	Fluconazol	2	12	14
	Itraconazol		2	2
	otro: fucidim ungüento	1		1
Total		3	14	17

**Tabla 93. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello?**

**Tabla de contingencia**

Recuento		Después de la administración del medicamento presentó caída de cabello		Total
		Si	No	
Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando	Fluconazol	4	10	14
	Itraconazol		2	2
	otro: fucidim ungüento		1	1
Total		4	13	17

**Tabla 94. Ji cuadrada de ¿Después de la administración del medicamento presentó alergia?**

**Tabla de contingencia**

Recuento		Después de la administración del medicamento presentó alergia		Total
		Si	No	
Cuál tratamiento antimicótico se le está administrando	Fluconazol	1	13	14
	Itraconazol		2	2
	otro: fucidim ungüento		1	1
Total		1	16	17