

12
2es



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO



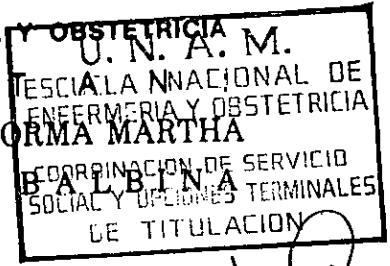
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

"INTERVENCIONES DE ENFERMERIA ANTE LA
PROBLEMATICA DE TINEA PEDIS QUE SE PRESENTA EN LOS
NADADORES REPRESENTATIVOS DE LA ALBERCA
DE LA U.N.A.M."

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N
BARDALES HERNANDEZ NORMA MARTHA
CHAVEZ DIAZ



ASESOR: LIC. SEVERINO RUBIO DOMINGUEZ.

MEXICO, D. F.

1998.

264903

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS
Y
DEDICATORIAS.

A DIOS:

*Por iluminar mi camino,
aunque tantas veces lo equivoqué
siempre tuve tu perdón,
me diste fortaleza en momentos difíciles
y nunca me abandonaste.*

A MIS PADRES:

*Quienes siempre me han alentado y
apoyado para ser una persona honesta,
responsable y respetuosa conmigo misma
y con los demás.
A quienes nunca podré pagar todos sus
deseos y sacrificios, ni aún con las
riquezas más grandes del mundo.
Por su esfuerzo y dedicación gracias les doy.*

A INOCENCIO Y ANTONIO:

*De quienes he recibido cariño, ayuda y
comprensión en los momentos que lo necesité,
espero que continúen siempre adelante y
llegren las metas que se fijan en la vida.*

A RAQUEL Y RAÚL ERNESTO:

*Por brindarme su sonrisa inocente
que me estimula para seguir adelante,
quienes siempre han estado en mi mente y en mi
corazón.
Espero continúen superándose y
nunca desistan ante las pruebas que la vida les dé.*

AL PERSONAL DOCENTE;

*De la ENNEO que contribuyeron a mi
formación profesional.*

*En especial al Lic. Severino Rubio Domínguez
con respeto y admiración, por su apoyo para
la elaboración y culminación de la presente
investigación.*

AL PERSONAL:

*Que labora en la SIMD y
la clínica del frutón cerrado,
así como a los integrantes que
confirman las actividades acuáticas
de la alberca de la UNAM.*

A MI ESPOSO RAÚL:

*Que con tanto cariño y amor me ha
ayudado a conseguir esta meta
tan anhelada.*

*Gracias por tu paciencia y apoyo
que me impulsa a seguir
superándome.*

*Continuemos siempre juntos.
TE AMO.*

A ERIKA, ANGÉLICA Y BRAULIO:

*Quienes me han apoyado y alentado
a no desistir en mis metas fijadas.*

*A quienes deseo que utilicen su talento
para lograr el éxito.*

BALBINA CHÁVEZ DÍAZ.

AGRADECIMIENTOS
y
DEDICATORIAS.

A MIS PADRES:

*Por su gran apoyo y comprensión
que recibí en los momentos
más difíciles,
siempre los amaré.*

A MIS HERMANOS:

*Que siempre me han alentado,
en especial al
Ing. Roberto,
por ser la inspiración y la
fortaleza para afrontar
mis problemas.*

A MIS PROFESORES:

*En especial, al Lic. Severino
Rubio Domínguez,
por ser parte esencial y dinámica
en mi formación académica.*

A TODO EL PERSONAL:

*Del frontón cerrado y de las actividades
acuáticas
de la Alberca de C.U.,
por brindarnos su colaboración
en todo el tiempo que duró
esta investigación.*

BARDALES HERNÁNDEZ NORMA MARTHA.

Í N D I C E .

PÁG.

INTRODUCCIÓN .	4
1. <u>FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN .</u>	
1.1. Justificación.	5
1.2. Objetivos.	
1.2.1. General.	6
1.2.2. Específicos.	6
1.3. Planteamiento del problema.	7
2. <u>MARCO TEÓRICO .</u>	
2.1. Antecedentes históricos y conceptuales.	8
2.2. <i>Tinea pedis</i> .	10
2.2.1. Definición.	11
2.2.2. Agente etiológico.	11
2.2.3. Epidemiología.	12
2.2.4. Patogenia.	13

2.2.5. Sintomatología.	15
2.2.6. Diagnóstico.	16
2.2.7. Tratamiento.	17
2.2.8. Diagnóstico diferencial.	18
2.3. Medidas de Detección.	18
2.4. Intervenciones de Enfermería ante la problemática de <i>Tinea pedis</i> .	18

3. METODOLOGÍA.

3.1. Variables e Indicadores .	
3.1.1. Variables Independientes y Dependientes.	21
3.1.2. Indicadores.	21
3.2. Tipo de Investigación .	
3.2.1. Tipo .	22
3.2.2. Criterios de inclusión y exclusión.	22
3.3. Técnicas e Instrumentos de Investigación .	
3.3.1. Prueba Piloto.	23
3.3.2. Cuestionario.	23
3.3.3. Exámen físico del pie.	23
3.3.4. Entrevista.	24
3.3.5. Recolección y observación de muestras biológicas.	24

3.4. Método de Recuento y Clasificación de Datos.	
3.4.1. Tarjetas Simples.	24
3.4.2. Fichas de Trabajo.	25
3.5. Universo, Población y Muestra.	25
3.6. Aspectos Ético-legales.	26
4. <u>PRESENTACIÓN DE CUADROS Y GRÁFICAS .</u>	27
5. <u>ANÁLISIS DE RESULTADOS .</u>	74
6. <u>CONCLUSIONES .</u>	81
7. <u>SUGERENCIAS .</u>	86
8. <u>ANEXO .</u>	
Cédula para la detección de <i>Tinea pedis</i> y <i>Onicomycosis</i> .	91
9. <u>BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA .</u>	95

INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo de investigación se ha estructurado como opción de titulación, y con la finalidad de dar a conocer la importancia que tienen las intervenciones del Licenciado en Enfermería y Obstetricia ante la problemática de *Tinea pedis* que se presenta con mucha frecuencia en nuestra población, como es el caso de los integrantes de los equipos representativos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Hemos querido destacar las medidas higiénico-preventivas y de control de esta enfermedad, y en este estudio valoramos el impacto de nuestras acciones con respecto a ésta problemática, la cual es recurrente y de difícil control.

En el **Capítulo 1**, se describe la fundamentación del tema de investigación: la justificación, los objetivos y el planteamiento del problema de esta investigación. El **Capítulo 2**, contiene el marco teórico, en donde se utilizan elementos que dan un amplio panorama sobre los aspectos relacionados con la *Tinea pedis*, las medidas de prevención y, por último, las intervenciones de enfermería ante esta enfermedad y en el **Capítulo 3**, se desarrolla la metodología empleada para la realización de esta investigación, la cual incluye: las variables e indicadores, tipo de investigación, se describen las técnicas e instrumentos de investigación, el método de recuento y clasificación de datos, universo, población y muestra. Así también, se presentan los aspectos ético-legales de la investigación. Posteriormente, en el **Capítulo 4**, se presentan los resultados mediante cuadros y gráficas y análisis de los mismos. En el **Capítulo 5** se pueden encontrar las conclusiones derivadas de la confrontación de los resultados con el marco conceptual y en el **Capítulo 6**, se exponen las sugerencias para mejorar los hábitos higiénicos de los entrenadores y nadadores y las medidas sanitarias que se deben llevar a cabo en las instalaciones de la Alberca de la UNAM, para disminuir el riesgo de contraer *Tinea pedis* y al final se presenta como anexo la cédula utilizada en la investigación y la bibliografía consultada durante la realización del estudio de referencia.

1. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN.

1.1. JUSTIFICACIÓN.

La necesidad de los usuarios de contar con información real sobre la *Tinea pedis* es de suma importancia, ya que no se ha realizado ningún estudio acerca de esta enfermedad en los nadadores representativos de la UNAM.

Por consiguiente, es imprescindible el poder realizar la presente investigación con el fin de recabar datos acerca de la frecuencia de presentación de la *Tinea pedis*, y así tener un marco de referencia en la población estudiada.

Cabe señalar, que algunos entrenadores y nadadores presentan *Tinea pedis* por lo cual es importante que se den intervenciones de Enfermería relacionadas con Educación para la Salud a este nivel; en primer lugar, se debe identificar, detectar y llevar un control adecuado de la enfermedad en estas personas para evitar un posible contagio en los usuarios de la Alberca; y en segundo lugar, conocer si tienen las medidas higiénico-sanitarias adecuadas, y si las llevan a cabo de manera correcta para beneficio de ellos mismos y de los demás; para contribuir así a mejorar su salud.

El papel de Enfermería ante esta problemática, no sólo debe valorar los daños y riesgos que tiene para la salud una entidad particular, sino el de aspirar a controlar los problemas que se detecten, haciendo especial énfasis en la promoción a la salud y en la prevención de la enfermedad.

1.2. OBJETIVOS.

1.2.1. GENERAL .

Identificar los factores de riesgo que predisponen a contraer *Tinea pedis* en los nadadores representativos de la UNAM dentro de las instalaciones de la Alberca Olímpica de Ciudad Universitaria, y de esta manera dar sugerencias que mejoren por un lado, la calidad sanitaria de las instalaciones utilizadas y por otro lado, refuerce o fortalezca los hábitos higiénicos y educativos en la población objeto de estudio.

1.2.2. ESPECÍFICOS .

Conocer, valorar y estudiar las condiciones sanitarias de los vestidores, baños, regaderas, lavabos, pasillos, piscina y trampolín de la Alberca Olímpica de Ciudad Universitaria, y ubicar su participación dentro de la génesis de la *Tinea pedis* en la población citada.

Reconocer y valorar la trascendencia de los hábitos higiénicos y educativos de los nadadores representativos de la UNAM en el desarrollo de *Tinea pedis*.

Determinar la frecuencia con la que se presenta la *Tinea pedis* en función de las manifestaciones clínicas que se observen en la población en estudio.

1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .

Durante el Servicio Social se observó que existe falta de medidas higiénicas en los nadadores, ya que acudían a la Clínica de la Alberca por lesiones de rodilla o de tobillo y presentaban algunas lesiones dermatológicas, un aseo deficiente y mal olor de los pies, sugerentes de "pie de atleta".

La *Tinea pedis* es favorecida en la mayoría de los casos por situaciones higiénicas deficientes de los nadadores, tales como: el uso de calzado con suela de goma o sintética, la no utilización de sandalias durante la estancia en las instalaciones de la Alberca, el secado incompleto de los pies debido a que al término de su entrenamiento, las personas llevan el tiempo limitado, la utilización de calcetines que no absorben la humedad del pie, por ejemplo: el nylon, etc.

Dentro del mismo contexto, se reconocen factores inherentes a las instalaciones empleadas por esta población, tales como: la falta de desinfección periódica de regaderas, vestidores, trampolín y piscina, la falta de limpieza de las paredes y pisos en los que la humedad favorece un medio óptimo para la proliferación de los dermatofitos.

2. MARCO TEÓRICO.

2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y CONCEPTUALES.

Las dermatofitosis son conocidas desde la antigüedad, los romanos crearon el término de *Tinea*, que significa "apolillado", este término fue utilizado desde el siglo V por Cassius, refiriéndose al aspecto clínico de la tiña. No es sino hasta el siglo XIX cuando se realizan estudios científicos que comprobaban que las tiñas eran causadas por vegetales.¹

A pesar de que la *Tinea pedis* es una enfermedad muy común, se reconoció hasta hace muy poco. El primer caso de *Tinea pedis* parece haber sido advertido por Pelizzari en 1888. Sabouraud en París y Whitfield en Inglaterra, escribieron sobre los aspectos clínicos y micológicos de la enfermedad y la consideraron como una infección muy rara, causada en forma común por los agentes de la *Tinea capitis*. Whitfield informó del primer caso británico en 1908. En 1914 Kaufman-Wolf, publicaron estudios sistemáticos de la micología y los aspectos histológicos y clínicos de la *Tinea pedis*.

El aumento en la frecuencia de la tiña de los pies, que principia a finales del siglo XIX está en relación recíproca con la introducción o distribución generalizada de *Trichophyton rubrum* en Europa y América. La causa de esto fueron los viajes a través del mundo, la ocupación de las colonias por ingleses y franceses en el siglo XIX y principios del XX los movimientos masivos de las tropas y población durante la Segunda Guerra Mundial.²

En 1934 Emmons clasificó a los dermatofitos en tres géneros: *Microsporum (M)*, *Trichophyton (T)* y *Epidermophyton (E)*; clasificación mundialmente aceptada hasta hoy.

¹ Bonifaz, Alejandro. Micología Médica Básica. P. 31.

² Rippon, John W. Tratado de Micología Médica. P. 238.

Por lo que respecta a la historia de las tiñas y de los dermatofitos, muchos investigadores y micólogos mexicanos han contribuido con múltiples trabajos de toda índole, por sólo citar algunos: González-Ochoa, Lavalle, González-Mendoza y Sandoval.³

Las dermatofitosis o tiñas son padecimientos sumamente frecuentes, y se estima que la tiña de los pies la padecen del 30 a 70% de la población general.⁴

Las dermatofitosis, en nuestro país son muy comunes, en el Centro Dermatológico "Pascua" se le encuentra entre las 10 primeras dermatosis más frecuentes.⁵

" Esto nos indica la importancia de las micosis en nuestra población, debe tomarse en cuenta que muchos pacientes son diagnosticados únicamente por clínica, omitiéndose el examen micológico".

En un estudio realizado por Ríos Berumen y colaboradores, " llevado a cabo en el Centro Dermatológico "Pascua" se encontró un predominio de las micosis superficiales, y de éstas, las tiñas".

" La región más afectada por las tiñas fueron las uñas de los pies, que junto con las tiñas de los pies, llegan casi a la mitad (41.4%) del total de todos los casos (1102) registrados en el estudio".

De los dermatofitos aislados, el más frecuente fue *T. rubrum*, el cual se ha convertido en la actualidad en el dermatofito más común en el hombre y el más ampliamente distribuido por todo el mundo.

" En los pacientes con tiña de los pies observamos asociación con tiña de las uñas en un 28.2%, con predominio de la afección de las uñas de los pies ".⁶

³ Bonifaz, Alejandro. Op. Cit. P. 32-33 .

⁴ Gómez, Minerva. Et al. Tiña de los pies... Dermatología Revista Mexicana, P. 51 .

⁵ Reynoso Rangel, Samuel. Tiña de las uñas. Revista del Centro Dermatológico "Pascua". P. 5 .

⁶ Ríos Berumen, Laura P. y Colis. Incidencia de micosis... Revista del Centro Dermatológico "Pascua". P. 74, 76-77 .

2.2. TINEA PEDIS .

Los hongos pueden ser parte de la flora normal de la piel o habitantes anormales, a éstos últimos se les denomina hongos patógenos.

Los hongos patógenos tienen predilección por algunas áreas: suelen atacar la piel, pero también pueden afectar otros órganos.

Las infecciones micóticas se agrupan en:

a) **SUPERFICIALES:** Localizadas con preferencia en las capas superficiales de la epidermis (córnea y parte alta del cuerpo mucoso), producen afecciones poco o nada inflamatorias, poco destructivas, habitualmente contagiosas, de curso crónico, la mayoría de las veces, de pronóstico benigno, atacando ya sea la piel, los pelos, las uñas, las mucosas, o varios de ellos a la vez.

b) **PROFUNDAS:** Invaden además de la epidermis, la dermis pudiendo también presentar localizaciones viscerales. Son de menor frecuencia, de pronóstico reservado, habitualmente no contagiosas. ⁷

En cualquiera de estos dos tipos de micosis se dramatiza una situación compleja, dada en parte por los factores de agresión del parásito y por otra, los mecanismos de evasión o de defensa del cuerpo humano; lo que se conoce como la relación del binomio "huésped-parásito".

No obstante, en todas las infecciones, particularmente en las micosis, existe un tercer componente: el "medio ambiente", que determina o modula a muchos de los factores del huésped y del parásito; por lo que el estudio completo de la enfermedad micótica deberá de considerar a los componentes de esta triada. ⁸

⁷ Gatti, Juan C. y Cardama, José E. Manual de Dermatología. P. 248 .

⁸ López Martínez, Rubén. Los mecanismos patogénicos... Gaceta Médica de México. P. 47 .

2.2.1. DEFINICIÓN .

Los dermatofitos son un grupo de hongos que infectan la porción superficial queratinizada de los tegumentos, piel, pelo, uñas y capa córnea, sin penetrar en la piel profunda y sin producir diseminación.⁹

La *Tinea pedis* (del latín: *Tinea*= tiña y *pedis* = pie) es una infección micótica que afecta los pies, sobre todo los espacios interdigitales, las plantas, los bordes de los pies y esporádicamente el dorso.¹⁰

2.2.2. AGENTE ETIOLÓGICO .

Los microorganismos causales se llaman dermatofitos, hongos queratinófilos que limitan su presencia a estructuras que contienen queratina. Los agentes habituales son: *Trichophyton mentagrophytes*, *T. rubrum* y *Epidermophyton floccosum* .

La diferencia que presentan las especies de dermatofitos antes mencionados, está en:

Los macroconidios de *Trichophyton* tienen paredes delgadas, son lisos y fusiformes y en general con 4 a 6 tabiques transversales. La especie más frecuente es *T. rubrum*. Le sigue en importancia, *T. mentagrophytes var. interdigitale* (cepas vellosas); tienen microconidios abundantes, globosos y piriformes.

Los macroconidios de los *Epidermophyton* tienen una forma entre piriforme y ovalada, ensanchada y redondeada en su polo distal, con una pared bastante gruesa y uniforme y hasta con 4 tabiques. Este género sólo tiene una especie patógena para seres humanos, *E. floccosum*, no tiene microconidios.¹¹

⁹ Bernard Henry, John. Diagnóstico y Tratamiento clínicos por el laboratorio. P. 1178 .

¹⁰ Amado, Saúl. Lecciones de Dermatología. P. 479 .

¹¹ Arenas, Roberto. Micología Médica Ilustrada. P. 71-72 .

2.2.3. EPIDEMIOLOGÍA .

Las tiñas son padecimientos cosmopolitas, aunque se presentan casi siempre en climas cálidos y húmedos, algunas especies con zonas muy restringidas, aunque se pueden encontrar en todos los continentes; por ejemplo: *T. rubrum* es una de las cepas que se reporta mundialmente, sobre todo provocando tiña de los pies y de las manos. En México se observa entre los 10 primeros lugares de consulta dermatológica, encontrándose *T. rubrum* 36- 52 %; *T. mentagrophytes* se presenta en 5 a 8 %; *E. floccosum* se observa en 3 a 8%.¹²

La enfermedad se ve influida por múltiples factores:

* La tiña de los pies es casi exclusiva de adolescentes y adultos, esporádicamente se presenta en niños, en estos últimos sobre todo cuando son nadadores o que usan constantemente calzado de plástico. La enfermedad se presenta en ambos sexos, aunque es predominante en el masculino en una relación de 4:1.¹³

* " Las diferencias en la incidencia de la *Tinea pedis* observadas entre ambos sexos pueden explicarse en forma parcial de la siguiente manera: En un estudio se comprobó que los nadadores que asistían a las piscinas eran más afectados que las nadadoras, ya que las chicas nadaban mucho menos que los chicos, por lo que también en este caso existía una diferencia real en cuanto a la exposición, aunque los miembros de ambos grupos practicasen la natación".¹⁴

* El modo de transmisión es de una persona enferma a otra persona, aunque no sólo interviene el hombre, sino también son los útiles que usa como: préstamo de toalla y/o trajes de baño; el calzado cerrado de plástico y/o goma ya que facilita el desarrollo de la enfermedad al impedir la transpiración, a la vez que los calcetines de fibras no absorbentes

¹² Arenas, Roberto. Op. cit. P. 58-59 .

¹³ Torres Rodríguez, J. M. Micosis que afectan piel y mucosas. P. 170.

¹⁴ Verger. Garau. Enfermedades infecciosas. P. 1005 .

también son factores que favorecen el aumento de calor y humedad, así como el secado defectuoso de los pies; los tapetes y ropa de cama pueden actuar como fómites que albergan las escamas infectadas.

* La prevalencia aumenta en grupos cerrados (internados, cuarteles militares, asilos, reclusorios, etc.) y en lugares de uso público como gimnasios, baños, cuartos de hotel, vestidores y piscinas; ya que en algunas ocasiones el hongo se adquiere al caminar descalzo sobre fragmentos de piel o uñas desprendidos que contienen dermatofitos viables de una persona infectada, en especial alrededor de piscinas y regaderas. ¹⁵

* Algunas de las actividades que favorecen la *Tinea pedis* son la de los militares, deportistas, nadadores; por que mantienen en constante humedad los pies.

* Las alteraciones cutáneas que presentan los atletas y nadadores están ligadas en la mayoría de los casos por mala higiene y por falta de desinfección de las instalaciones deportivas a las que acuden. ¹⁶

* El aumento en la susceptibilidad a la enfermedad intervienen también: ph de la piel (5, el cual es un ph ácido), grosor de la capa córnea, entre otros. ¹⁷

2.2.4. PATOGENIA .

La infección se explica de la siguiente manera: La formación de colonias se inicia en la capa córnea de la piel, y lo que determinará el pronóstico de la enfermedad depende del huésped, cepa, variación de especies y del sitio anatómico (se presenta en zonas en las que no hay glándulas sebáceas con sus lípidos fungistáticos). En la piel desprovista de pelo la infección se extiende en forma centrífuga, mostrando el patrón clásico "anillado" de la tiña. La

¹⁵ Kumate, Jesús. Et al. Manual de Infectología clínica. P. 645 .

¹⁶ Nilo Hernández, José Luis. Medicina del Deporte. P. 312 .

¹⁷ Arenas Guzmán, Roberto. Factores propiciantes de ... Gaceta Médica de México. P. 52 .

reacción del huésped puede estar limitada a placas de descamación en la membrana interdigital de los dedos cuarto y quinto del pie, las lesiones progresan y afectan otras membranas interdigitales, o le sigue un proceso de erupción tóxica en forma de eccema. Después se puede presentar una reacción inflamatoria. En la mayor parte de los casos ocurre resolución evidente y desaparecen los síntomas clínicos. No obstante, los microorganismos pueden persistir durante años, y el huésped se convierte en portador normal.¹⁸ En pies, la flora bacteriana, la humedad, el estrés, el sudor o un traumatismo pueden exacerbar la enfermedad clínica. La reacción tipo "ide" (reacción de hipersensibilidad lejana al tipo primario de infección caracterizado por pequeñas vesículas con contenido líquido claro), se genera por la circulación de productos alergénicos, formados a partir de una infección primaria a menudo inflamatoria en pies.¹⁹

Cuando un huésped no infectado, normal se expone bajo condiciones experimentales a dermatofitos, los agentes infectantes inducen una inmunidad mediada por células. Las exposiciones subsecuentes a dermatofitos en las mismas condiciones incrementa o eleva la respuesta inmune que es capaz de curar la infección. Los linfocitos o monocitos incluidos en la respuesta inmune producen citocinas y factores de crecimiento que favorecen la regeneración del estrato corneo y llevan al desprendimiento y eliminación de los hongos de la superficie de la piel. Las infecciones crónicas por dermatofitos desarrolladas cuando el microambiente local o factores de virulencia del hongo disminuyen las capacidades de la inmunidad mediada por células, o cuando una persona no desarrolla inmunidad celular para antígenos de los hongos. Si la inmunidad se desarrolla, ciertos dermatofitos, tales como *T rubrum* produce sustancias, las manananas pueden inhibir indirectamente la regeneración del estrato corneo. Una falta de respuesta del sistema inmune del huésped o la supresión de tal respuesta por productos elaborados por dermatofitos pueden prevenir la erradicación completa del hongo o predisponer a infección.²⁰

¹⁸ Rippon, John W. Op cit. P. 201 .

¹⁹ Omura, E. F. y Rye, B. Dermatologic disorders of the foot. Revista Journal. P. 832 .

²⁰ Dahal, M. V. Suppression of immunity and ... Revista Journal. P. 19-23 .

2.2.5. SENTOMATOLOGÍA .

La expresión más común de la enfermedad es la aparición de fisuras intertriginosas acompañada por maceración y descamación de la piel. Esta típica infección tiene predilección por el tercero y cuarto espacio interdigital, pero también se puede presentar en los bordes de los pies o en las plantas. Los pacientes se quejan de una comezón severa y un persistente mal olor del pie.²¹

En la *Tinea pedis* las tres formas más comúnmente observadas son:

1. INTERTRIGINOSA .

La forma intertriginosa de *Tinea pedis* es el tipo más común. Se presenta como dermatitis crónica, con exfoliación, maceración y fisuración de la piel. Las áreas más afectadas se encuentran entre el cuarto y quinto dedos del pie y entre el tercero y cuarto. Las membranas y las superficies subdigitales e interdigitales son los sitios atacados. El área está cubierta con epidermis muerta, blanca, macerada y desechos que a menudo despiden olor desagradable. Debajo de los desechos la epidermis está eritematosa y húmeda. La epidermis denudada también alberga el hongo. En exacerbaciones sucesivas la infección puede diseminarse a las áreas adyacentes de los pies, incluyendo la planta, el arco del talón y la superficie dorsal. Este trastorno es muy persistente y se acompaña de hiperhidrosis. La infección puede hacerse más intensa por el clima caliente y húmedo del verano, tiempo en el que el prurito es muy intenso. Cuando el hongo infeccioso es *T. Floccosum* se observa notoria descamación de los dedos y de la planta de las uñas, acompañada de numerosas lesiones satélites punteadas. Esto puede convertirse en máculas de color pardusco. Por lo regular la forma intertriginosa de *Tinea pedis* es susceptible al tratamiento tópico.²²

2. HIPERQUERATÓSICA .

La *Tinea pedis* crónica, papuloescamosa, de tipo hiperqueratósico es muy persistente y difícil

²¹ Lawrence M, Salomón. Et al. Adolescent dermatology. P. 310 .

²² Leyden, J. J. y Aly, R. Tinea pedis. Scmin. Dermat. P. 282 .

de tratar. Se caracteriza por presencia de áreas de piel rosada cubiertas de finas escamas blancoplateadas. En forma común es bilateral. Aunque su distribución suele ser irregular, las lesiones pueden afectar todo el pie, en cuyo caso la enfermedad se denomina "pie de mocasín". La etiología señala a *T. rubrum* o *T. mentagrophytes* var. *Interdigitale* como los agentes causales.²³

3. VESICULAR .

La forma vesicular de la tiña de los pies es causada con más frecuencia por *T. mentagrophytes*. La lesión se caracteriza por la aparición de vesículas y algunas veces vesiculopústulas. El área infectada se puede extender desde las zonas intertriginosas y afectar la superficie dorsal del pie, el empeine y con menor frecuencia el talón y áreas anteriores. Las erupciones varían en tamaño, son de 7 a 9 mm; se presentan aisladas o en placas. Las vesículas son tensas y contienen exudado seroso, claro. Después que se rompen se secan para dejar un collarín rasgado. El hongo se localiza en la parte superior interna del techo de la vesícula. Con frecuencia la forma aguda de la enfermedad se resuelve de manera espontánea, pero a menudo hay recurrencia en condiciones de calor, humedad y maceración. En estos casos la enfermedad es intensamente inflamatoria y puede causar incapacidad. Este tipo de infección es la causa más frecuente de la reacción "ide" en otras áreas del cuerpo.²⁴

2.2.6. DIAGNÓSTICO .

El diagnóstico se realiza a través de:

ESTUDIO MICROSCOPICO DIRECTO: Se realiza un raspado de la zona lesionada, se coloca en una laminilla a la cual se le agrega la solución de Hidróxido de Potasio (KOH) al 20%, con el fin de demostrar la presencia de hongos.²⁵

²³ Leyden, J. L. Tinea pedis pathophysiology and treatment. Revista Journal. P. 32 .

²⁴ Masri-Fridling, G. D. Dermatophytosis of the feet. Dermatol. Clin. P. 36 .

²⁵ Gordon C. Saver. Manual of skin diseases. P. 24 .

CULTIVO: Si bien el exámen directo confirma la existencia de hongos, es necesario realizar el cultivo para identificar la especie; el medio de Sabouraud modificado es adecuado para todos los dermatofitos.²⁶

2.2.7. TRATAMIENTO .

El primer paso para un tratamiento exitoso es un diagnóstico correcto. En formas comunes y no complicadas de *Tinea pedis* es suficiente la ministración de fármacos por vía tópica; entre los cuales se encuentran :

Clotrimazol (Canesten): Crema al 1%, aplicada dos veces al día durante 4 semanas.²⁷

Ketoconazol: Crema al 2%, aplicada dos veces al día durante 4 a 8 semanas.²⁸

Terbinafina (Lamisil): Crema al 1%, con aplicación diaria entre los espacios interdigitales y la planta del pie, dos veces al día durante 15 días²⁹ ; por vía oral, 250 mg diarios durante 2 semanas.³⁰

Griseofulvina (Grisobin, Fulvina): La dosis es de 1 g para adultos, dada después de la comida, se utiliza para el "pie de atleta" de 4 a 6 semanas y por un periodo de 6 meses para tratar la onicomicosis.³¹

Fluconazol: Cápsulas de 150 mg, una dosis cada semana ministrados por 2 a 6 semanas.³²

El plan de tratamiento debe ser individualizado, dependiendo del grado de la lesión existente.³³

²⁶ Launcy, W. E. y Land, W. A. Dermatología. P. 221 .

²⁷ Evans, E. G. V. A comparison of terbinafine (Lamisil)... British Journal of Dermatology. P. 293 .

²⁸ Lester M. Ketoconazole 2% cream... Revista Journal. P. 183 .

²⁹ González Mendoza, Armando y Mayorga Rodríguez, Jorge. Tratamiento tópico de la tiña interdigi... Dermatología Revista Mexicana. P. 340 .

³⁰ Keyser, P. Et al. Two-week oral treatment of tinea pedis. British Journal of Dermatology. P. 25.

³¹ Mackie, Kona M. Clinical Dermatology. P. 364 .

³² Gómez, Minerva. Et al. Tiña de los pies... Dermatología Revista Mexicana. P. 252 .

³³ Brooks, K. E. y Bender, J. F. Tinea pedis. Diagnosis and treatment. Clin. Pediatr. Med. Surg. P. 45 .

2.2.8. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL .

La *Tinea pedis* debe diferenciarse de: dermatitis por contacto, eccema atópico de los pies, psoriasis plantar, hiperhidrosis de los pies, piodermis, candidosis, psoriasis pustular, hiperqueratosis idiopática, erisipela, entre otros.³⁴

2.3. MEDIDAS DE DETECCIÓN .

La detección es una búsqueda intencionada de padecimientos, antes de que se presente la sintomatología correspondiente.

Con lo que respecta a la *Tinea pedis*, la detección se orienta por el interrogatorio y la exploración física del pie; se ayuda además por exámenes de laboratorio que la complementan.

2.4. INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ANTE LA TINEA PEDIS .

En las personas que necesitan de ayuda para adquirir adecuados hábitos higiénicos, se deben incluir medidas de enseñanza; para contraer y propagar la *Tinea pedis* y gran parte de esta educación debe realizarla el Licenciado en Enfermería y Obstetricia con la implementación de medidas específicas para esta enfermedad. La higiene personal es un aspecto íntimo, por lo que es necesario usar tacto durante la enseñanza y tener cuidado de proteger la autoestima de las personas durante el proceso. La enseñanza tiene por objeto lograr la salud óptima y la importancia que tienen la adquisición y conservación de adecuados hábitos higiénicos de las personas.³⁵

Las medidas que se deben de llevar acabo son las siguientes:

- * Reducir el calor o la humedad de los pies, mediante la utilización de un calzado ligero y

³⁴ Stanford I. Lamberg . Manual de Dermatología Práctica. P. 124 .

³⁵ Du GAS, Beverly W. Tratado de Enfermería Práctica. P. 293 .

ventilado, de cuero mejor que de plástico o con suela de caucho u otros materiales sintéticos; en caso de que la sudación de los pies sea excesiva usar zapatos perforados para permitir que se ventilen los pies.³⁶

* Es importante cambiar el calzado, se aconseja quitar las agujetas, sacar las plantillas y exponerlas al sol; para permitir que se seque el calzado adecuadamente cada vez que se usa. Puede tratarse de desinfectar los zapatos rociándolos con un antimicótico o aplicando un polvo adecuado.

* Utilizar sandalias para no caminar con los pies desnudos durante la estancia en albercas, baños públicos, vestidores, etc.³⁷

* Utilizar de preferencia calcetines y plantillas de algodón mejor que de materiales sintéticos, ya que el material sintético no absorbe el sudor tan bien como el de algodón; los calcetines deben de ser lo bastante amplios para permitir el movimiento libre de los dedos del pie, sin costuras ni remiendos que puedan ocasionar ampollas; deben de cambiarse todos los días, tanto en beneficio de la higiene del pie como de la comodidad personal.³⁸

Se aconseja no utilizar prendas y/o calzado de otras personas para evitar un posible contagio.

* Después del baño se debe de tener una buena higiene, mediante un secado cuidadoso del pie y de los espacios interdigitales, la piel macerada debe eliminarse, las uñas deben cortarse y limarse frecuentemente; el uso de un polvo que reduzca la fricción y el mal olor debido a la transpiración excesiva es un recurso útil. El polvo se aplica en pies y áreas intertriginosas de preferencia dos veces al día. El talco para los pies es más absorbente que el normal y es

³⁶ Brunner Sholtis, Lillian y Suddarth Smith, Doris. Manual de la Enfermera. P. 699 .

³⁷ Gordon, Saver C. Op. cit. P. 208-209 .

³⁸ Turner ,C. E. Et al. Higiene del Individuo y de la Comunidad. P. 206 .

frecuente que contenga mentol, lo cual hace que se sienta fresca la piel. Se deben de lavar los pies con frecuencia, diariamente, incluso mayor si tienden a transpirar abundantemente.³⁹

* Utilizar pequeñas piezas de algodón entre los dedos de los pies, cuando se ponga el calzado y durante la noche, para absorber la humedad.⁴⁰

* El riego frecuente con mangueras de los suelos, de las regaderas y de los bordes de las piscinas, reduce la prevalencia de dermatofitos en estas superficies y probablemente con el tiempo se podría lograr una reducción de la infección. Se debe de tener un control escrupuloso en el mantenimiento del agua de las piscinas y un control bacteriológico periódico.⁴¹

³⁹ Wolff, Lu Veme. Et. al. Curso de Enfermería Moderna. P. 499-501.

⁴⁰ Alpert, Elmer. Et. al. El Manual MERCK. P. 1707.

⁴¹ Gemez-Rieux, Ch. y Gervois M. Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. P. 104.

3. METODOLOGIA .

3.1. VARIABLES E INDICADORES .

3.1.1. VARIABLES INDEPENDIENTES Y DEPENDIENTE .

La presente investigación cumple dos tipos de variables: a) Una variable dependiente, referida como la presentación de *Tinea pedis*, y b) Dos variables independientes, una que abarca los hábitos higiénicos y educativos de los nadadores representativos de la UNAM, y la otra referente a las condiciones higiénicas y sanitarias de las instalaciones de la Alberca Olímpica de Ciudad Universitaria.

Dentro de este contexto se buscó demostrar si hay una relación consistente o inclusiva de dependencia de la variable dependiente "*Tinea pedis*" respecto a los datos que proporcionaron las variables independientes ya mencionadas anteriormente.

3.1.2. INDICADORES .

Los indicadores que se emplearon para la evaluación de las variables independientes fueron:

Hábitos higiénicos y educativos: Tipo de calzado utilizado (tenis, zapatos, sandalias) y frecuencia del uso de éste, higiene corporal general, secado de pies, préstamo de toalla u otras prendas, la frecuencia en el cambio de calcetines, uso de talco para los pies, etc.

Calidad sanitaria de las instalaciones: Vestidores, baños, regaderas, piscina, trampolín, césped y pasillos.

Los indicadores que se utilizaron para categorizar y evaluar a la variable dependiente fueron:

Tinea pedis: Síntomas referidos por la población estudiada y datos de exploración física encontrados.

A la par con lo anterior, se agregó un apartado referido como "Ficha de Identificación", en el cual se pretendió dar una idea global de cada una de las personas incluidas en la investigación. Tal apartado contempló los siguientes datos: edad, sexo, escolaridad, tiempo de practicar el deporte, enfermedades que padece actualmente y continúa nadando cuando está enfermo.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN .

3.2.1. TIPO .

La presente investigación es de tipo descriptiva, transversal y observacional.

Transversal: Por que tienen como objetivo fundamental la identificación y descripción precisa de ciertas características de los nadadores representativos de la UNAM, en un momento dado y en un tiempo limitado.

Descriptiva: Por que se establecen conclusiones a través de un solo grupo, al evaluar la frecuencia y distribución de *Tinea pedis*.

Observacional: Por que a través de la observación se puede notar la presencia de *Tinea pedis* y los hábitos higiénicos que tienen los nadadores.

3.2.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .

Criterios de inclusión: Nadadores de ambos sexos, con edades entre 11 y 35 años, que esten practicando desde hace 3 meses la natación, que sean representativos de la UNAM.

Criterios de exclusión: Nadadores menores de 11 y 35 años, que practiquen la natación en forma recreativa y menor de 3 meses, que no sean representativos de la UNAM; ya que no tienen un programa de entrenamiento bien establecido y no están expuestos a las mismas condiciones para contraer la enfermedad.

3.3. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN .

3.3.1. PRUEBA PILOTO .

La prueba piloto se realizó tomando en cuenta la similitud de características que se presentan en la población objeto de estudio.

Se aplicaron 8 cuestionarios para conocer que preguntas estuvieron mal formuladas, cuales resultaron incomprensibles, si el ordenamiento y presentación de las preguntas fué correcto y si las instrucciones para contestar el cuestionario fueron suficientes y precisas.

Una vez detectado lo anterior, se procedió a realizar todas las correcciones necesarias con el fin de validar el cuestionario.

3.3.2. CUESTIONARIO .

Cuestionario de identificación: En este se plantean preguntas relacionadas con la presentación de factores de riesgo en la población que hace uso de las instalaciones de la Alberca Olímpica, la presencia de procesos mórbidos diferentes a la de *Tinea pedis* y finalmente la presentación de elementos sintomáticos que sugieran la existencia de *Tinea pedis* en la población estudiada.

El cuestionario consta de 57 preguntas cerradas y 03 abiertas, el cual se les aplicó a 50 nadadores representativos de la Alberca Olímpica de la UNAM.

3.3.3. EXÁMEN FÍSICO DEL PIE .

Se efectuó a cada uno de los encuestados, con la finalidad de verificar la existencia o no de lesiones dermatológicas sugerentes de dermatofitosis.

3.3.4. ENTREVISTA .

Entrevista complementaria para confirmar y confrontar la existencia de lesiones recabadas del examen físico del pie en la población estudiada con la presencia o no de sintomatología de dermatofitosis, así como la implementación de medidas higiénico-sanitarias en las personas de la población que lo ameritarán .

3.3.5. RECOLECCIÓN Y OBSERVACIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS .

Se llevó a cabo en las instalaciones de la Alberca Olímpica de Ciudad Universitaria; las cuales se tomaron en: escaleras del trampolín, paredes de la piscina, regaderas (pared, esquina y pisos), césped, lavabos y vestidores.

El método consistió en la utilización de isopos previamente humedecidos con solución salina estéril y aplicados en la superficie de las instalaciones físicas ya referidas , y se colocaron en cajas de petri, las cuales estaban etiquetadas con el nombre correspondiente. En segundo tiempo, se trabajaron las muestras recolectadas con KOH (Hidróxido de Potasio) y preparadas sobre portaobjetos y analizadas con el microscopio de luz.

3.4. MÉTODO DE RECuento Y CLASIFICACIÓN DE DATOS .

3.4.1. TARJETAS SIMPLES .

El procesamiento de datos se llevó a cabo en este tipo de tarjetas, a la vez se utilizaron las tarjetas de concentración y matrices, con el fin de realizar su recuento y captura para elaborar los cuadros y gráficas correspondientes.

3.4.2. FICHAS DE TRABAJO .

Se llevaron acabo para ordenar y clasificar el material recopilado en función del tema de investigación , lo cual permitió tener debidamente clasificada toda la información para la elaboración del marco teórico.

3.5. UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA .

UNIVERSO: Total de personas que asisten a la Alberca Olímpica de Ciudad Universitaria (253 por semana aproximadamente). Esta cantidad representa el 100% del universo de trabajo.

POBLACIÓN: La constituyen 94 nadadores de los equipos representativos de la UNAM lo que representa el 37% del universo de trabajo.

MUESTRA: El procedimiento de muestreo se llevó acabo en dos etapas:

* La primera etapa comprendió el muestreo aleatorio, que consistió en realizar un listado del total de los nadadores representativos de la UNAM, los cuales están organizados en cuatro especialidades acuáticas: Natación (43 integrantes), Polo Acuático (33), Nado Sincronizado (11), Clavados (07).

* En la segunda etapa se seleccionaron a los integrantes de cada especialidad para conformar el total de la muestra. Se tomaron al azar 32 integrantes de Natación, y todos los integrantes de Nado Sincronizado y de Clavados; en cuanto a los integrantes de Polo Acuático no accedieron para quedar incluidos en la muestra.

De esta manera se seleccionaron a 50 nadadores representativos de la UNAM, lo que representa el 53% de la población y el 20% del universo de trabajo.

3.6. ASPECTOS ÉTICO-LEGALES .

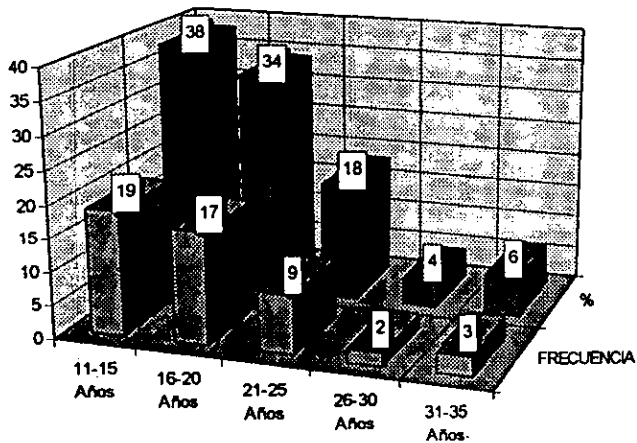
La información obtenida en las encuestas aplicadas, se manejó de manera confidencial respetando ante todo la vida privada de los participantes objeto de estudio en esta investigación. Los resultados quedaron a disposición de los interesados y de las autoridades de la Subdirección de Investigación y Medicina del Deporte (UNAM) para fines de seguimientos e intervenciones de prevención y control de la enfermedad.

4. PRESENTACIÓN DE CUADROS Y GRÁFICAS.

A continuación se presentan en cuadros y gráficas los datos recabados de los distintos planteamientos formulados en el cuestionario de identificación y del examen físico realizado a cada uno de los participantes de la población en estudio, que se llevaron a cabo del período comprendido de **Enero a Marzo de 1998.**

CUADRO 1		
DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD		
DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD	FRECUENCIA	(%)
11-15 Años	19	38
16-20 Años	17	34
21-25 Años	9	18
26-30 Años	2	4
31-35 Años	3	6
TOTAL	50	100

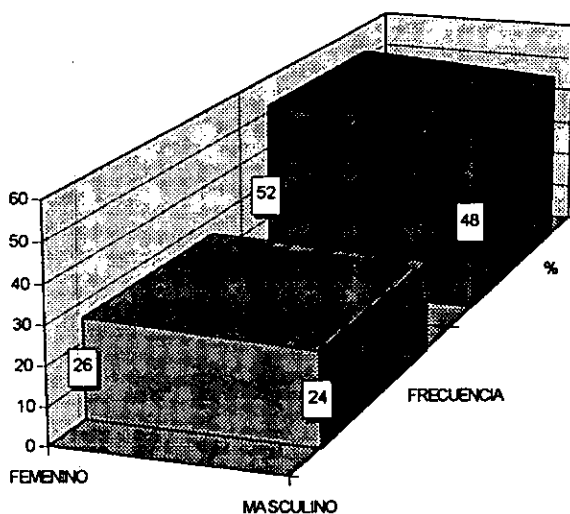
GRAFICA 1
DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD



Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 2		
DISTRIBUCION POR SEXO		
DISTRIBUCION POR SEXO	FRECUENCIA	(%)
FEMENINO	26	52
MASCULINO	24	48
TOTAL	50	100

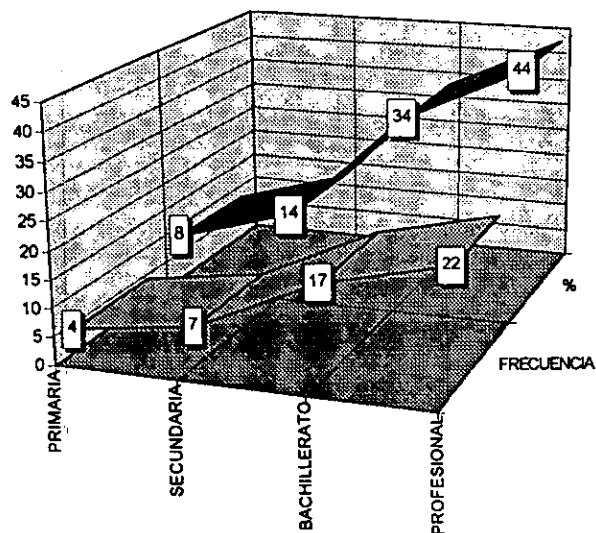
GRAFICA 2
DISTRIBUCION POR SEXO



Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 3		
ESCOLARIDAD		
ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	(%)
PRIMARIA	4	8
SECUNDARIA	7	14
BACHILLERATO	17	34
PROFESIONAL	22	44
TOTAL	50	100

GRAFICA 3
ESCOLARIDAD

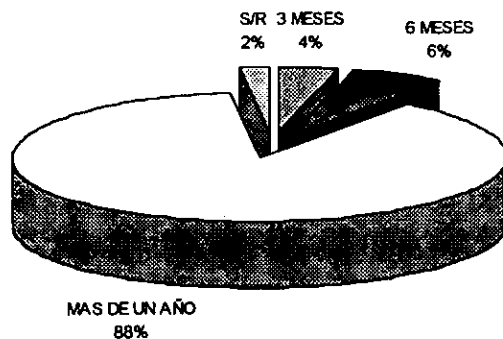


Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 4		
TIEMPO DE PRACTICAR LA NATACION		
TIEMPO DE PRACTICAR LA NATACION	FRECUENCIA	(%)
3 MESES	2	4
6 MESES	3	6
MAS DE UN AÑO	44	88
SIN RESPUESTA (S/R)	1	2
TOTAL	50	100

GRAFICA 4

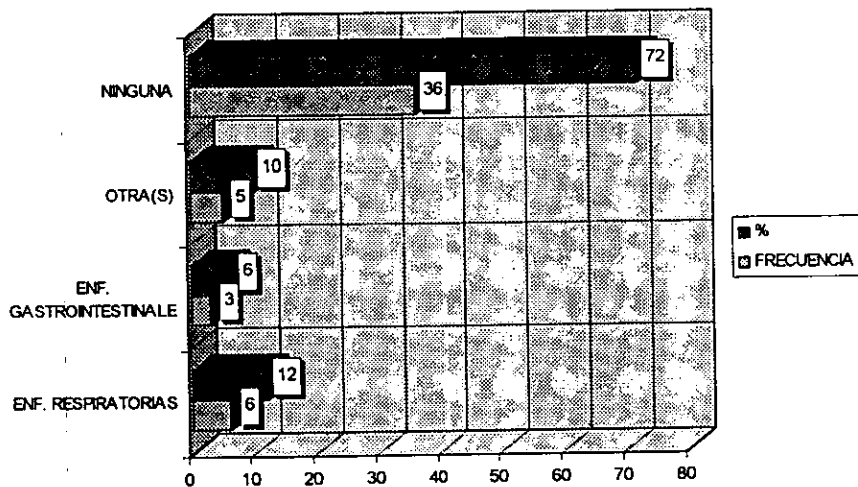
TIEMPO DE PRACTICAR LA NATACION



Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 5		
ENFERMEDADES QUE PADECE ACTUALMENTE		
ENFERMEDADES QUE PADECE ACTUALMENTE	FRECUENCIA	(%)
ENF. RESPIRATORIAS	6	12
ENF. GASTROINTESTINALES	3	6
OTRA(S)	5	10
NINGUNA	36	72
TOTAL	50	100

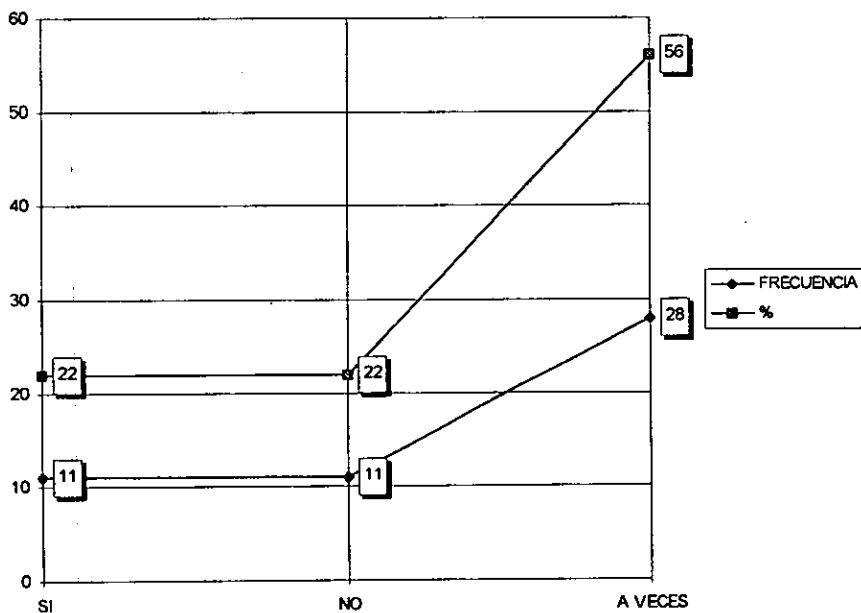
GRAFICA 5
ENFERMEDADES QUE PADECE
ACTUALMENTE



Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 6		
CONTINUA NADANDO CUANDO ESTA ENFERMO		
CONTINUA NADANDO CUANDO ESTA ENFERMO	FRECUENCIA	(%)
SI	11	22
NO	11	22
A VECES	28	56
TOTAL	50	100

GRAFICA 6
CONTINUA NADANDO CUANDO ESTA ENFERMO

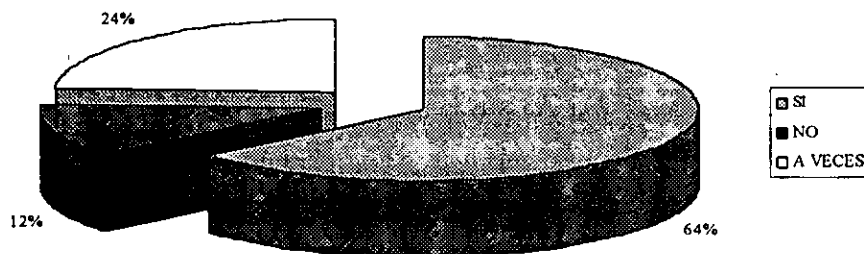


Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 7		
UTILIZACION DE CALZADO EN CESPED Y/O VESTIDORES		
UTILIZACION DE CALZADO EN CESPED Y/O VESTIDORES	FRECUENCIA	(%)
SI	32	64
NO	6	12
A VECES	12	24
TOTAL	50	100

GRAFICA 7

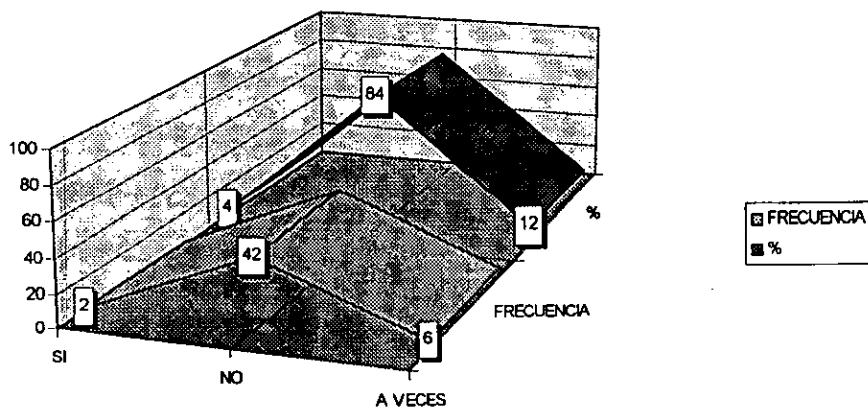
UTILIZACION DE CALZADO EN CESPED Y/O VESTIDORES



Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 8		
UTILIZACION DE TOALLA AJENA		
UTILIZACION DE TOALLA AJENA	FRECUENCIA	(%)
SI	2	4
NO	42	84
A VECES	6	12
TOTAL	50	100

GRAFICA 8
UTILIZACION DE TOALLA AJENA

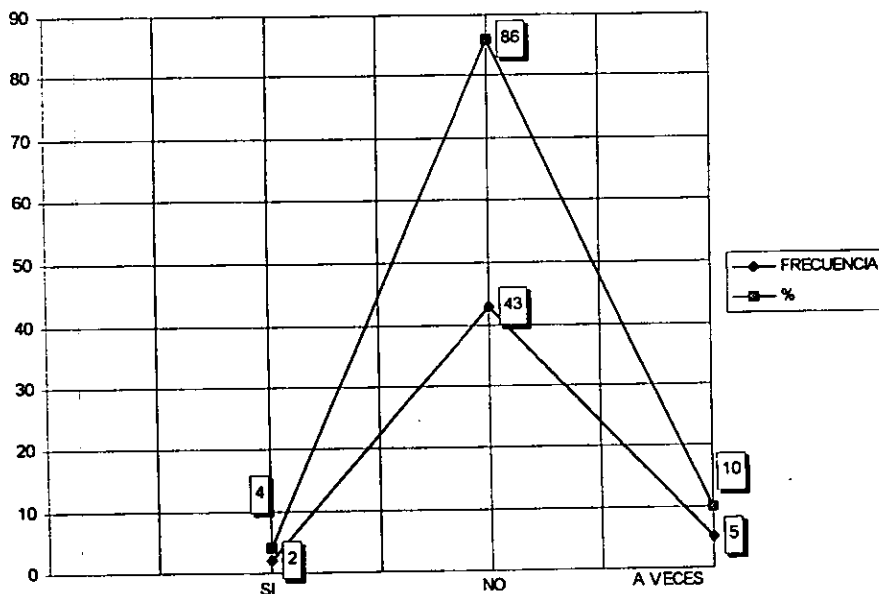


Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 9		
UTILIZACION DE CALZADO O CALCETINES AJENOS		
UTILIZACION DE CALZADO O CALCETINES AJENOS	FRECUENCIA	(%)
SI	2	4
NO	43	86
A VECES	5	10
TOTAL	50	100

GRAFICA 9

UTILIZACION DE CALZADO O CALCETINES AJENOS

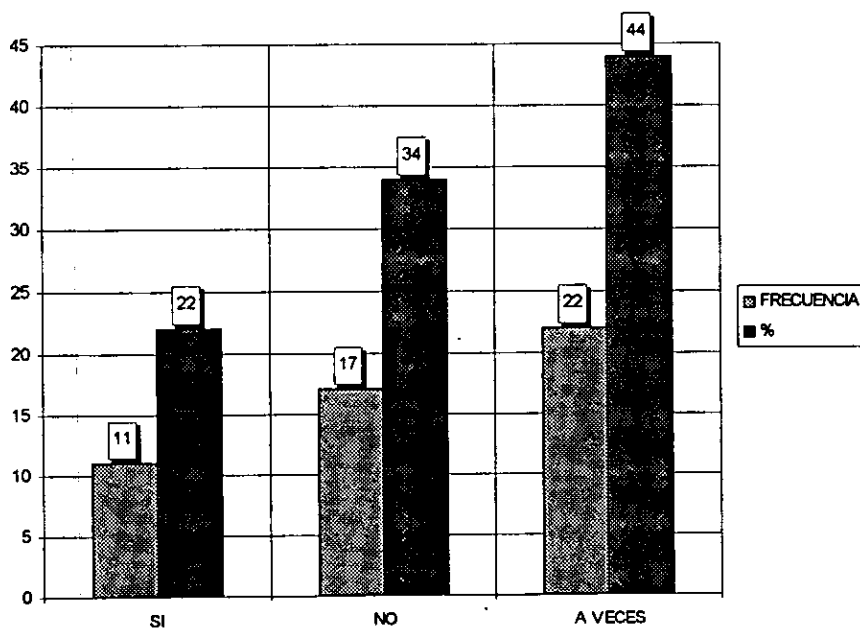


Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 10		
SE BAÑA ANTES DE ENTRAR A LA ALBERCA		
SE BAÑA ANTES DE ENTRAR A LA ALBERCA	FRECUENCIA	(%)
SI	11	22
NO	17	34
A VECES	22	44
TOTAL	50	100

GRAFICA 10

SE BAÑA ANTES DE ENTRAR A LA ALBERCA

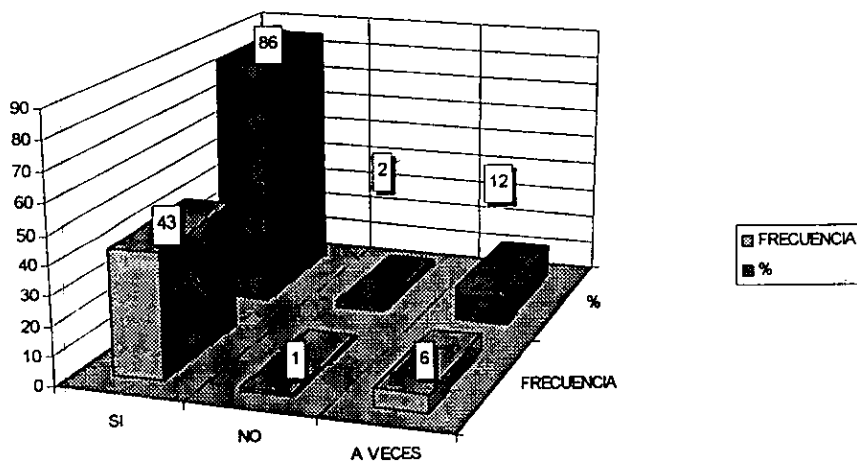


Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 11		
SE BAÑA DESPUES DE SU PRACTICA ACUATICA		
SE BAÑA DESPUES DE SU PRACTICA ACUATICA	FRECUENCIA	(%)
SI	43	86
NO	1	2
A VECES	6	12
TOTAL	50	100

GRAFICA 11

SE BAÑA DESPUES DE SU PRACTICA ACUATICA

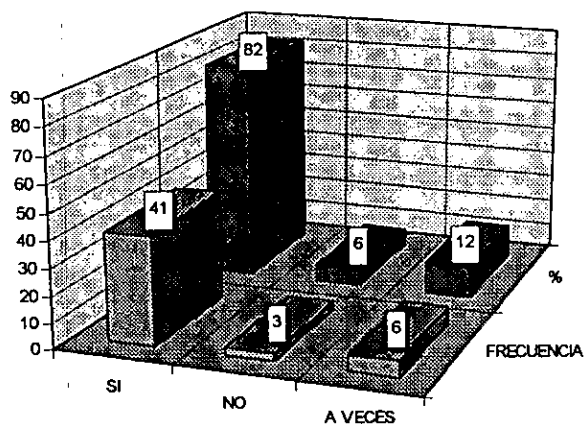


Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 12		
SECADO DE PIES AL FINALIZAR SU BAÑO		
SECADO DE PIES AL FINALIZAR SU BAÑO	FRECUENCIA	(%)
SI	41	82
NO	3	6
A VECES	6	12
TOTAL	50	100

GRAFICA 12

SECADO DE PIES AL FINALIZAR SU BAÑO

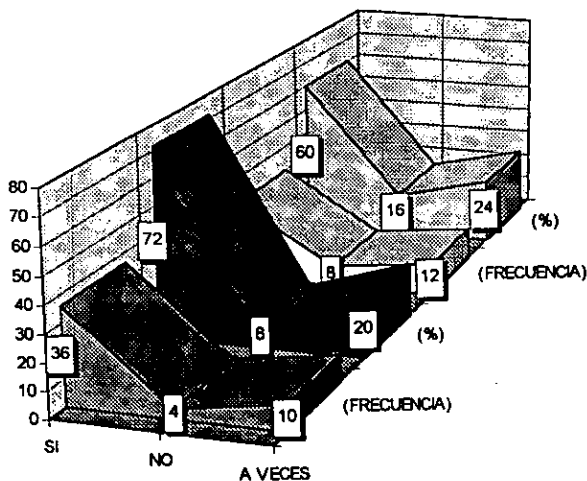


Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 13				
SECADO DE LAS PARTES DEL PIE DESPUES DE SU BAÑO				
SECADO	POR EL DORSO Y LA PLANTA		ESPACIOS INTERDIGITALES	
	FRECUENCIA	(%)	FRECUENCIA	(%)
SI	36	72	30	60
NO	4	8	8	16
A VECES	10	20	12	24
TOTAL	50	100	50	100

GRAFICA 13

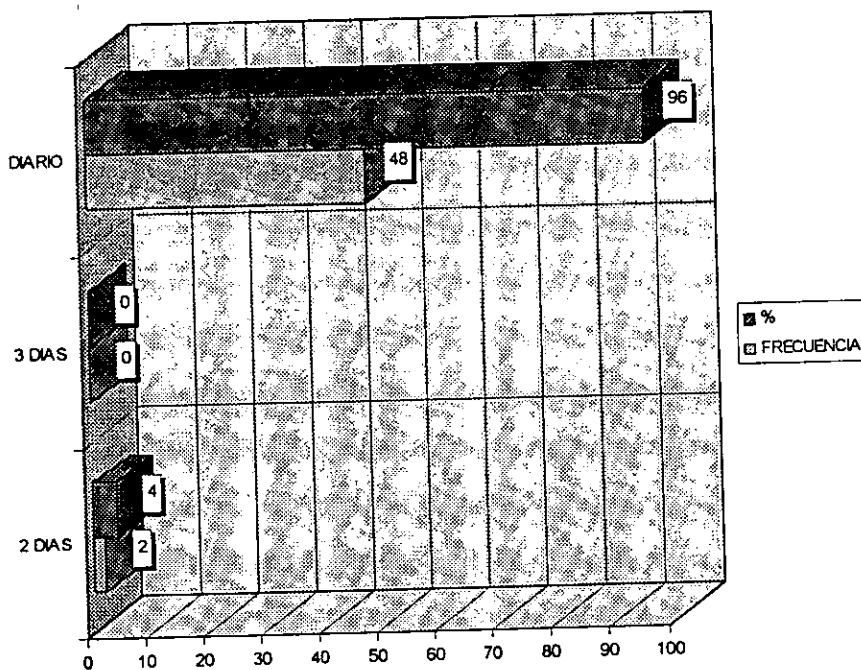
SECADO DE LAS PARTES DEL PIE DESPUES DE SU BAÑO



Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 14		
CAMBIO DE CALCETINES		
CAMBIO DE CALCETINES	FRECUENCIA	(%)
CADA 2 DIAS	2	4
CADA 3 DIAS	0	0
DIARIO	48	96
TOTAL	50	100

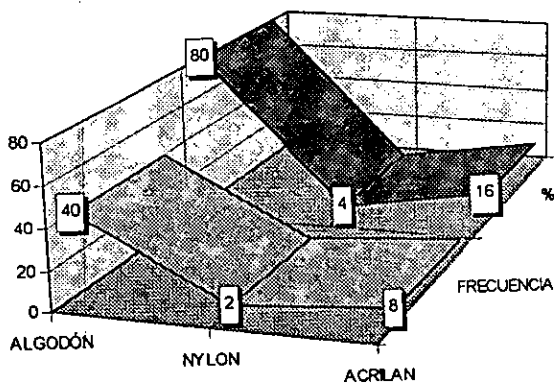
GRAFICA 14
CAMBIO DE CALCETINES



Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 15		
MATERIAL DE LOS CALCETINES		
MATERIAL DE LOS CALCETINES	FRECUENCIA	(%)
ALGODÓN	40	80
NYLON	2	4
ACRILAN	8	16
TOTAL	50	100

GRAFICA 15
MATERIAL DE LOS CALCETINES

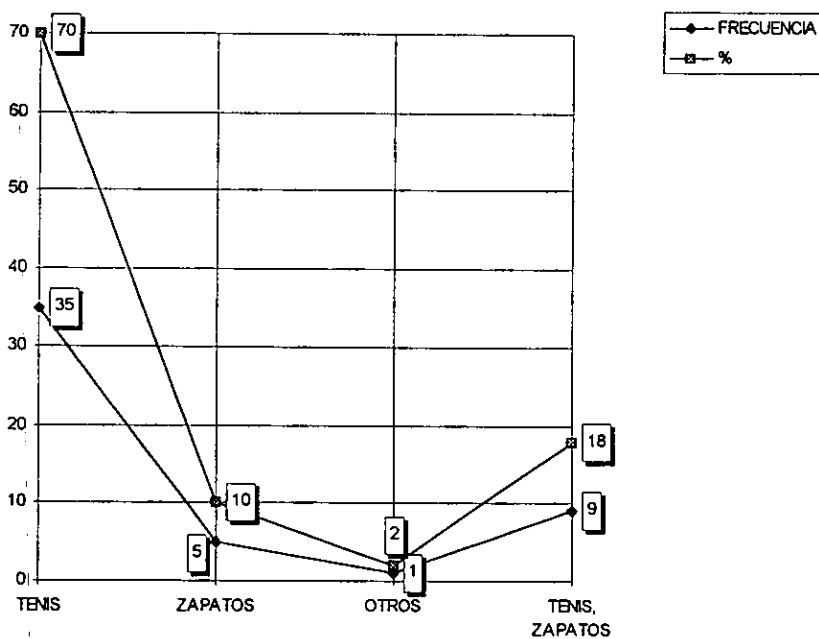


Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 16		
TIPO DE CALZADO		
TIPO DE CALZADO	FRECUENCIA	(%)
TENIS	35	70
ZAPATOS	5	10
OTROS	1	2
TENIS, ZAPATOS	9	18
TOTAL	50	100

GRAFICA 16

TIPO DE CALZADO

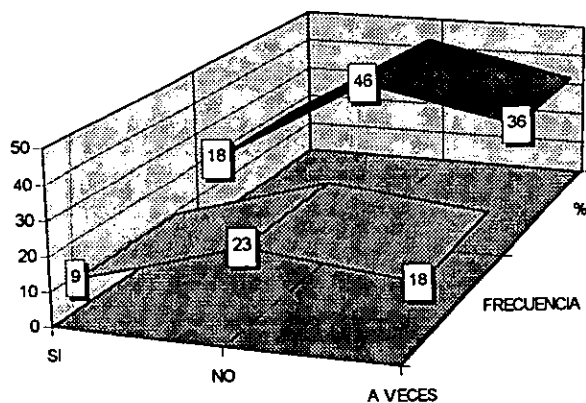


Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 17		
UTILIZACION DIARIA DEL MISMO CALZADO		
UTILIZACION DIARIA DEL MISMO CALZADO	FRECUENCIA	(%)
SI	9	18
NO	23	46
A VECES	18	36
TOTAL	50	100

GRAFICA 17

UTILIZACION DIARIA DEL MISMO CALZADO

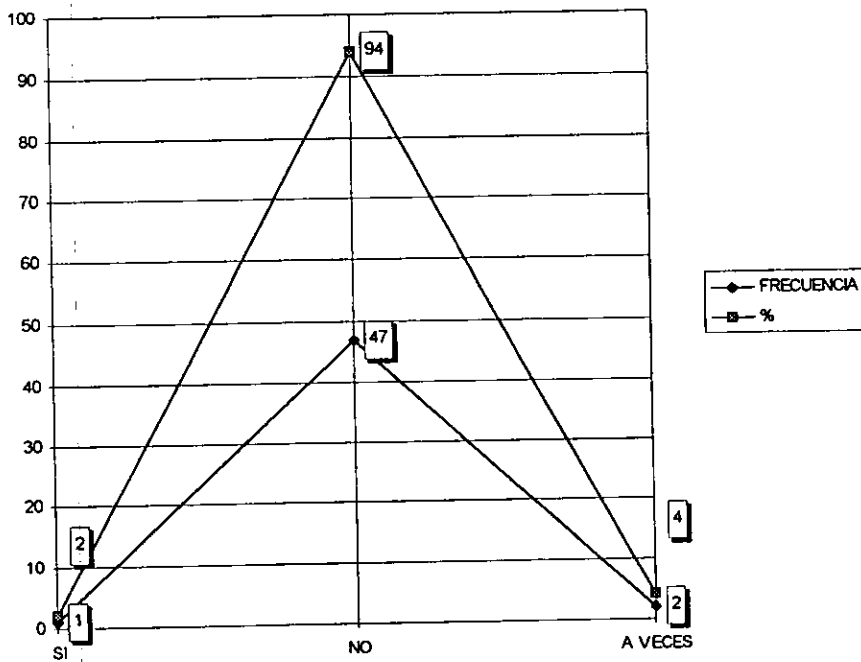


Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 18		
UTILIZACION DEL CALZADO HUMEDO		
UTILIZACION DEL CALZADO HUMEDO	FRECUENCIA	(%)
SI	1	2
NO	47	94
A VECES	2	4
TOTAL	50	100

GRAFICA 18

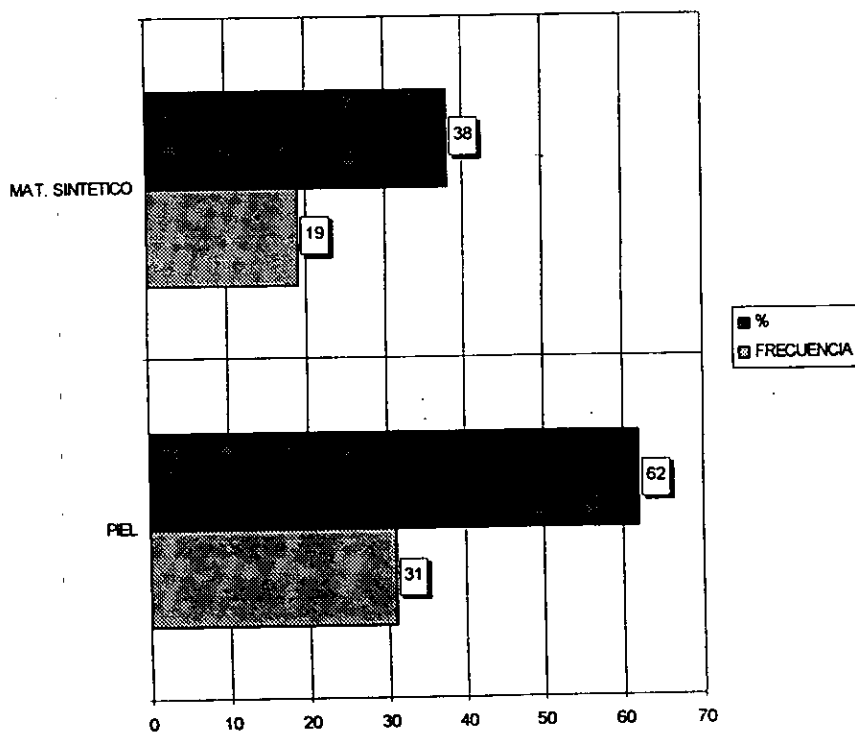
UTILIZACION DEL CALZADO HUMEDO



Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 19		
MATERIAL DEL CALZADO		
MATERIAL DEL CALZADO	FRECUENCIA	(%)
PIEL	31	62
SINTETICO	19	38
TOTAL	50	100

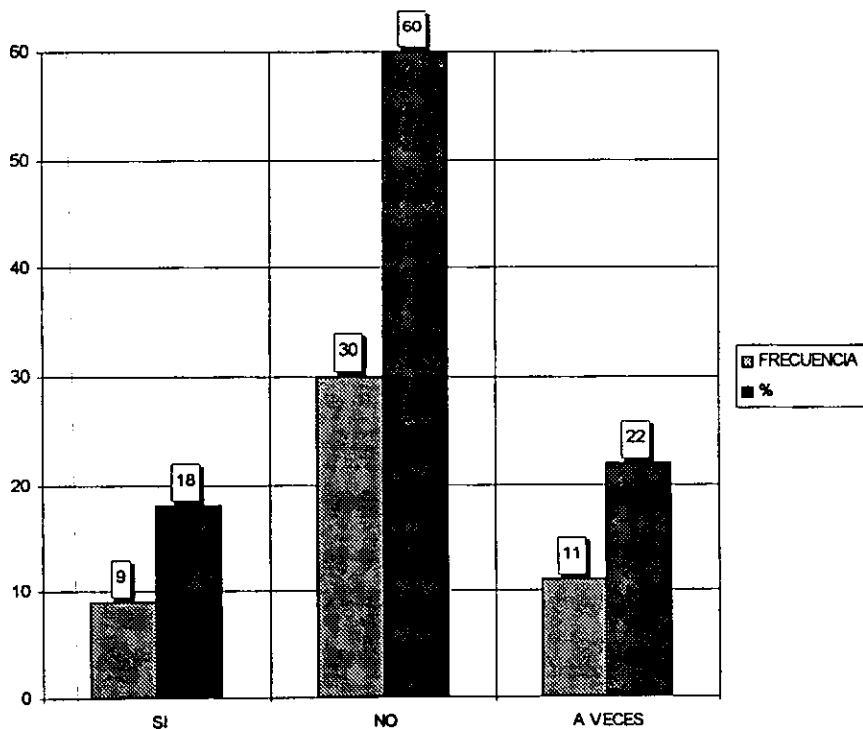
GRAFICA 19
MATERIAL DEL CALZADO



Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 20		
UTILIZACION DE TALCO		
UTILIZACION DE TALCO	FRECUENCIA	(%)
SI	9	18
NO	30	60
A VECES	11	22
TOTAL	50	100

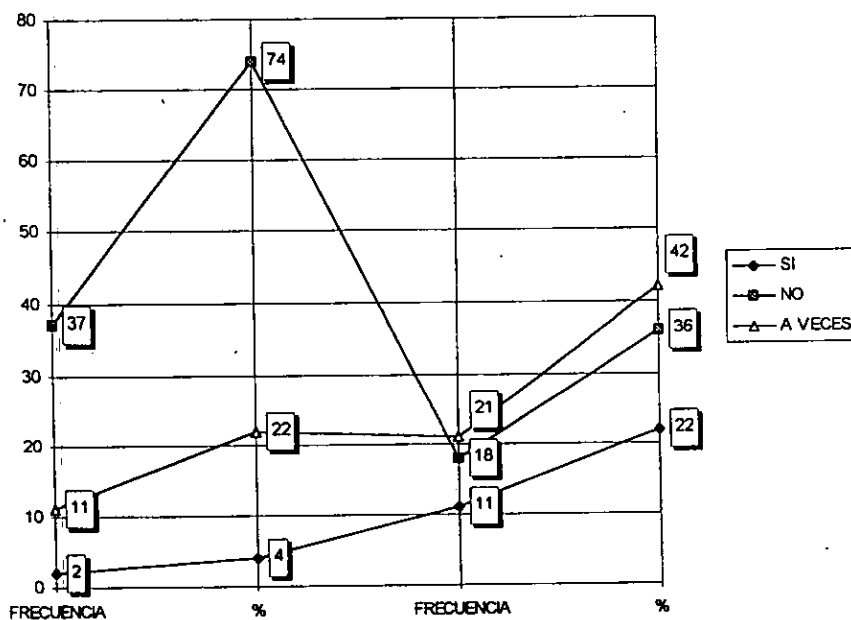
GRAFICA 20
UTILIZACION DE TALCO



Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 21				
PRESENCIA DE COMEZON Y SUDOR EN LOS PIES				
PRESENTA	COMEZON		SUDOR	
	FRECUENCIA	(%)	FRECUENCIA	(%)
SI	2	4	11	22
NO	37	74	18	36
A VECES	11	22	21	42
TOTAL	50	100	50	100

GRAFICA 21

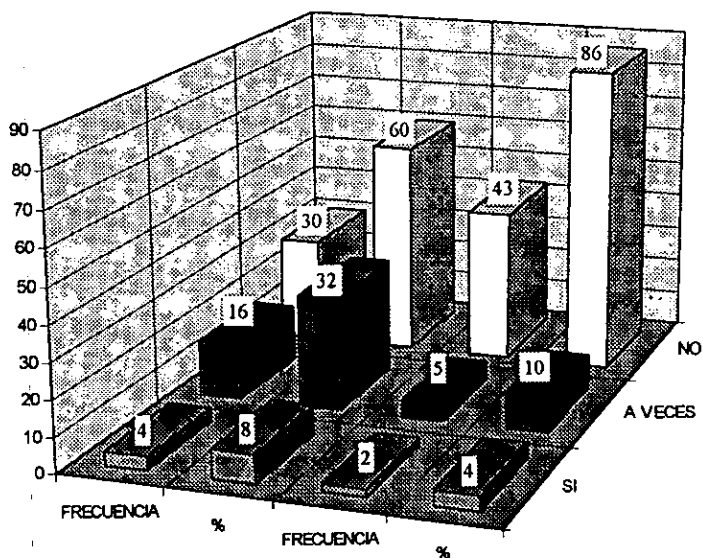
PRESENCIA DE COMEZON Y SUDOR EN
LOS PIES

Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 22				
PRESENCIA DE MAL OLOR Y ARDOR EN LOS PIES				
PRESENTA	MAL OLOR		ARDOR	
	FRECUENCIA	(%)	FRECUENCIA	(%)
SI	4	8	2	4
NO	30	60	43	86
A VECES	16	32	5	10
TOTAL	50	100	50	100

GRAFICA 22

PRESENCIA DE MAL OLOR Y ARDOR EN
LOS PIES



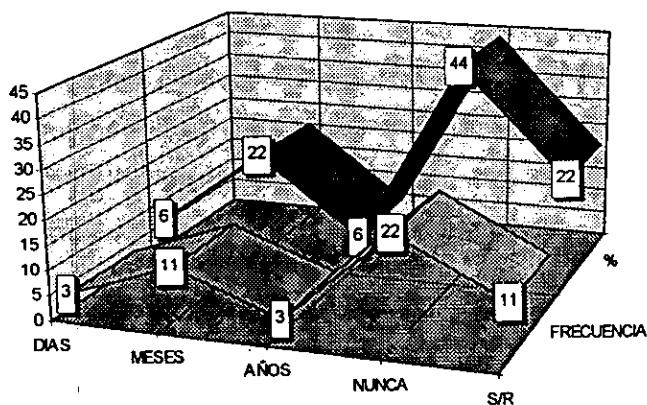
Fuente:

Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 23		
TIEMPO DE PADECER LAS MOLESTIAS (COMEZON, SUDOR, MAL OLOR Y ARDOR EN LOS PIES)		
TIEMPO DE PADECER LAS MOLESTIAS (COMEZON, SUDOR, MAL OLOR Y ARDOR EN LOS PIES)	FRECUENCIA	(%)
DIAS	3	6
MESES	11	22
AÑOS	3	6
NUNCA	22	44
SIN RESPUESTA (S/R)	11	22
TOTAL	50	100

GRAFICA 23

**TIEMPO DE PADECER LAS MOLESTIAS
(COMEZON, SUDOR, MAL OLOR, Y ARDOR
EN LOS PIES)**



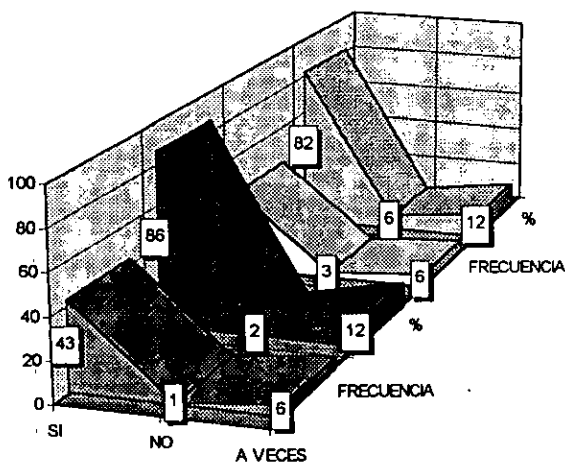
Fuente:

Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 24				
PRESENCIA DE DESCAMACION Y GRIETAS EN LOS ESPACIOS INTERDIGITALES DEL PIE				
ALTERACION	DESCAMACION		GRIETAS DE ESPACIOS INTERDIGITALES	
	FRECUENCIA	(%)	FRECUENCIA	(%)
SI	43	86	41	82
NO	1	2	3	6
A VECES	6	12	6	12
TOTAL	50	100	50	100

GRAFICA 24

PRESENCIA DE DESCAMACION Y GRIETAS
EN LOS ESPACIOS INTERDIGITALES DEL
PIE



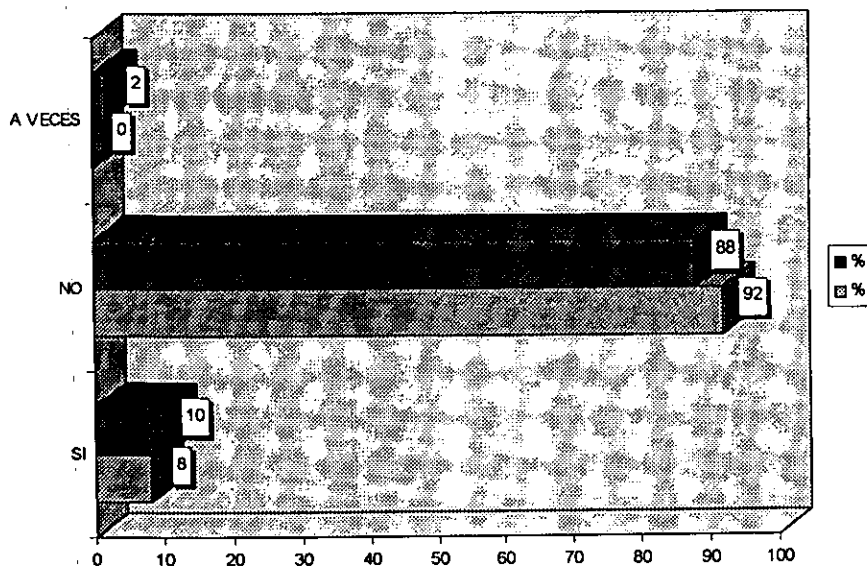
Fuente:

Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 25				
ALTERACION EN LAS UÑAS DE LOS PIES				
ALTERACION EN LAS UÑAS DE LOS PIES	CAMBIOS DE COLOR		ENGROSAMIENTO Y/O POROSIDAD	
	FRECUENCIA	(%)	FRECUENCIA	(%)
SI	4	8	5	10
NO	46	92	44	88
A VECES	0	0	1	2
TOTAL	50	100	50	100

GRAFICA 25

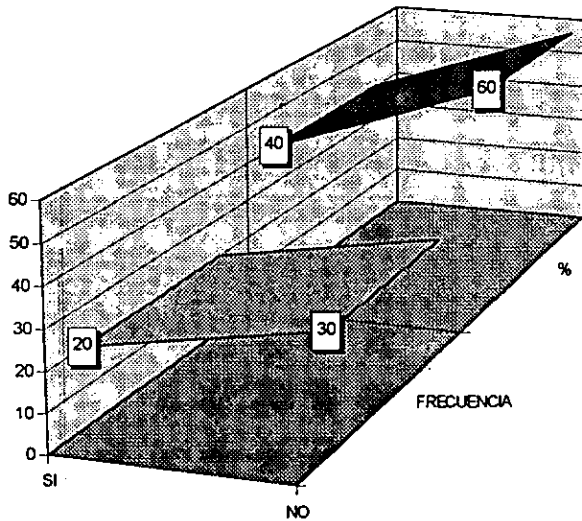
ALTERACION EN LAS UÑAS DE LOS PIES



Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 26		
TRATAMIENTO PARA EL "PIE DE ATLETA" Y ONICOMICOSIS		
RECIBIO TRATAMIENTO	FRECUENCIA	(%)
SI	20	40
NO	30	60
TOTAL	50	100

GRAFICA 26
RECIBIO TRATAMIENTO

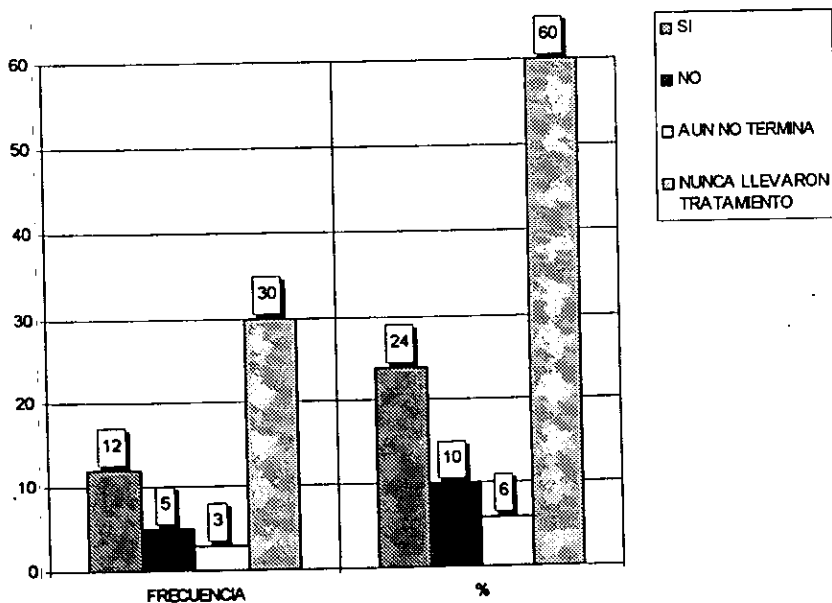


Fuente: Cédula de recolección de datos de la de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 27		
EL TRATAMIENTO SOLUCIONO SU PROBLEMA		
EL TRATAMIENTO SOLUCIONO SU PROBLEMA	FRECUENCIA	(%)
SI	12	24
NO	5	10
AUN NO TERMINA	3	6
NUNCA LLEVARON TRATAMIENTO	30	60
TOTAL	50	100

GRAFICA 27

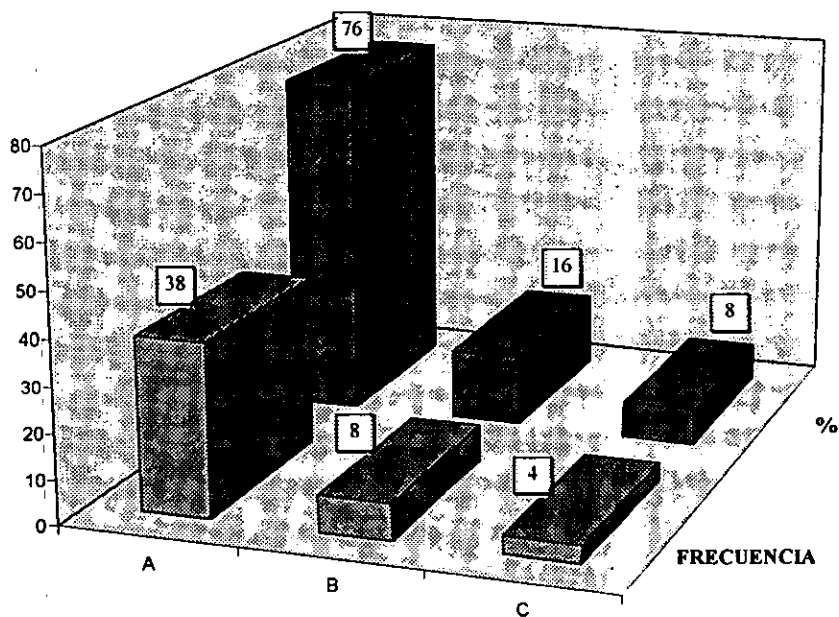
EL TRATAMIENTO SOLUCIONO SU PROBLEMA



Fuente: Cédula de recolección de datos de la de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 28		
DEFINICION DE "PIE DE ATLETA"		
DEFINICION DE "PIE DE ATLETA"	FRECUENCIA	(%)
A) Contestaron correctamente.	38	76
B) Contestaron incorrectamente.	8	16
C) Desconocen.	4	8
TOTAL	50	100

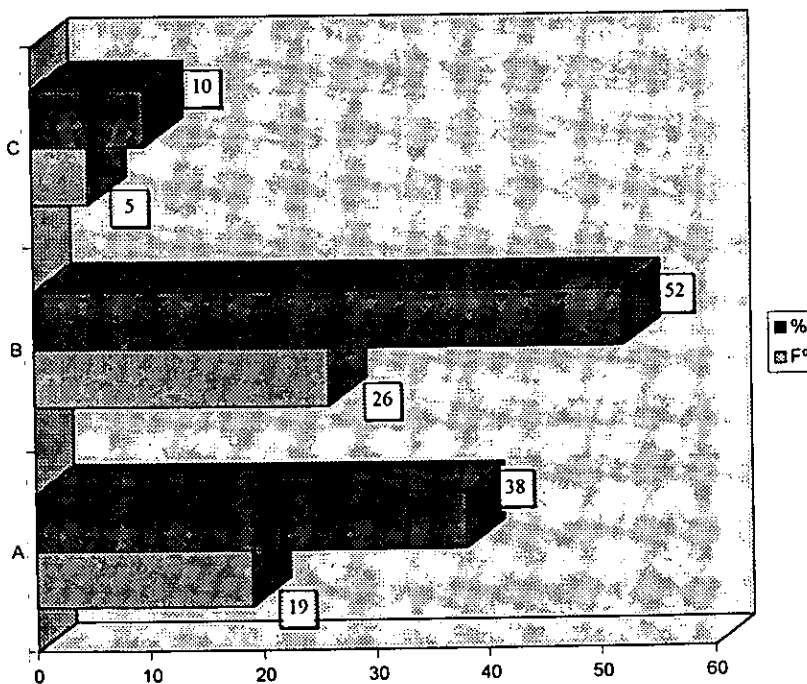
GRAFICA 28
DEFINICION DE
"PIE DE ATLETA"



Fuente: Cédula de recolección de datos de la de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 29		
CONOCIMIENTO DE LAS MOLESTIAS DEL "PIE DE ATLETA"		
SABE LAS MOLESTIAS DEL "PIE DE ATLETA"	FRECUENCIA	(%)
A) Contestaron completamente.	19	38
C) Contestaron parcialmente.	26	52
D) Desconocen.	5	10
TOTAL	50	100

GRAFICA 29
CONOCIMIENTO DE LAS MOLESTIAS DEL
"PIE DE ATLETA"

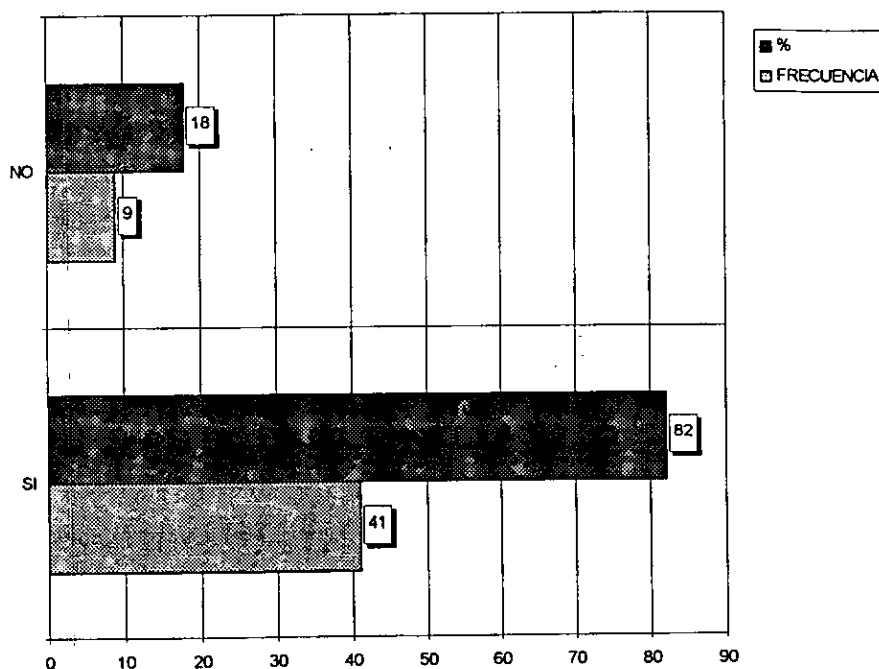


Fuente: Cédula de recolección de datos de la de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 30		
CONOCIMIENTO DEL CONTAGIO DEL "PIE DE ATLETA"		
CONTAGIO DEL "PIE DE ATLETA"	FRECUENCIA	(%)
SI	41	82
NO	9	18
TOTAL	50	100

GRAFICA 30

CONOCIMIENTO DEL CONTAGIO DEL "PIE DE ATLETA"

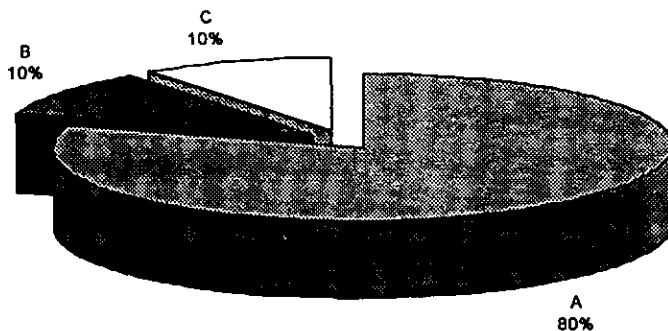


Fuente: Cédula de recolección de datos de la de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 31		
SITUACIONES QUE FAVORECEN EL "PIE DE ATLETA"		
SITUACIONES QUE FAVORECEN EL "PIE DE ATLETA"	FRECUENCIA	(%)
A) Contestaron correctamente.	40	80
B) Contestaron incorrectamente.	5	10
C) Desconocen.	5	10
TOTAL	50	100

GRAFICA 31

SITUACIONES QUE FAVORECEN EL
"PIE DE ATLETA"

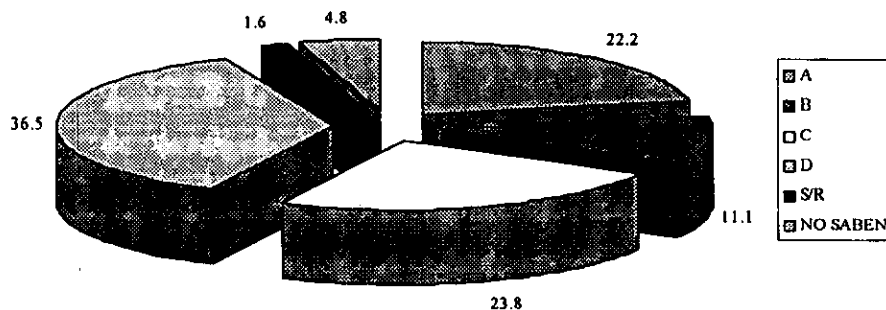


Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 32		
MEDIOS POR LOS CUALES SE ADQUIRIO EL CONOCIMIENTO DEL "PIE DE ATLETA"		
MEDIOS DE CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	(%)
A) Personal de salud	14	22.2
B) Escuela	7	11.1
C) Familia	15	23.8
D) Otras fuentes (revistas, tv, etc)	23	36.5
E) SIN RESPUESTA (S/R)	1	1.6
F) NO SABEN	3	4.8
TOTAL	63	100

GRAFICA 32

MEDIOS POR LOS CUALES ADQUIRIO EL CONOCIMIENTO DEL "PIE DE ATLETA"

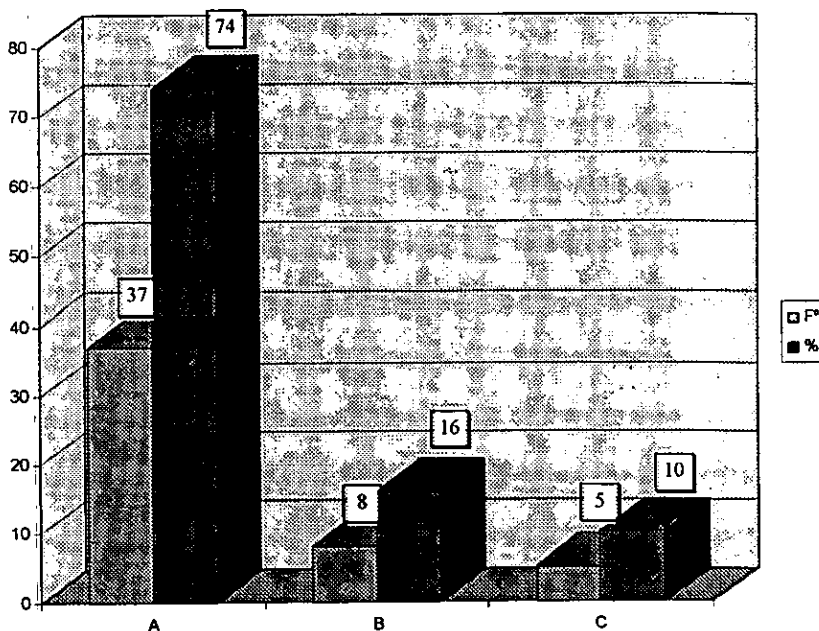


Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 33		
PREVENCION DEL "PIE DE ATLETA"		
PREVENCION DEL "PIE DE ATLETA"	FRECUENCIA	(%)
A) Contestaron correctamente.	37	74
B) Contestaron incorrectamente.	8	16
C) Desconocen.	5	10
TOTAL	50	100

GRAFICA 33

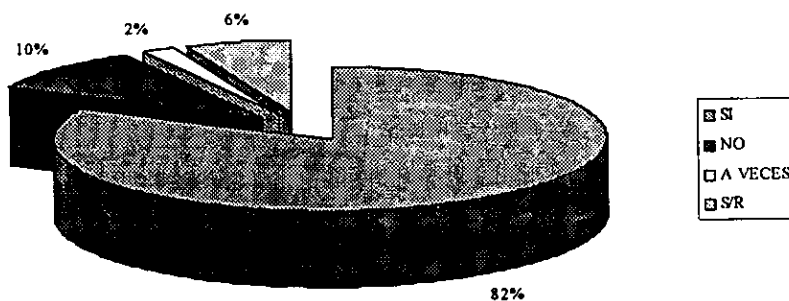
PREVENCION DEL "PIE DE ATLETA"



Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 34		
EVITA EL CONTAGIO		
EVITA EL CONTAGIO	FRECUENCIA	(%)
SI	41	82
NO	5	10
A VECES	1	2
SIN RESPUESTA (S/R)	3	6
TOTAL	50	100

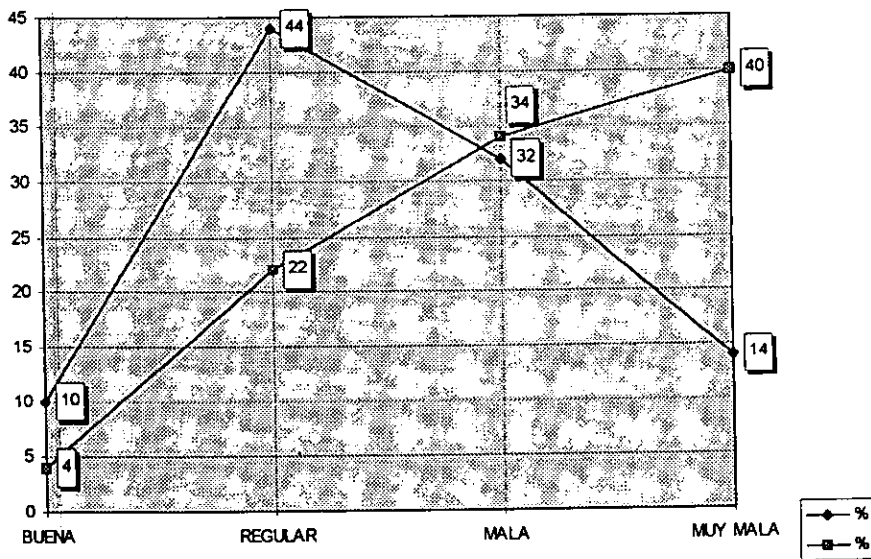
GRAFICA 34
EVITA EL CONTAGIO



Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 35				
CONDICIONES DE LIMPIEZA DE VESTIDORES Y BAÑOS				
LIMPIEZA	VESTIDORES		BAÑOS	
	FRECUENCIA	(%)	FRECUENCIA	(%)
BUENA	5	10	2	4
REGULAR	22	44	11	22
MALA	16	32	17	34
MUY MALA	7	14	20	40
TOTAL	50	100	50	100

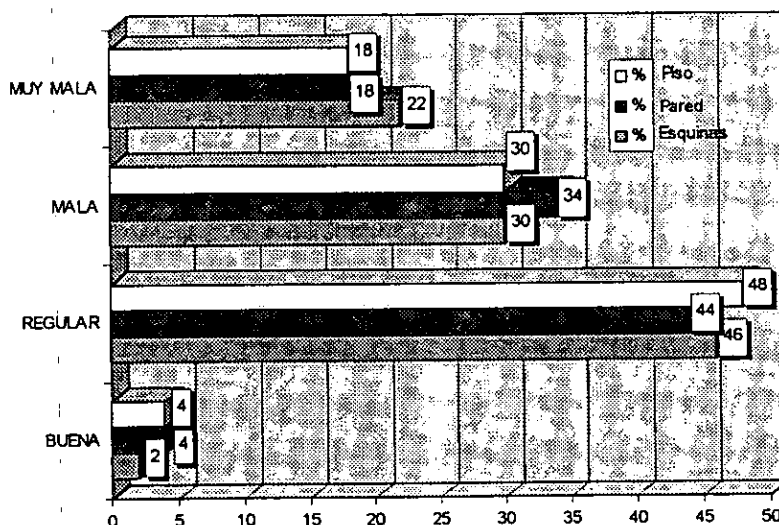
GRAFICA 35

CONDICIONES DE LIMPIEZA DE
VESTIDORES Y BAÑOS

Fuente: Cédula de recolección de opinión de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 36						
CONDICIONES DE LIMPIEZA DE REGADERAS						
REGADERAS	ESQUINAS		PARED		PISO	
	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
BUENA	1	2	2	4	2	4
REGULAR	23	46	22	44	24	48
MALA	15	30	17	34	15	30
MUY MALA	11	22	9	18	9	18
TOTAL	50	100	50	100	50	100

GRAFICA 36
CONDICIONES DE LIMPIEZA DE
REGADERAS

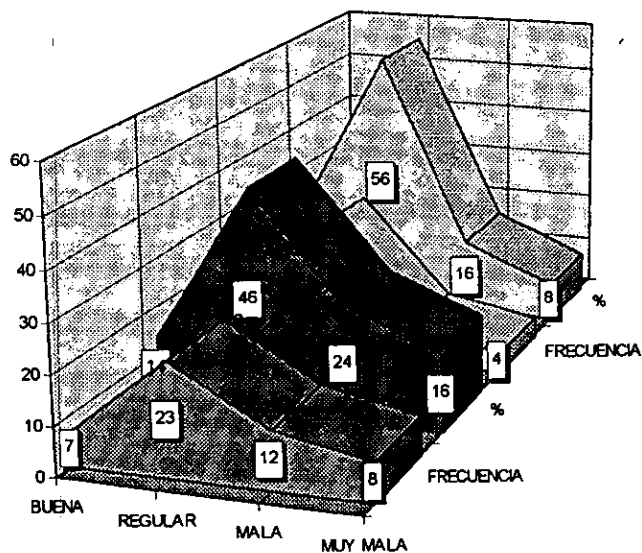


Fuente: Cédula de recolección de opinión de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 37				
CONDICIONES DE LIMPIEZA DE LAVABOS Y PASILLOS				
LIMPIEZA	LAVABOS		PASILLOS	
	FRECUENCIA	(%)	FRECUENCIA	(%)
BUENA	7	14	10	20
REGULAR	23	46	28	56
MALA	12	24	8	16
MUY MALA	8	16	4	8
TOTAL	50	100	50	100

GRAFICA 37

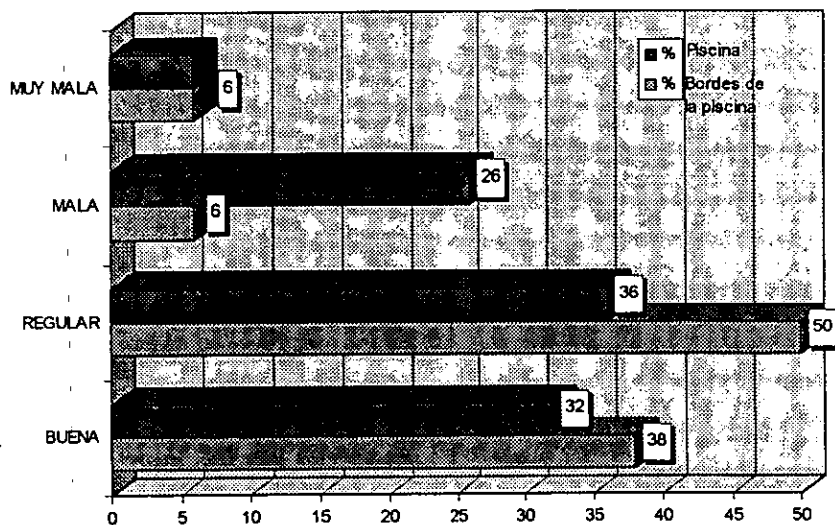
CONDICIONES DE LIMPIEZA DE LAVABOS Y PASILLOS



Fuente: Cédula de recolección de opinión de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 38				
CONDICIONES DE LIMPIEZA DE LA PISCINA Y SUS BORDES				
LIMPIEZA	PISCINA		BORDES DE LA PISCINA	
	FRECUENCIA	(%)	FRECUENCIA	(%)
BUENA	19	38	16	32
REGULAR	25	50	18	36
MALA	3	6	13	26
MUY MALA	3	6	3	6
TOTAL	50	100	50	100

GRAFICA 38
CONDICIONES DE LIMPIEZA DE LA PISCINA
Y SUS BORDES

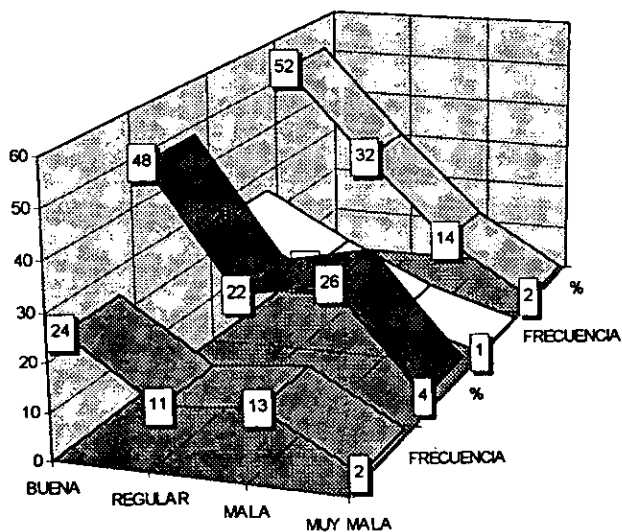


Fuente: Cédula de recolección de opinión de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 39				
CONDICIONES DE LIMPIEZA DEL TRAMPOLIN Y LAS ESCALERAS				
LIMPIEZA	ESCALERAS		TRAMPOLIN	
	FRECUENCIA	(%)	FRECUENCIA	(%)
BUENA	24	48	26	52
REGULAR	11	22	16	32
MALA	13	26	7	14
MUY MALA	2	4	1	2
TOTAL	50	100	50	100

GRAFICA 39

CONDICIONES DE LIMPIEZA DEL TRAMPOLIN Y LAS ESCALERAS

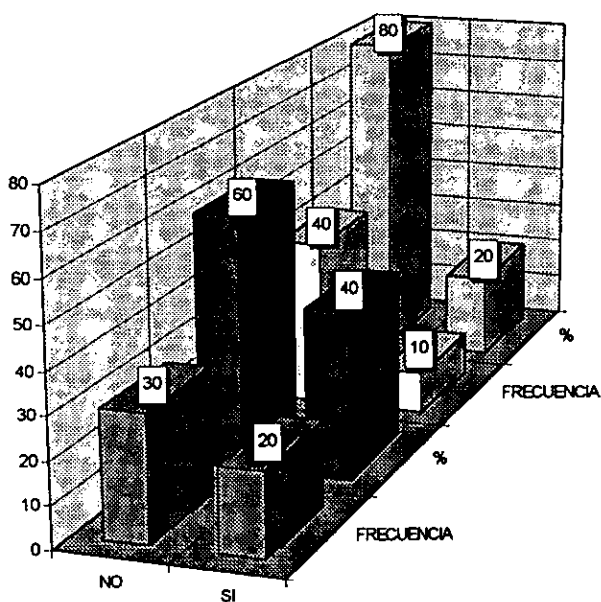


Fuente: Cédula de recolección de opinión de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 40				
PRESENCIA DE ERITEMA Y FISURAS EN LOS PIES				
PRESENTA	ERITEMA		FISURAS	
	FRECUENCIA	(%)	FRECUENCIA	(%)
SI	20	40	10	20
NO	30	60	40	80
TOTAL	50	100	50	100

GRAFICA 40

PRESENCIA DE ERITEMA Y FISURAS EN
LOS PIES

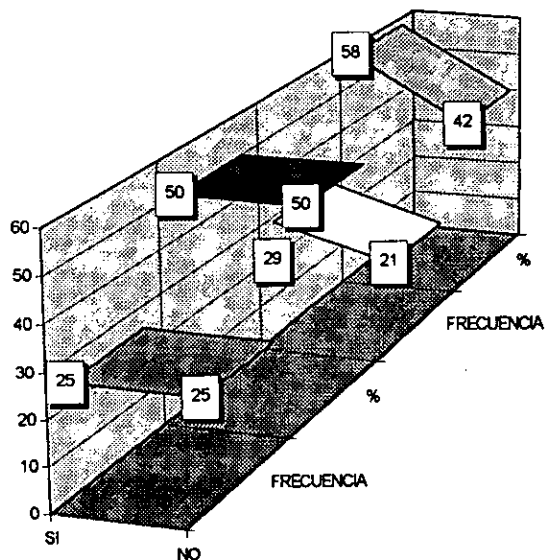


Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 41				
PRESENCIA DE MACERACION Y DESCAMACION EN LOS PIES				
PRESENTA	MACERACION		DESCAMACION	
	FRECUENCIA	(%)	FRECUENCIA	(%)
SI	25	50	29	58
NO	25	50	21	42
TOTAL	50	100	50	100

GRAFICA 41

PRESENCIA DE MACERACION Y
DESCAMACION EN LOS PIES

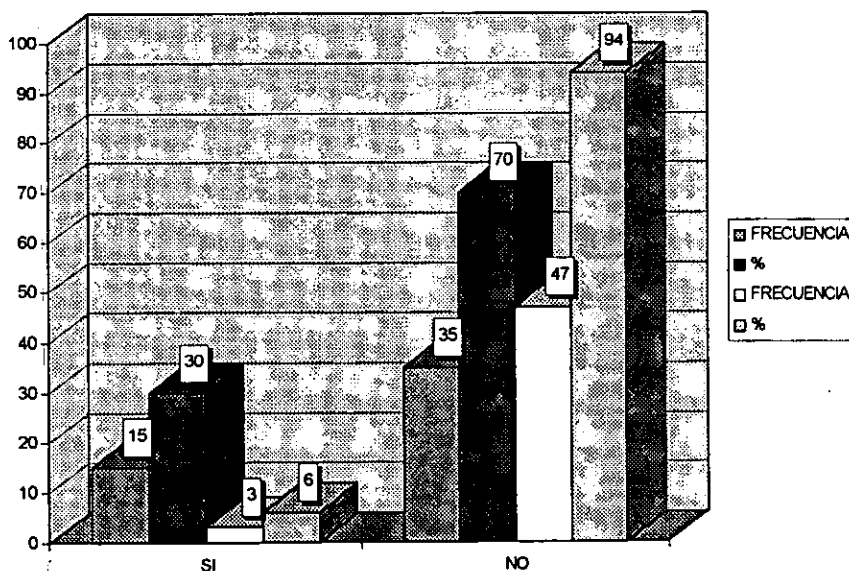


Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 42				
PRESENCIA DE CALLOSIDAD Y VESICULAS EN LOS PIES				
PRESENTA	CALLOSIDAD		VESICULAS	
	FRECUENCIA	(%)	FRECUENCIA	(%)
SI	15	30	3	6
NO	35	70	47	94
TOTAL	50	100	50	100

GRAFICA 42

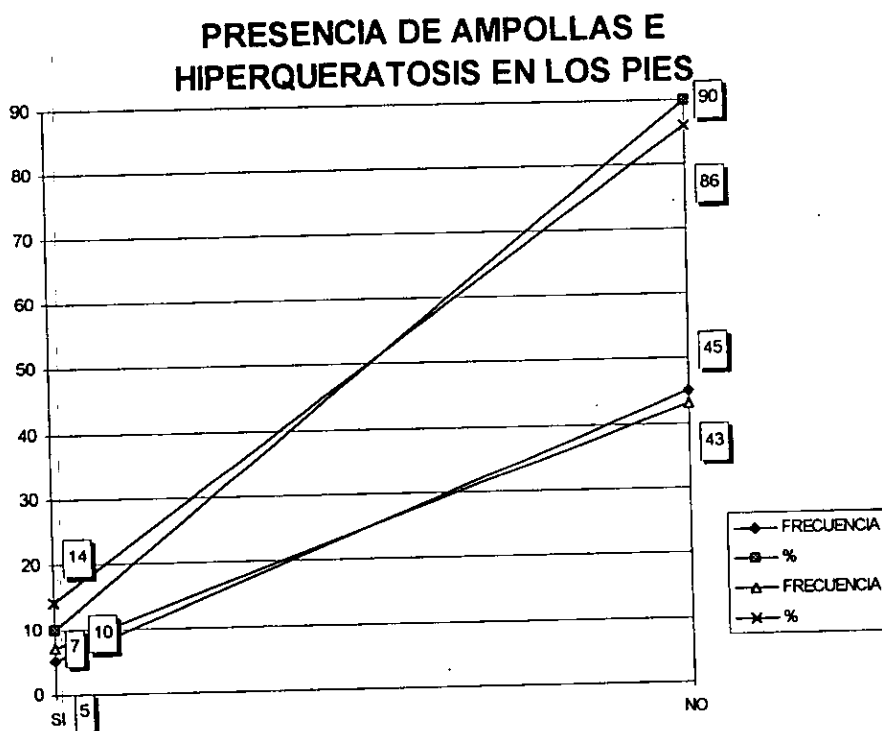
PRESENCIA DE CALLOSIDAD Y VESICULAS
EN LOS PIES



Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 43				
PRESENCIA DE AMPOLLAS E HIPERQUERATOSIS EN LOS PIES				
PRESENTA	AMPOLLAS		HIPERQUERATOSIS	
	FRECUENCIA	(%)	FRECUENCIA	(%)
SI	5	10	7	14
NO	45	90	43	86
TOTAL	50	100	50	100

GRAFICA 43

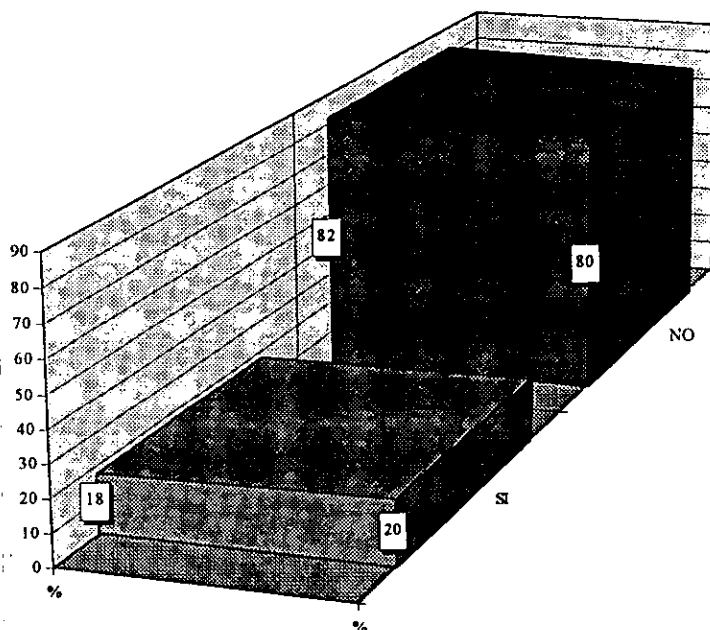


Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 44				
ALTERACION DE LAS UÑAS DEL PIE				
PRESENTA	CAMBIO DE COLOR		ENGROSAMIENTO	
	FRECUENCIA	(%)	FRECUENCIA	(%)
SI	9	18	10	20
NO	41	82	40	80
TOTAL	50	100	50	100

GRAFICA 44

ALTERACION DE LAS UÑAS DE LOS PIES

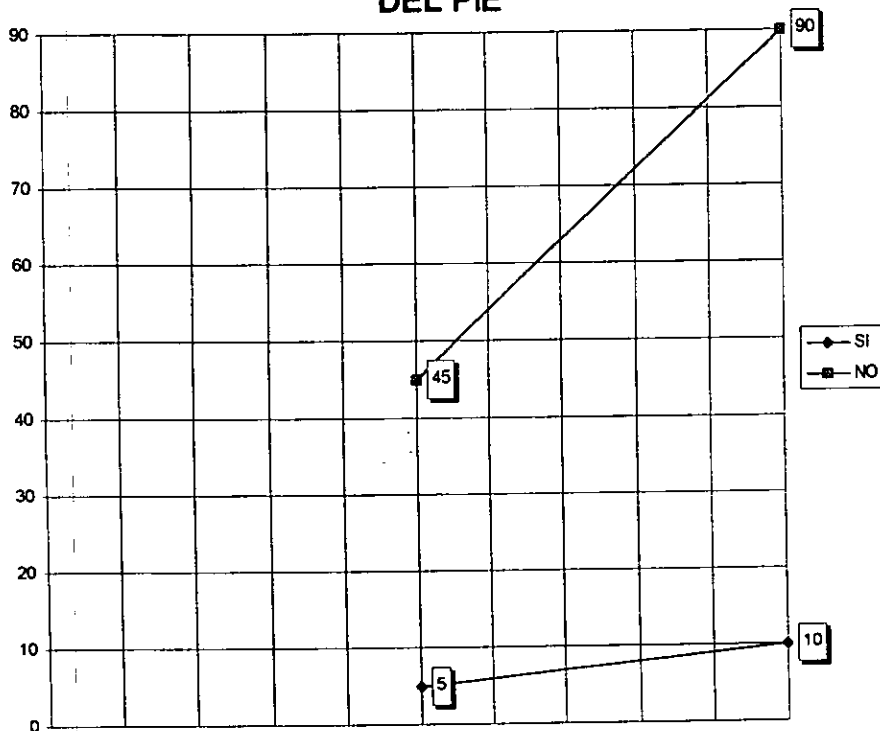


Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 45		
PRESENCIA DE POROSIDAD EN LAS UÑAS DEL PIE		
POROSIDAD	FRECUENCIA	(%)
SI	5	10
NO	45	90
TOTAL	50	100

GRAFICA 45

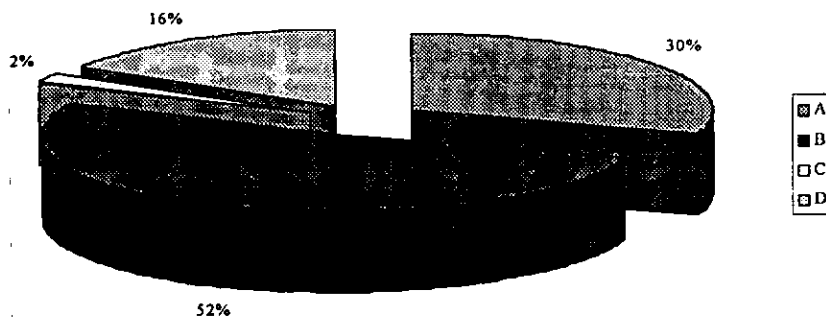
PRESENCIA DE POROSIDAD EN LAS UÑAS
DEL PIE



Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

CUADRO 46		
DIAGNOSTICO POSTERIOR AL EXAMEN FISICO		
DIAGNOSTICO	FRECUENCIA	(%)
A) Sanó	15	30
B) "Pie de atleta"	26	52
C) Onicomycosis	1	2
D) B y C	8	16
TOTAL	50	100

GRAFICA 46
DIAGNOSTICO POSTERIOR AL EXAMEN FISICO



Fuente: Cédula de recolección de datos de la muestra de nadadores que integran los equipos representativos de la UNAM que asisten con regularidad a la alberca de Ciudad Universitaria.

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

La metodología de estudio y el recuento y ordenamiento de los resultados derivados de la encuesta y examen físico realizado a la población objeto de estudio arrojó observaciones interesantes, como son las que se mencionan a continuación:

* Resulta destacable mencionar que del 100% de la población objeto de estudio, un 72% presenta un rango de edad que oscila de entre los 11 a los 20 años y tan sólo un 6% presenta edades por arriba de los 30 años (Cuadro 1).

En cuanto a la distribución por sexo hay un leve predominio del sexo femenino con un 52% (Cuadro 2).

* En cuanto a la escolaridad resulta importante citar que casi la mitad de la población analizada (44%) se encuentra en un nivel profesional, seguida por la población proveniente del nivel bachillerato (34%) y el 22% restante corresponde a los niveles de secundaria y primaria (Cuadro 3).

* En cuanto al tiempo de practicar la natación por parte de los encuestados, casi un 90% lleva más de un año practicándola (Cuadro 4).

* En relación a las enfermedades que presentan los integrantes de la población en el momento de la aplicación del cuestionario, se encontró que el 72% no tenía ninguna patología presente y del 28% complementario o población con algún tipo de patología, la mitad de ésta, presenta enfermedades respiratorias o gastrointestinales (Cuadro 5).

* Al analizar el rubro de que si los encuestados continúan nadando cuando presentan alguna enfermedad, sorprendentemente un 22% si lo hace y un 56% en algunas ocasiones. Lo anterior, debe alertar acerca de la calidad sanitaria del agua de la piscina que utilizan el resto de los usuarios (Cuadro 6).

* Con respecto al empleo de calzado durante su visita y uso de las instalaciones de la población encuestada, un 64% si porta calzado y un 12% nunca lo usa (Cuadro 7). A la par con lo anterior, un 62% del calzado que utilizan es de piel (Cuadro 19); y el tipo de calzado más utilizado fue el tenis con un 70% (Cuadro 16).

* En cuanto ha algunos hábitos relacionados con el empleo del calzado, sólo un pequeño porcentaje (2%) acostumbra la utilización del calzado húmedo (**Cuadro 18**); por otro lado, un 18% acostumbra el empleo diario del mismo calzado y un 36% en algunas ocasiones también lo hace (**Cuadro 17**).

* Sin poder alejarse del análisis de los hábitos empleados en relación al calzado de la población encuestada, resulta igual de trascendente hacer énfasis en algunos aspectos referentes al empleo de algunas de sus prendas, tales como sus calcetines. De éstos, resulta gratificante destacar que un 80% están hechos de algodón y el 20% restante por material no recomendado para prendas durante la práctica de ejercicio (**Cuadro 15**). En lo referente al empleo de calcetines o calzado ajenos un 40% si lo hace y un 10% algunas veces (**Cuadro 9**). El cambio de calcetines lo realiza en forma diaria un 96% de la población (**Cuadro 14**). Otra prenda de uso común es la toalla, para el secado del cuerpo, la cual cerca de un 16% de la población suele prestársela por un 84% que no lo hace (**Cuadro 8**).

* En cuanto al hábito del baño previo al uso de la alberca, resulta trascendente destacar que un 34% nunca lo realiza y un 44% sólo algunas veces (**Cuadro 10**).

Este rubro es un punto medular de análisis, pues ninguna alberca puede estar permanentemente en adecuadas condiciones sanitarias si no se hace conciente a los usuarios de la importancia del baño previo al uso de la alberca.

* Haciendo referencia al rubro del baño después de terminar la práctica acuática diaria, tres cuartas partes de la población si lo hacen y el resto algunos lo llevan a cabo (**Cuadro 11**). Junto con lo anterior, otra práctica también importante es el secado de los pies, el cual es efectuado por un 82% de la población encuestada (**Cuadro 12**).

* Con respecto al empleo de talco para contribuir a la higiene del pie, más de la mitad de la población (60%) no lo emplea, un 22% a veces y sólo un 18% si lo utiliza (**Cuadro 20**).

* Al atender la sintomatología recabada por medio de los cuestionarios se encontró, que la presencia de descamación y grietas en los espacios interdigitales del pie, constituye la alteración más reconocida en la población estudiada con un 86% (**Cuadro 24**); le siguen la

presencia de mal olor y ardor en los pies que se presenta en un 8% y 4% respectivamente, correspondiendo al porcentaje de la población que "a veces" lo presentan (**Cuadro 22**).

* El rubro de presencia de comezón y sudor en los pies resultó poco substancioso en el diagnóstico de tinea pedis pues se presenta afirmativamente en un 4% y 22% respectivamente (**Cuadro 21**); de igual suerte las alteraciones morfológicas en las uñas de los pies, tales como: cambios de color y/o engrosamiento o porosidad de las mismas fue positivo en un 8% y 10% respectivamente (**Cuadro 25**).

* En cuanto al rubro relacionado con el tiempo de padecer las molestias que pudieran sugerir un cuadro de tinea pedis un 28% tiene un espacio de meses o años de presentar las molestias, tan sólo un 6% las refiere en cuestión de días y el resto nunca las ha presentado o no dio ninguna respuesta (**Cuadro 23**).

* Al abordar el renglón del tratamiento para la tinea pedis se encontró que un 60% no recibió ningún tratamiento y el 40% restante si fue sometido ha algún tratamiento (**Cuadro 26**); y de este porcentaje que recibió tratamiento un poco más de la mitad (24%) resolvió su problema (**Cuadro 27**).

* Con respecto al capítulo referente sobre los conocimientos que presentó la población encuestada acerca del "pie de atleta", al abordar la definición sobre "pie de atleta" un 76% contestó correctamente (**Cuadro 28**), al referirnos a las molestias que causa esta entidad un 38% contestó en forma completa y el resto contestó parcialmente (52%) o las desconocen (10%) (**Cuadro 29**).

* Al hacer mención con respecto al conocimiento del contagio del "pie de atleta", 82% contestaron que conocían su forma de transmisión (**Cuadro 30**), el cual se corrobora en el **Cuadro 31** que hace referencia a las situaciones para contraer el "pie de atleta" en el que contestaron correctamente el 80%. Cuando se señala acerca de la prevención del "pie de atleta", un 74% contestó acertadamente y el resto desconoce a este respecto (**Cuadro 33**); al referirse ha si evita el contagio 82% contestó afirmativamente (**Cuadro 34**).

* Al analizar las fuentes por las cuales la población encuestada tiene conocimiento de la tinea pedis resulta interesante observar la gran diversidad de fuentes por las cuales esta población conoce del tema, siendo medios como revistas, t.v., etc. la principal vía de acceso con un 36.5 %, le sigue la familia con un 23.8% y la información transmitida por el personal de salud cae en una tercera posición con un 22.2% (**Cuadro 32**).

* Paralelo a lo anterior, y de igual trascendencia que el conjunto de conocimientos y medidas higiénicas que presenta la población estudiada analizadas con anterioridad, resulta importante analizar las condiciones del estado de limpieza y salubridad de la Alberca de la UNAM; así se tiene que las condiciones de salubridad de vestidores y baños resultó regular en un 44% y 22% respectivamente en opinión de los entrevistados y de mala calidad en un 46% y 74% respectivamente (**Cuadro 35**). Resulta igualmente desalentador analizar las condiciones de limpieza de las regaderas (tanto su piso, paredes y esquinas) pues tan sólo un 4% las considera en buen estado y el resto en condiciones de regular o mala higiene (**Cuadro 36**). Al referirse a las condiciones de higiene en las que se encuentran los lavabos y pasillos, el 14% y 20% respectivamente las considera en buen estado y cerca de la mitad de los encuestados las considera regulares (46% y 56% respectivamente) tal como lo demuestra el **Cuadro 37**. Al analizar las condiciones generales de limpieza de la piscina un 38% opinó que son buenas (**Cuadro 38**), y que las escaleras y el trampolín se encuentran en buenas condiciones en un 48% y 52% respectivamente, el porcentaje restante opinó en sentido contrario (**Cuadro 39**). Una vez presentado lo anterior, y analizándolo en forma global resulta por demás obvio el constatar un foco o un medio potencialmente importante de infección para la población usuaria, independientemente de los hábitos higiénicos que éstos tengan.

* El examen físico realizado a la población estudiada arrojó datos interesantes, que a continuación se mencionan. La presencia de áreas de eritema y fisuras en los pies se encontró en un 40% y 20% respectivamente (**Cuadro 40**). En mayor magnitud la presencia de maceración y descamación en los pies se presentó en un 50% y 58% respectivamente

(Cuadro 41). Al mencionar la presencia de tilosis (callosidad) y vesículas en los pies de los examinados se presentaron en un 30% y 6% respectivamente (Cuadro 42). Cambios inespecíficos en las plantas de los pies tales como la presencia de ampollas o flictenas y lesiones hiperqueratósicas se presentan en un 10% y 14%, tienen una validez muy relativa por la gran diversidad de patologías en las que se pueden encontrar (pie plano, pie cavo, etc.) (Cuadro 43).

* Al referirse al otro apartado diagnóstico de la tinea pedis como lo son las alteraciones generadas en la onicomycosis se encontraron algunas alteraciones de las uñas en los pies de la población estudiada tales como el cambio de color (18%), engrosamiento u onicogriposis con un 20% (Cuadro 44) y la porosidad en un 10% (Cuadro 45). Estos cambios si bien, aunados a la sintomatología del paciente y a los cambios o modificaciones en la piel de la planta del pie pueden atribuirse a procesos micóticos, no obstante debe señalarse que la presencia de trastornos vasculares y de circulación local también pueden condicionarlos.

* Finalmente del resultado del examen físico y de su correlación con la entrevista se encontró que un 30% de la población estudiada no presentó patología relacionada con tinea pedis, un 52% presentó modificaciones y cambios clínicos compatibles con tinea pedis o "pie de atleta" exclusivamente, la onicomycosis se diagnóstico clínicamente en tan sólo un 2% en forma pura, y en combinación con tinea pedis en un 16% (Cuadro 46). Lo anterior se reitera, es resultado de la apreciación del examen clínico del pie y de los resultados que proporcionan las entrevistas con sintomatología referente a tinea pedis, desafortunadamente los casos diagnosticados clínicamente con tinea pedis no se pudieron comprobar con métodos paraclínicos (Cultivo).

Como una correlación con la aseveración planteada de que las instalaciones físicas de la Alberca Olímpica de la UNAM podrían constituir un foco potencial de infección, a continuación se muestran los resultados obtenidos de las muestras biológicas que se recolectaron de distintos lugares de la misma.

**INFORME DE LAS MUESTRAS BIOLÓGICAS OBTENIDAS
DE LAS INSTALACIONES DE LA ALBERCA DE LA UNAM.**

LUGAR	RESULTADOS
Escaleras del trampolín	Presencia de gran cantidad de hifas de distintos tamaños y formas.
Paredes de la piscina	Se encontraron numerosas hifas formando parte de diferentes micelios, así como numerosas bacterias.
Regaderas (pared, esquinas y piso)	Se encontraron escasas hifas y numerosas bacterias.
Césped	Únicamente se reporta presencia de hifas.
Lavabos	Hay presencia de escasas hifas y un número importante de bacterias.
Vestidores y pasillos	Se identificaron escasas hifas.

Muestras tomadas el 19 de marzo de 1998.

**ESTA TESIS NO DEBE
CALIR DE LA BIBLIOTECA**

FUENTES DE ERROR.

Con el desarrollo de la presente investigación y a la traspolación de situaciones no previstas en el planteamiento inicial de la investigación, se presentaron algunos defectos en la formulación de algunas partes del trabajo tales como a continuación se mencionan:

- * No se incluyó en la investigación elementos representativos del Polo acuático debido a falta de interés y cooperación de los entrenadores de este equipo, ya que se tenía contemplado incluirlos.
- * No existe un mecanismo anamnésico fidedigno que logre determinar la incidencia y prevalencia real de Tinea pedis en la población escuestada; esto es, no se puede comprobar con exactitud que la enfermedad la adquirieron con su práctica acuática o ya contaban con ella antes de ingresar a la actividad acuática a la que pertenecen.
- * Con base únicamente de criterios clínicos, se propuso el diagnóstico de Tinea pedis y onicomycosis en quienes parecían reunir tales criterios; sin embargo, no se constató la presencia de dermatofitos a través de cultivos de muestras biológicas de las zonas afectadas, como sería idealmente.
- * La presentación de gráficos, tales como el Cuadro 13 donde no se pudo realizar la evaluación por separado de los miembros de la población estudiada que presentaban una u otra situación, sino que se tomo en base a un total.

6. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.

A través del desarrollo de la presente investigación se logra constatar la naturaleza multifactorial que se da en el desarrollo de la Tinea pedis. Dentro de este ámbito, la investigación que se desarrolló en las instalaciones de la Alberca Olímpica de Ciudad Universitaria, permite entrever la relación que existe entre los factores personales de higiene y los culturales; y como éstos asociados con una calidad sanitaria deficiente de las instalaciones empleadas constituyen un vínculo propicio para el desarrollo y propagación de la Tinea pedis.

Esta prevalencia observada a través del estudio concuerda con lo recabado en la investigación documental referente al tema, en donde se alude a la presentación de la enfermedad en ciertos grupos cerrados y lugares de uso público como gimnasios, baños, piscinas, etc.

La susceptibilidad ha adquirir la Tinea pedis entre los atletas y nadadores están muy ligados, en la mayoría de los casos, a la mala higiene del pie, al tiempo de práctica de la actividad acuática y a la falta de desinfección periódica de las instalaciones a las que acuden.

Paradójicamente con la alta frecuencia de presentación de Tinea pedis en la población deportista, resulta destacable mencionar que la sintomatología manifestada puede ser desde un cuadro banal o de molestias inconstantes en la mayoría de los casos y que difícilmente llega a ser limitante en la vida cotidiana de las personas; por lo que el examen físico del pie realizado, deja al descubierto la alta incidencia de la enfermedad entre los nadadores. Lo más preocupante, es el alto grado de desinterés y de desconocimiento de estas situaciones por parte de los nadadores, así como del Personal de Salud que no lleva a cabo acciones específicas para el control y prevención de este problema.

Partiendo de la comprensión global de todo este contexto, se hace necesario redoblar o fortalecer los hábitos de higiene en esta población, así como brindar instalaciones deportivas con adecuados estándares sanitarios, que de esta manera contribuyan a delimitar el círculo vicioso en que se desarrolla la Tinea pedis.

De acuerdo a lo anterior, se comentan las siguientes sugerencias que ayuden a mejorar estas situaciones:

PERSONAL DE ENFERMERÍA.

- * Elaboración e implementación de Programas de Salud encaminados al control y prevención de la Tinea pedis.
- * Realizar una adecuada exploración física de los usuarios.

PERSONAL DE SALUD DE LA SUBD. DE INV. Y MED. DEL DEPORTE.

- * Brindar el apoyo necesario a los pasantes de enfermería para la realización de investigaciones que van encaminadas al beneficio de los usuarios, así como a la institución. .
- * Que permitan la participación del personal de enfermería en la exploración física para una mejor detección de la Tinea pedis.

ENTRENADORES DEPORTIVOS Y POBLACIÓN USUARIA.

- * Se debe someter a una revisión médica periódica a toda la población usuaria de la alberca, en especial, a aquéllos grupos que tengan un riesgo mayor de desarrollar o perpetuar la enfermedad.
- * Comprometerlos con actividades de difusión y prevención sobre factores predisponentes de Tinea pedis, manifestaciones tempranas y reconocibles de esta entidad.
- * Reorientar y en su caso corregir hábitos higiénicos o empleo de prendas que tengan una clara incidencia de desarrollo de Tinea pedis.

RESPONSABLES DEL MANTENIMIENTO DE LA ALBERCA DE LA UNAM. .

- * Tomar controles microbiológicos periódicos de cada una de las instalaciones físicas de la alberca empleadas por los usuarios.
- * Mantener en buenas condiciones de limpieza cada una de las instalaciones de la alberca.

7. ANEXO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

Cédula para la detección de Tinea pedis y Onicomiosis. Folio: _____

La información que se le pide será para conocer el riesgo de contraer el "pie de atleta" entre los asistentes a la alberca de Ciudad Universitaria; para poder así valorar la aplicación de medidas de prevención. Su participación será de gran ayuda por lo que le pedimos responda con certeza y seriedad. Considere que el objetivo primordial de este estudio es contribuir a mejorar su salud. Conteste con una cruz en los paréntesis y cuando haya varias opciones o con letra cuando se le solicite

I. FICHA DE IDENTIFICACIÓN

1. Edad: _____ 2. Sexo: _____ 3. Escolaridad: _____
 4. Tiempo de practicar la natación: a) 3 meses b) 6 meses c) Más de un año
 5. Enfermedades que padece actualmente:
 a) Respiratorias b) Gastrointestinales c) Otra(s) d) Ninguna
 6. Continúa nadando cuando esta enfermo (a) :
 Si () No () A veces ()

II. HÁBITOS HIGIÉNICOS

7. Utiliza calzado al caminar por el césped y/o vestidores: Sí () No () A veces ()
 8. Frecuentemente presta su toalla a otras personas: Sí () No () A veces ()
 9. Ha llegado ha utilizar calzado o calcetines que no sean suyos: Sí () No () A veces ()
 10. Se baña antes de entrar a la alberca: Sí () No () A veces ()
 11. Se baña después de su práctica acuática: Sí () No () A veces ()
 12. Después de su baño se seca los pies: Sí () No () A veces ()
 13. Su secado de pies es por arriba y en la planta del pie: Sí () No () A veces ()
 14. Realiza el secado entre los dedos de los pies: Sí () No () A veces ()
 15. Cada cuando se cambia los calcetines: a) 2 días b) 3 días c) Diario
 16. De qué material están hechos los calcetines que utiliza con mayor frecuencia:
 a) Algodón b) Nylon c) Acrilán

17. Qué tipo de calzado utiliza con mayor frecuencia:

- a) Tenis b) Zapatos c) Ambos

18. Utiliza diario el mismo calzado: Sí () No () A veces ()

19. Acostumbra utilizar el calzado húmedo: Sí () No () A veces ()

20. El material del calzado que con mayor frecuencia utiliza es de:

- a) Piel b) Mat. sintético

21. Utiliza algún tipo de talco para sus pies: Sí () No () A veces ()

II. SINTOMATOLOGÍA

22. Presenta comezón en los pies: Sí () No () A veces ()

23. Le sudan los pies: Sí () No () A veces ()

24. Tiene mal olor en sus pies: Sí () No () A veces ()

25. Ha tenido ardor en los pies: Sí () No () A veces ()

26. Si alguna respuesta fue afirmativa, mencione cuanto tiempo lleva aproximadamente con esas molestias: a) Días b) Meses c) Años d) Nunca

27. Se le han llegado a descamar la piel de los pies: Sí () No () A veces ()

28. Se le ha llegado a agrietar la piel entre los dedos de los pies: Sí () No () A veces ()

29. Ha notado cambios de color en las uñas de sus pies: Sí () No () A veces ()

30. Ha notado engrosamiento y/o porosidad en las uñas de sus pies:

- Sí () No () A veces ()

31. Le han dado algún tratamiento para las molestias mencionadas anteriormente:

- Sí () No ()

32. El tratamiento que recibió solucionó su problema: Sí () No () Aún no termina ()

IV. CONOCIMIENTO SOBRE EL "PIE DE ATLETA"

33. ¿Qué es el "pie de atleta"?:

- a) Es una infección producida por un virus que afecta al pie, pelo y uñas de los dedos.
 b) Es una infección producida por hongos que afecta a la piel de los pies.
 c) Infección bacteriana que invade al pie, pelo y uñas y que raramente afecta las palmas.
 d) No sé.

34. Sabe usted que molestias da el "pie de atleta":
- Ardor, mal olor y fisuras en los pies.
 - Sudor, ardor, comezón y mal olor en los pies.
 - Todas son correctas.
 - No sé.
35. Conoce como se adquiere el "pie de atleta": Sí () No ()
36. Señale los factores o situaciones que favorecen la aparición del "pie de atleta":
- Humedad y calor en pies, calzado cerrado, uso de calcetines de material sintético, mal aseo.
 - Falta de desinfección en las instalaciones de la alberca, secado correcto de los pies.
 - Uso de sandalias, humedad y calor en pies, empleo de zapato muy apretado.
 - No sé.
37. El conocimiento que tiene usted del "pie de atleta" lo adquirió por medio de:
- Personal de salud.
 - Escuela.
 - Familia.
 - Otras fuentes (revistas, TV., etc.).
38. Señale cómo se previene el "pie de atleta":
- Préstamo de prendas a otras personas, uso de sandalias y no emplear calcetines de material sintético.
 - Uso de sandalias, secado adecuado de pies, evitar el uso de calcetines de material sintético.
 - Andar sin calzado en las instalaciones, secado adecuado de pies y evitando el uso de calcetines de material sintético.
 - No sé.
39. Traja de evitar el contagio: Sí () No () A veces ()

V. OPINION SOBRE EL ESTADO DE LAS INSTALACIONES.

De acuerdo con su criterio la limpieza de las siguientes áreas es:

- | | | | | |
|-----------------|-----------|-------------|----------|--------------|
| 40. Vestidores: | Buena () | Regular () | Mala () | Muy mala () |
| 41. Baños: | Buena () | Regular () | Mala () | Muy mala () |
| 42. Regaderas: | | | | |
| a) esquinas: | Buena () | Regular () | Mala () | Muy mala () |
| b) pared: | Buena () | Regular () | Mala () | Muy mala () |
| c) piso: | Buena () | Regular () | Mala () | Muy mala () |
| 43. Lavabos: | Buena () | Regular () | Mala () | Muy mala () |
| 44. Pasillos: | Buena () | Regular () | Mala () | Muy mala () |

45. Condiciones de la piscina: Buena () Regular () Mala () Muy mala ()
 46. Bórcds de la piscina: Buena () Regular () Mala () Muy mala ()
 47. Escaleras del trampolín: Buena () Regular () Mala () Muy mala ()
 48. Trampolín : Buena () Regular () Mala () Muy mala ()

VI. EXAMEN FISICO DEL PIE (Realizado por las pasantes de Lic. Enf. Y Obst.)

49. Eritema
 50. Fisuras
 51. Maceración
 52. Descamación
 53. Callosidad
 54. Vesículas
 55. Ampollas
 56. Hiperqueratosis
 57. Cambio de color en las uñas
 58. Engrosamiento de las uñas
 59. Porosidad de las uñas

SI	NO

60. DIAGNOSTICO:

- a) Sana b) " Pic de atleta" c) Onicomicosis d) " Pic de atleta y Onicomicosis

**ELABORADO POR : BARDALES HERNÁNDEZ N. MARTHA.
 CHÁVEZ DÍAZ BALBINA.**

8. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA .

ALPERT Elmer, C. Et al. El Manual de MERCK. 6a ed.

Ed. MERCK . México, 1985. 2298 pp.

AMADO, Saúl. Lecciones de Dermatología. 13a ed.

Ed. Méndez. México, 1995. 686 pp.

ARENAS Guzmán, Roberto. “ Factores propiciantes de micosis superficiales ”.

Gaceta Médica de México. Vol. 132 Núm. 1. Ene-Feb. México, 1996. 108 pp.

ARENAS, Roberto. Micología Médica Ilustrada.

Ed. Interamericana. México, 1993. 397pp.

ASHTON, R. E. “ Teaching non-dermatologists to examine the skin: a review of the literature and some recommendations”. British Journal of Dermatology. Vol. 132.

Núm. 2. Feb. USA., 1995. 324 pp.

BAENA Paz, Guillermina. Instrumentos de Investigación. 3a ed.

Ed. Editores Mexicanos Unidos. México, 1990. 190 pp.

BALSEIRO Almario, Lasty. Investigación en Enfermería.

Ed. Acuario. México, 1991. 225 pp.

BERNARD Henry, John. Diagnóstico y tratamiento por el laboratorio. 9a ed.

Ed. MASSON-SALVAT. México, 1993. 1509 pp.

BONIFAZ, Alejandro. Micología Médica Básica. 2a ed.

Ed. Méndez. México, 1994. 459 pp.

BROOKS, K. E. Y Bender J. F. "Tinea pedis: Diagnosis and treatment".

Clin. Pediatr. Med. Surg. Vol. 13. Núm. 1. Jan. USA., 1996.

BRUNNER Sholtis, Lilian y Suddarth Smith, Doris. Enfermería Práctica. 2a ed.

Ed Interamericana. México, 1994. 983pp.

BRUNNER Sholtis, Lillian y Suddarth Smith, Doris. Manual de la Enfermera. 4a. ed.

Ed Interamericana Mc Graw-Hill. México, 1992. 896 pp.

CASTILLA Serna, Luis y Cravioto Joaquín. Estadística simplificada para la investigación en Ciencias de la Salud. Ed. Trillas. México, 1991. 438 pp.

CHANG, Patricia y Logeman Heidi. "Onicomiosis por dermatofitos en niños. Informe de 11 casos". Dermatología Revista Mexicana. Vol. 40 Núm. 4.

México, 1996. 267 pp.

CLINTON Andrews, George. Et al. Tratado de Dermatología. 5a ed.

Ed. Salvat. España, 1988. 811 pp.

DAHL, M. V. "Suppression of immunity and inflammation by products produced by dermatophytes". JAMA. Acad. Dermatology. Vol. 28 Núm. 5. May. USA, 1993. 82 pp.

DU GAS, Beverly W. y Du GAS Bárbara M. Tratado de Enfermería práctica. 3a ed.

Ed. Interamericana. México 1990. 544 pp.

DU VIVIER, Anthony. Dermatology in practice.

Ed. Lippicott. USA., 1992. 253 pp.

ESPINOSA Y De León, Víctor Manuel. Prevención para la Salud.

Ed. Fco. Méndez Cervantes. México, 1988. 133 pp.

EVANS, E. G. V. "A comparison of terbinafine (Lamisil) 1% cream given for one week with clotrimazole (Canesten) 1% cream given for four weeks, in the treatment of tinea pedis". British Journal of Dermatology. Vol. 130 Núm. 3. Marz.

USA., 1994. 550 pp.

FERRANDIZ, C. Dermatología.

Ed. DOYMA. España, 1990. 127 pp.

GATTI C., Juan y Cardama, José E. Manual de Dermatología. 10a ed.

Ed. El Ateneo. México, 1990. 427 pp.

GAY Prieto, José. Dermatología. 7a ed.

Ed. Científico Médica. España, 1989. 984 pp.

GERNEZ - Rieux, CH. y M. Gervois. Medicina preventiva, Salud Pública e Higiene.

Ed. LIMUSA. México, 1989. 534 pp.

GOMEZ, Minerva. Et al. "Tiña de los pies. Estudio multicéntrico para valorar la eficacia y tolerancia de una dosis semanal de fluconazol". Dermatología Revista Mexicana. Vol. 40 Núm. 4. México, 1996. 255 pp.

GONZALEZ Mendoza, Armando y Mayorga Rodriguez Jorge. "Tratamiento tópico de la tiña interdigital de los pies con crema de Terbinafina". Dermatología Revista Mexicana. Vol. 38 Núm. 5. México, 1994. 341 pp.

SAVER, C. Gordon. Manual of skin diseases. 6a. ed.
Edit. Lippincott Company. USA, 1991. 419 pp.

HARRISON. Principios de Medicina Interna. Vol. 1. 12a ed.
Ed. Interamericana. México, 1991. 1187 pp.

KENNETH Landow, R. Manual de Terapéutica Dermatológica.
Ed. Manual Moderno. México, 1989. 235 pp.

KEYSER, P. Et al. "Two-week oral treatment of tinea pedis, comparing terbinafine (250 mg/day) with itraconazole (100 mg/day): a double-blind, multicentre study". British Journal of Dermatology. Vol. 130 Núm. 3. Marz. USA., 1994. 550 pp.

KUMATE, Jesús. Et al. Manual de Infectología Clínica. 14a ed.
Ed. Méndez. México, 1994. 816 pp.

LAUNEY, W. E. Y Land, W. A. Dermatología. 2a ed.
Ed. Interamericana. México, 1990. 346 pp.

LAWRENCE M., Salomón. Et al. Adolescent dermatology. Vol. XIX.
Ed. Saunders. USA., 1989. 485 pp.

LESTER, M. "Ketoconazole 2% cream in the treatment of tinea pedis, tinea cruris and tinea corporis". Cutis. Vol. 55 Núm. 3. Marz. USA., 1995. 212 pp.

LEYDEN, J. J. Y Aly, R. "Tinea pedis". Semin. Dermat. Vol. 4 Núm.12. Dec. USA.,1993. 356 pp.

LEYDEN, J. L. "Tinea pedis pathophysiology and treatment". Revista Journal. Vol. 3 Núm. 31. Sep. USA., 1994. 124 pp.

LOPEZ Martinez, Rubén. "Los mecanismos patogénicos y de protección en las micosis". Gaceta Médica de México. Vol. 132 Núm. 1. Ene-Feb. México,1996. 108pp.

MACKIE M., Kona. Clinical Dermatology. 3a ed.
Ed. Oxford Medical. USA.,1991. 364 pp.

MARKS, R. Y Samman P. D. Manual de Dermatología.
Ed. Médica y Técnica. España, 1990. 605 pp.

MASRI - Fridling , G. D. "Dermatophytosis of the feet". Dermatol. Clin.
Vol. 1 Num. 14. Jan. USA.,1996. 112 pp.

MENDIETA Alatorre, Angeles. Tesis profesionales. 19a ed.
Ed. PORRÚA. México, 1990. 306 pp.

MERCADO Ramirez, Ernesto. Educación para la Salud.
Ed. Limusa. México, 1990. 918 pp.

MILTON Orkin, Howard. Et al. Dermatología.
Ed. Manual Moderno. México, 1994. 866 pp.

MITCHELL Sams, W. Y Lynch J., Peter. Principles and practice of dermatology.
Ed. Churchill - Livingstone. USA., 1992. 592 pp.

NILO Hernández, José Luis. Medicina del Deporte.

Ed. La Prensa Médica Mexicana. México, 1992. 421 pp.

OMURA, E. F. Y Rye B. "Dermatologic disorders of the foot". Clin. Sports. Med.

Vol. 13 Núm. 4. Oct. USA., 1994. 983 pp.

PEYRI, J. Et al. Licenciatura Dermatología.

Ed. Salvat. México, 1990. 321 pp.

PILLSBURY M., Donald. Manual y Atlas de Dermatología.

Ed. Salvat. España, 1990. 314 pp.

POLIT F., Denise. Investigación Científica en Ciencias de la Salud. 3a ed.

Ed. Interamericana. México, 1991. 563 pp.

REYNOSO Rangel, Samuel. "Tiña de las uñas".

Revista del Centro Dermatológico "Pascua". Vol. 5 Núm. 1. Ene-Abril.

México, 1996. 98 pp.

RIOS Berumen, Laura P. Et al. "Incidencia de micosis en el Servicio de Micología del Centro Dermatológico "Pascua", en el año 1991". Revista del Centro Dermatológico

"Pascua". Vol. 2 Núm. 2. Mayo-Ago. México, 1993. 203 pp.

RIPPON W., John. Tratado de Micología Médica. 3a ed.

Ed. Interamericana. México, 1992. 855pp.

ROJAS Soriano, Raúl. Guía para realizar investigaciones sociales. 7a ed.

UNAM. México, 1987. 274 pp.

ROOK Arthur, Wilkinson. Et al. Tratado de Dermatología. Vol. 2. 4a ed.
Ed. DOYMA. España, 1990. 1372 pp.

STANFORD I., Lamberg. Manual de Dermatología Práctica.
Ed. Interamericana. España, 1989. 417 pp.

STEIGLEDER, G. K. Dermatología y Venereología.
Ed. Salvat. México, 1991. 589 pp.

TAMAYO Tamayo, Mario. El Proceso de la Investigación Científica.
Ed. Limusa. México, 1990. 161 pp.

TORRES Rodríguez, J. M. Micosis que afectan piel y mucosas.
Ed. DOYMA. España, 1990. 190 pp.

TURNER C., E. Et al. Higiene del Individuo y de la Comunidad.
Ed. La Prensa Médica Mexicana. México, 1989. 439 pp.

VERGER Garau, A. Enfermedades Infecciosas.
Ed. DOYMA. España, 1989. 2026 pp.

WOLFF, Lu Verne. Et al. Curso de Enfermería Moderna. 7a ed.
Ed. HARLA. México, 1993. 981 pp.

ZAIAS, Nardo y Rebell Gerbert. "Chronic Dermatophytosis Syndrome due to
Trichophyton Rubrum". Vol. 35 Núm. 9. September. USA., 1996. 684 pp.