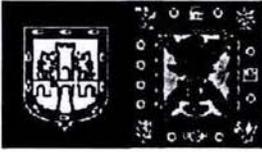


11237



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
México La Ciudad de la Esperanza



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
PEDIATRÍA

“ASPECTO CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICOS DE LAS LESIONES SECUNDARIAS A
MORDEDURAS POR PERRO QUE AFECTA A LA POBLACIÓN QUE ACUDE AL
HOSPITAL PEDIÁTRICO IZTALAPA”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA EPIDEMIOLÓGICA

PRESENTADO POR
DR. FRANCISCO PAUL GUTIÉRREZ GUERRERO

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
PEDIATRÍA

DIRECTOR DE TESIS
DRA. SOFÍA MARTÍNEZ SILVA

- 2005 -

0348173



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.

**“ASPECTO CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICOS DE LAS LESIONES SECUNDARIAS
A MORDEDURAS POR PERRO QUE AFECTA A LA POBLACIÓN QUE ACUDE
AL HOSPITAL PEDIÁTRICO IZTAPALAPA”**

Dr. Francisco Paúl Gutiérrez Guerrero

Vo. Bo:

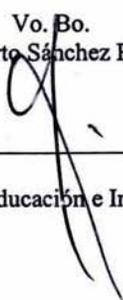
Dra. Laura Lidia López Sotomayor



Profesora Titular del Curso de
Especialización en Pediatría

Vo. Bo.

Dr. Roberto Sánchez Ramírez



Director de Educación e Investigación



DIRECCION DE EDUCACION
E INVESTIGACION
SECRETARIA DE
SALUD DEL DISTRITO FEDERAL



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA

**“ASPECTO CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICOS DE LAS LESIONES SECUNDARIAS
A MORDEDURAS POR PERRO QUE AFECTA A LA POBLACIÓN QUE ACUDE
AL HOSPITAL PEDIÁTRICO IZTAPALAPA”**

Dr. Francisco Paúl Gutiérrez Guerrero

Vo.Bo.

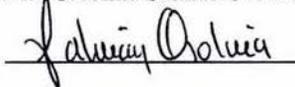
Dra. Sofia Martínez Silva



Director de Tesis

Jefe de Enseñanza e Investigación del
Hospital Pediátrico Iztapalapa

Dra. Carolina Salinas Oviedo



Asesor de Tesis

Jefe de Enseñanza e Investigación del Hospital Materno
Infantil de Cuauhtepc

INDICE

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

INTRODUCCIÓN 1

MATERIAL Y MÉTODOS 8

RESULTADOS 10

DISCUSIÓN 12

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 15

ANEXOS

AGRADECIMIENTOS

A DIOS, por darme la oportunidad de llegar a este mundo, y proteger a mi familia para llegar a este día y compartirlo con ellos,

A MIS PADRES , por haberme dado la vida y guiarme hasta este logro, el cual es también de ellos, así como apoyarme en la etapa de mi vida más difícil que he pasado y que gracias a ustedes realizó este sueño.

A MI HERMANA, por haber invertido horas de sueño, y que sin ella este trabajo no hubiera terminado, te agradezco infinitamente tu ayuda.

A MI HERMANO, por hacerme recordar mi niñez y lo valioso que es para mí tener a un heredero más de mis logros como médico y persona.

A MI ESPOSA, porque a pesar de que no estás conmigo, este logro también te pertenece aunque nos haya arrancado en muchas ocasiones lágrimas de derrota, en donde quiera que estés, siempre me acuerdo de ti,

A MI HIJA, por enseñarme lo lindo que es la vida, y uno de los motivos más grandes por los que día con día me sigo esforzando; este logro es tuyo y te lo dedico porque eres la personita que hace que mi vida tenga sentido, TE QUIERO MUCHO.

A TODOS MIS PROFESORES, desde la primaria, secundaria, preparatoria universidad y especialidad que me encaminaron aunque en muchas ocasiones desobedecía, gracias a todos ustedes el día de hoy es nuestro triunfo,

A LA DRA SOFIA MARTINEZ, por ayudarme en todas las ocasiones que la necesite en la elaboración de esta tesis y las otras que quedaron pendientes,

A LA DRA CAROLINA SALINAS, especialmente por ayudarme en la elaboración, análisis y corrección de este trabajo, le agradezco su tiempo invertido, nunca la defraudare en donde me encuentre,

A TODOS MIS COMPAÑEROS, por haberme aguantado todo este tiempo, y haberme apoyado en la realización de mi sueño, gracias,

A TODO EL PERSONAL, del Hospital Pediátrico Iztapalapa, por haberme brindado su amistad , haberme sentido como en mi verdadera casa, les agradezco su comprensión, amistad, siempre los llevare en mi corazón,

AL ESTADO DE SONORA, en especial a NACUZARI DE GARCIA, porque les prometí llegar hasta donde hoy, sobre todo agradecer el haberme quitado el hambre de 4 días, gracias, nunca los olvidare,

RESUMEN

Objetivo: Determinar el tipo de lesión por mordedura de perro, así como la localización en relación con el tipo de herida que afecta a la población que acude al Hospital Pediátrico Iztapalapa.

Material y Métodos: Se realizó un estudio clínico epidemiológico, observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo con la revisión de todas las hojas del Programa de Prevención y Control de la Rabia como Ficha Individual de Tratamiento Antirrábico Humano, del Servicio de Atención Primaria a la Salud del Hospital Pediátrico Iztapalapa de la Secretaría de Salud del Gobierno del Distrito Federal, en el transcurso del año 2004. Se incluyeron 50 fichas individuales. Se describieron los aspectos clínicos epidemiológicos de las lesiones por mordedura de perro a los pacientes que acudieron al Servicio de Atención Primaria, el cual consistió en: determinar la edad y el sexo de la población más afectada, la localización de la herida, si es única o múltiple, en cuanto al tipo si es superficial o profunda, además de determinar su localización en cualquiera de los segmentos corporales (cabeza y cuello, tronco, miembros superiores, miembro inferiores; y otros). También se consideró la localización del animal, y determinar si éste es domiciliado o callejero. Se aplicó estadística descriptiva. Se trató de un estudio sin riesgo.

Resultados: El sexo más afectado fue el masculino en edad preescolar presentando en mayor proporción de segmento corporal afectado cabeza y cuello, así mismo, el tipo de lesión que se

presentó fue de características profundas con heridas múltiples y en su mayoría inflingidas por un perro domiciliado. A su vez, la incidencia estacional de lesiones se presentó con mayor frecuencia en los meses comprendidos entre mayo y julio. El tratamiento aplicado fue la Gammaglobulina Hiperinmune en casi todos lo pacientes.

Conclusiones: Las lesiones ocasionadas por mordedura de perro se presentan con mayor frecuencia en la edad preescolar con predominio en el sexo masculino

Palabras Clave: Mordedura de perro, aspecto clínico epidemiológicos, edad pediátrica.

INTRODUCCIÓN

Existe escasa información acerca de las lesiones causadas por mordeduras de animales; esto se debe a que la gran mayoría de los accidentes (80%) son muy leves y, por ende, las víctimas no buscan atención médica, lo cual parcializa y debilita el valor de los datos en los cuales se apoyan la historia natural del accidente y las recomendaciones terapéuticas actuales.(1) (2). En los Estados Unidos de Norte América se informa que aproximadamente el 1% de las consultas a centros de urgencias son por mordeduras de animales, correspondientes a cerca de uno a dos millones de accidentes por año. (2).

La mayoría de mordeduras son causadas por animales domésticos relacionados con la víctima (mascota propia o de alguien conocido): los perros se ven implicados en más del 80% de los accidentes, siguiendo en frecuencia (5-18%) las mordeduras por gatos. En menor proporción se reportan mordeduras por otros animales como cerdos, animales exóticos y animales salvajes.(1) (3)

Con respecto a las razas de los perros, no es sorprendente que se informe un predominio de los ataques producidos por pastores alemanes (59%), pues es una de las razas preferidas por la gente. (7)

Las víctimas de mordeduras de gatos son predominantemente mujeres; cuya edad tiende a ser ligeramente mayor a los 20 años. (3) (5)

Las mordeduras suelen ocurrir dentro de un patrón bien conocido, probablemente reflejando la conducta de las víctimas durante el ataque (acariciar y/o alimentar mascotas); se informa un marcado dominio de accidentes que comprometen las extremidades (54-85%) con ligera

preferencia por las superiores;(3) (4) (7) la cabeza y el cuello se afectan en 15-27% de los accidentes y el tronco sólo en 0-10%. En cuanto menor es la talla de la víctima (niños), la frecuencia con que el accidente es recibido en la cabeza y el cuello es mucho mayor. (1) (2)

La rabia es la zoonosis viral conocida más antigua, cuya importancia radica en una letalidad cercana al 100%. El virus es una sola cadena de RNA, pertenece a la familia Rhabdoviridae, género Lyssavirus tipo 1, tiene forma de bala y mide de 130 a 240 por 65 a 80 nm; su envoltura está constituida por una capa de lípidos cuya superficie contiene cinco proteínas estructurales: la G (glico proteína) que alterna con proteínas M1 y M2 (proteínas matriz); en la nucleocápside se encuentran las proteínas N (nucleoproteína), NS (nucleocápside) y L (transcriptasa). La glicoproteína es el mayor componente antigénico, responsable de la formación de anticuerpos neutralizantes que son los que confieren inmunidad; sin embargo, es posible que participen otros mecanismos en la protección contra la enfermedad. (5) (6) (8) (9)

La rabia se transmite a través de mordedura o contacto directo de mucosas o heridas con saliva del animal infectado; también se ha documentado su adquisición a través de trasplante corneal de donador muerto infectado por rabia y no diagnosticado, o por aerosol en cuevas contaminadas con guano de murciélagos y en personal del laboratorio; no obstante, que no se ha documentado su transmisión por mordedura de humano a humano, el virus se ha aislado de la saliva de los pacientes con rabia. Este virus también se ha identificado en sangre, leche y orina; no se ha documentado transmisión transplacentaria. (6)

El virus se excreta en el animal infectado durante cinco días previos a las manifestaciones clínicas, aunque en el modelo experimental este periodo puede prolongarse hasta por 14 días antes de la aparición de la enfermedad. El periodo de incubación varía de cinco días a un año,

con un promedio de 20 días. Existe alguna evidencia de replicación local del virus en las células musculares en el sitio de la herida; sin embargo, es posible que el virus se disemine al sistema nervioso central sin previa replicación viral, a través de los axones, hasta el encéfalo, a una velocidad de 3 mm/h (en el modelo animal), con replicación exclusivamente en el tejido neuronal. La rabia se manifiesta por un periodo prodrómico que dura de dos a diez días con signos y síntomas inespecíficos como cansancio, cefalea, fiebre, anorexia, náusea, vómito y parestesias en el sitio de la herida, seguidas de dificultad para la deglución, hidrofobia entre el 17 y 50% de los casos, desorientación, alucinaciones visuales u olfatorias, crisis convulsivas focales o generalizadas, periodos de excitabilidad y aerofobia. En el 20% de los casos aproximadamente la rabia puede manifestarse como una parálisis flácida; estas manifestaciones clínicas son seguidas por un periodo de coma y eventualmente el fallecimiento de la gran mayoría de los casos. (16)

EPIDEMIOLOGÍA

La rabia es una enfermedad aguda y transmisible por un virus, que primariamente afecta a los animales, ocasionalmente al hombre y que hasta la fecha a sido fatal. La transmisión al hombre se produce básicamente por mordedura de un animal rabioso. (12)

La rabia es un padecimiento de distribución universal a excepción de Australia, que afecta tanto a animales domésticos como salvajes. En países menos industrializados, la exposición a animales domésticos (perro y gato) constituye la mayor fuente de la rabia humana, a diferencia de países como EEUU en donde los animales salvajes (incluyendo murciélagos) constituyen el reservorio de rabia más importante. (11) (12)

MEDIDAS DE CONTROL POST- EXPOSICIÓN:

1. Aseo local de la herida con agua y jabón; posteriormente se puede emplear cloruro de benzalconio al 1%, soluciones yodadas al 5% o alcohol del 40 al 70%.
2. La sutura de la herida debe diferirse; en caso contrario, deberá infiltrarse la herida con gammaglobulina humana antirrábica o suero.
3. La administración de antibióticos y toxoide tetánico debe valorarse en cada caso particular.
4. Inmunoprofilaxia. Suero hiperinmune o gammaglobulina y vacuna Antirrábica.

Control del animal sospechoso

1. El animal (perro o gato) debe ser capturado y mantenido en observación por un veterinario durante los próximos diez días.
 2. En caso de que el animal sea sacrificado debe tenerse especial cuidado con la preservación adecuada del cerebro, con la finalidad de poder establecer el diagnóstico definitivo de rabia.

INMUNIZACIÓN PASIVA

Suero hiperinmune antirrábico. Se obtiene de caballos hiperinmunizados; contiene 299 UI/ml de anticuerpos neutralizantes. La dosis recomendada es de 40 UI/kg, la mitad se infiltra en la herida y el resto por vía intramuscular. Se utiliza sólo cuando no esta disponible la gammaglobulina hiperinmune, previa desensibilización, ya que su aplicación puede asociarse

a choque anafiláctico y a enfermedad del suero, esta última en un 15% en niños y hasta en un 50% en adultos.

Gammaglobulina humana antirrábica. Se obtiene a partir del plasma de donadores hiperinmunizados, contiene 150 UI/ml de anticuerpos neutralizantes. La dosis recomendada es de 20 UI/kg., la mitad debe ser infiltrada en la herida y el resto por vía intramuscular. Se encuentra disponible en frascos de 2 ml (300 UI) o de 10 ml (1500 UI).

INMUNIZACIÓN ACTIVA

Tipos de vacuna:

1. Vacuna de cerebro de ratón lactante tipo Fuenzalida. Fue introducida en 1956. Se prepara a partir de cultivo de virus de la rabia inactivados con luz ultravioleta en cerebro de ratones recién nacidos. Es muy inmunogénica. Se recomienda una dosis diaria por 14 días de 0.5 ml en niños menores de tres años y 1.0 ml para adultos, por vía subcutánea, en la región periumbilical o interescapulovertebral. En caso de heridas extensas se recomienda continuar la vacunación hasta por 21 días. Las reacciones secundarias generalmente son locales, como dolor, eritema e induración en el sitio de la aplicación, que se presentan hasta en el 20% de los casos y generalmente al final de la inmunización. Se calcula que 1 por cada 8000 receptores de vacuna, pueden presentar alguna complicación neurológica como encefalitis, mielitis transversa, neuropatía periférica y neuritis. Las complicaciones están en relación directa con el número de dosis de vacuna y la edad del paciente. En caso de presentarse cualquiera de

estas reacciones adversas debe suspenderse este tipo de vacuna y continuar con la de Células diploides.

Se pueden utilizar esteroides en el manejo de las reacciones severas, que pongan en peligro la vida del paciente.

2. Vacuna de embrión de pato. Se obtiene a partir de cultivo de virus de la rabia en embriones de pato inactivados con beta-propionolactona; aunque produce menos reacciones adversas que la vacuna de cerebro de ratón es menos inmunogénica, por lo que se dejó de utilizar desde 1982.

Las complicaciones neurológicas asociadas a la vacuna se han correlacionado a la inadecuada inactivación del virus y en las vacunas iniciales a la presencia de tejido neuronal.

3. Vacunas de células diploides humanas (VCDH). Son desarrolladas en células diploides humanas; existen dos tipos de éstas: la WI-38 inactivada en tri-n-butil-fosfato⁸⁶ y la MRC-5 inactivada en propionolactona y desarrollada en fibroblastos humanos. Otras vacunas de virus inactivados, han sido desarrolladas en células diploides pulmonares de feto de mono Rhesus adsorbidas (VRA).⁸⁷ A partir de 1976 estas vacunas han sido utilizadas en humanos para profilaxia de rabia pre y post-exposición en todo el mundo.
4. La dosis de estas vacunas es de 1.0 ml intramuscular en el área deltoidea y en los lactantes en la región anterolateral superior del muslo en los días 0,3,7,14 y 28. En algunos países de Europa se recomienda una sexta dosis. Las reacciones adversas son

menos frecuentes y graves que con las vacunas previas; principalmente en niños, se reportan efectos locales como prurito, eritema, dolor y edema en el sitio de la aplicación en el 25% de los vacunados, y reacciones sistémicas como cefalea, náuseas, mareo, dolor abdominal y mialgias en el 20% de los casos aproximadamente. Se han descrito casos de síndrome de Guillain Barré, con recuperación completa, enfermedad similar a la de complejos inmunes con urticaria, angioedema, artralgias o artritis en aproximadamente el 7% de pacientes adultos con antecedente de vacunación previa.

5. Estas vacunas son estables a temperaturas de 37°C durante un mes y al menos por tres años y medio a temperaturas entre 2 y 8°C.
6. Vacunas elaboradas con técnicas de biología molecular. En estas vacunas recombinantes el genoma que codifica para las glicoproteínas se ha insertado en el virus vacunal. Ensayos preliminares en el modelo animal sugieren que estas vacunas estimulan una excelente respuesta inmune.

Mediante la ingeniería genética ha inducido la producción de glicoproteínas del Rhabdovirus en *Escherichia coli*.

Los títulos de anticuerpos disminuyen en forma progresiva y después de los dos años postvacunación el individuo no tiene títulos protectores (0.5 UI), por lo que en individuos reexpuestos se recomiendan dos dosis con tres días de diferencia (1) (3) (6) (9) (10) (11) (13) (14) (15).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo en el Hospital Pediátrico de Iztapalapa de la Secretaría de Salud del Gobierno del Distrito Federal del 01 de enero del 2004 al 31 de diciembre del mismo año. Se revisaron las hojas del Programa de Prevención y Control de la Rabia en su forma de ficha individual de tratamiento antirrábico humano, de pacientes que acudieron al Servicio de Atención Primaria, en el transcurso de un año.

Se elaboró un formato ex profeso para la captura de datos que incluyeron las siguientes variables: sexo, edad de frecuencia, zona corporal afectada y meses de estudio. También se tomó en consideración la localización del animal, ya sea callejero o domiciliado; así como el tratamiento administrado a cada paciente.

Se incluyeron en el estudio a todos los pacientes en edad pediátrica de ambos sexos, de cualquier edad, siempre y cuando fuera menor de 15 años y que acudieron referidos por el servicio de urgencia al Servicio de Atención Primaria a la Salud y que hayan cursado con agresión inflingida por mordedura de perro.

Se excluyeron las fichas individuales de aquellos pacientes fuera de la edad considerada para el estudio, así como pacientes que presentaran alguna alteración neurológica como problema esencial o trastornos orgánicos ya conocidos. Además de excluir a pacientes mordidos por otros animales que no fueran perros.

Se realizó un análisis descriptivo e inferencial obteniendo solo porcentajes, para las variables cualitativas chi cuadrada. Se trató de un estudio sin riesgo desde el punto de vista ético.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

RESULTADOS

Se revisaron 56 fichas individuales de tratamiento antirrábico humano, se excluyeron 6, por no cumplir los criterios de inclusión y solamente 50 fichas se ingresaron en el estudio.

De los 50 incluidos, se estudiaron por antecedente de mordedura por perro, 50 de ellos. (Ver Tabla 1. y Gráfica 1.).

De 1 a 4 años fueron el 30% (12 casos), 5 a 10 años del 42% (23 casos), de 11 a 15 años fue de 24% (15 casos). (Ver Tabla 2 y Gráfica 2). Del sexo femenino fueron 16 casos (32%) y del masculino 34 casos (68%). (Ver Tabla 3 y Gráfica 3).

En cuánto a los antecedentes del animal agresor, 37 de ellos fueron perro conocidos con un 74% y de los cuales 88% fueron vacunados y 12% No vacunados, 13 No conocidos con un porcentaje de 26%, de los cuales se desconoce el antecedente de vacunación.

En cuánto a los sitios de herida, de acuerdo a la zona afectada se obtuvieron 26 casos de los cuales 14 fueron del sexo masculino 54%, femenino 12 casos que correspondieron al 46% dando como resultado un 52% de pacientes afectados en cráneo y cara. En lo referente a los miembros superiores del sexo masculino fueron 11 casos que representó un 65%, femenino 6 casos que represento el 35% dando un número total de 17 pacientes con porcentaje de 34%.(Ver Tabla 5. y Gráfica 5).

En lo que respecta a las características de las heridas, de tipo único, el sexo masculino fueron presentados 26 casos (70%); del sexo femenino fueron 11 casos (30%) dando un total de pacientes de 37 casos (74%), en cuánto a las heridas múltiples, el sexo masculino se presentaron 10 casos (77%), femenino 3 casos (23%) con un número total de 13 casos

que representó el 365 total. De las heridas superficiales del sexo masculino fueron 19 casos (59%), femenino 13 casos (41%), con un total de 32 casos representando el (64%), en lo que respecta a la profundidad de la herida, el sexo masculino presentó 9 casos (50%), femenino 9 casos (50%) siendo un total de 18 casos y representando el 36%. (Ver Tabla 6 y Gráfica 6).

Se calculó chi cuadrada, para determinar la diferencia entre sitio de lesión y sexo, obteniendo 5.94 con p de 0.05; lo cual muestra una diferencia estadísticamente significativa, ya que el sexo masculino con mayor frecuencia presenta lesiones en cráneo y cara.

Se calculó chi cuadrada entre características de la herida y sexo, obteniendo 3.34 con p de 0.05 sin diferencia estadísticamente significativa.

DISCUSIÓN

La rabia es una enfermedad de origen viral cuyas principales manifestaciones clínicas son agudas, de tipo encefalomielítico, en el ser humano culmina casi invariablemente en la muerte. Es transmitida por animales de sangre caliente, principalmente perros y gatos. (17), (18), (19).

Por el ser el perro el principal transmisor de la rabia humana. La duración del período incubación varía de 10 días a 5 meses con una duración media de 21 a 60 días.

En el medio urbano los más susceptibles son los perros y gatos, mientras que en el medio rural son las vacas, cabras, ovejas, mulas, caballos, burros y cerdos. (18), (20).

El diagnóstico de rabia en el ser humano debe sospecharse tanto por el antecedente epidemiológico (exposición) como por el cuadro clínico, es importante hacer notar que en los niños el antecedente de mordedura se encuentra en menos del 50% de los casos. (1), (7), (11), (21).

Para prevenir la rabia humana, se encuentra la inmunización activa y la inmunización pasiva, y una acción local sobre la herida pos exposición. La única oportunidad de tratamiento es la prevención mediante inmunización específica y oportuna, en los sujetos expuestos a riesgo y el control epidemiológico de reservorios. (1), (2), (7), (21).

En nuestro estudio se observa una mayor incidencia de casos en el sexo masculino a comparación del sexo femenino, de los pacientes ingresados al estudio afectados por mordedura de perro. Representando un 68% para el sexo masculino y un 32% para el sexo femenino respectivamente.

Se describen los antecedentes del animal agresor, en cuánto a su condición social (conocido y desconocido); representando un 74% de perros conocidos que agreden; y de éstos el 88% son vacunados, tomando en cuenta lo referido en las fichas individuales de captura para cada paciente. Dejando entre dicho que un porcentaje promedio del 12% no se conoce el antecedente de vacunación por ser perros desconocidos.

En este estudio se corroboró que la zona corporal más afectada fue la cara y el cráneo en un 52% afectando en un porcentaje mayor al sexo masculino en un 54%, al sexo femenino en un 46%, tomando en cuenta su edad, se representa el mayor número en la edad preescolar y escolar, quizá por la estatura y la tendencia a la exploración y relación con el medio de los pacientes afectados.

De igual forma, se representa el 34 y 24% en cuánto a miembros superiores e inferiores respectivamente de las heridas ocasionadas, se toma en consideración que la mayor proporción son de animales conocidos y vacunados. Aún así, el sitio de la lesión fue considerado de acuerdo a la NOM para la aplicación de vacuna antirrábica humana, tomando en consideración el segmento afectado; esto es, mientras más cerca del sistema nervioso central se es candidato a la aplicación de la vacuna antirrábica humana, así mismo, la aplicación de Gammaglobulina hiperinmune. A todo esto, la mayoría de nuestros pacientes estudiados 90%, fueron vacunados con ambas vacunas, por considerarse la proporción corporal más afectada el cráneo y la cara. Esto es, se toma en consideración, la zona afectada, la condición del perro y la edad del paciente.

Como medida preventiva ante cualquier mordedura por animal conocido o desconocido de la familia de los caninos, se considera su vacunación al paciente a pesar de sus

antecedentes del animal. De esta forma, se cumple con uno de los programas de atención primaria a la salud para la prevención de rabia en la edad pediátrica.

En lo que respecta a la población que acude al Hospital Pediátrico Iztapalapa, por los antecedentes de mordedura de perro, la mayoría cubre un esquema de inmunización de prevención, que consta con la aplicación de Gammaglobulina y vacuna de células vero.

En este estudio se observó que la mayor incidencia en cuanto a las mordeduras de perro son en época comprendidas en los meses de marzo al mes de agosto, motivo por el cual es el tiempo en el que se debe mantener un mayor abasto de vacunas para la población que acude a esta unidad, en los meses de mayor incidencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Anderson CR**, "Animal bites", *Postgrad Med* 92:134, 1992
2. **Dire D**. "Emergency management of dog and cat bite wounds", *Emer Med Clin NA* 10:719, 1992.
3. **Goldstein EJ, Citron D, Finegold M**, "Role of anaerobic bacteria in bite wound infections", *Rev Infects Dis* 6:177, 1984.
4. **Hausman M, Lisser S.**, "Hand infections", *Orthop Clin NA* 23:171, 1992
5. **Kahn R, Glostein EJ.**, "Common bacterial skin infections". *Postgrad Med* 93:175, 199
6. **Patiño JF.**, "Profilaxis del tétanos en el tratamiento de heridas", *Cir* 2(2):108, 1987.
7. **Rest J, Glodstein EJ.**, "Management of human animal bite wounds". *Emerg Med Clin NA* 3:117, 1985.
8. **Taylor P.**, "Bite wounds and infection". *Clin Infect Dis* 15:740, 1992 Van demark R, Van demark R Jr, Falls S. Swine bites of the hand. *J Jand Surg* 16A:136, 1991.
9. **Goldstein EJ**, Bite wounds and infection, *Clin Inf Diseases* 1992; 14(3), pp.(633-638).
10. **Anderson CR**, Animal Bites: Guidelines to current management, *Postgrad Med* 1992;20(2), pp.(134-149).
11. **Avner R Jeffrey**, Animal and human bites and bite-related infections, *Curren Pediatric Therapy*, 1999:16 (1668-1670).
12. **Ruskin JD**, Treatment of mammalian bite wounds of maxillo facial region, *J Oral Maxillofac Surg*, 1993:51(2), pp.(174-176).
13. **Lewis KT**, Management of cat and dog bites, *Am Fam Phys* 1995;52(2), pp.(479-490).
14. **Presuti J**, Heridas por mordeduras, *Medic de Postg* 1997;4(9):102-6

15. Recomendaciones del comité asesor de practicas de inmunización; CDC, 1991;
40(RR10):21
16. Recomendaciones del comité asesor de practicas de inmunización; CDC, 1991;
40(RR3):7
17. **Stephenson Aromof** , Mordeduras de mamíferos, *Pediatría de Nelson* Ed. 15, 1997;
pp. (2528-2529).
18. **Del Ciampo L.A. Ricco R.G.** "Dog bite accidents in childhood", *Revista de Saude Publica*, 34 (4), 2000, pp. (411-412).
19. **Baeza Herrera, C.** "Traumatología Pediátrica" edit. *Proyectos*, 1997, pp(53-58).
20. **Weiss HB. Friedman DI.** "Incidence of Dog Bite. Injuries treated in emergency departments", *JAMA* 27 (1), 1998, pp., (51-53).
21. **Blackman JR.** "Man's best friend" *Journal of the American Board of family Practice*.
11(2), 1998, pp., (167-169).

ANEXOS

Fuente: Ficha individual de tratamiento antirrábico humano del Hospital Pediátrico Iztapalapa

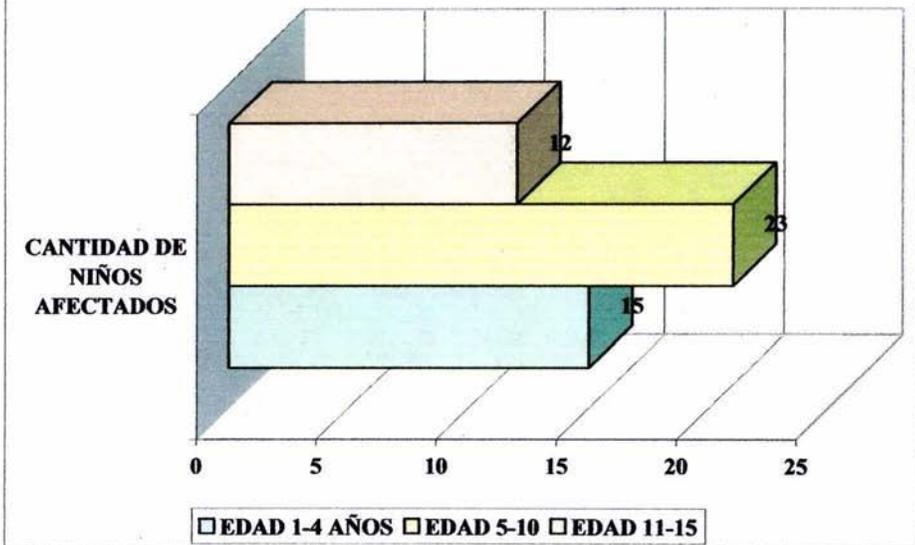
TABLA 1

	HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA								TOTAL
	ESTADISTICAS DE PACIENTES CON MORDEDURA DE PERRO								
	2004		2004		2004		2004		
MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	
1-4 AÑOS	5-10 AÑOS	10-15 AÑOS	TOTAL	1-4 AÑOS	5-10 AÑOS	10-15 AÑOS	TOTAL		
ENERO	2	1					2	1	3
FEBRERO			1		1	1	2	1	3
MARZO	3		2				5	0	5
ABRIL			2		2		4	0	4
MAYO	1	2	2		2	3	5	5	10
JUNIO	1		3			1	4	1	5
JULIO			2	1	2		4	1	5
AGOSTO	4						4	0	4
SEPTIEMBRE	1		2				3	0	3
OCTUBRE				4			0	4	4
NOVIEMBRE			1	1			1	1	2
DICIEMBRE							0	2	2
TOTAL	12	3	15	6	7	5	34	16	50

FUENTE: FICHA INDIVIDUAL DE TRATAMIENTO ANTIRRABICO HUMANO DEL SERVICIO DE ANTENCION PRIMARIA A LA SALUD

Gráfica 1.

EDADES DE EXPOSICIÓN A MORDEDURA DE PERRO



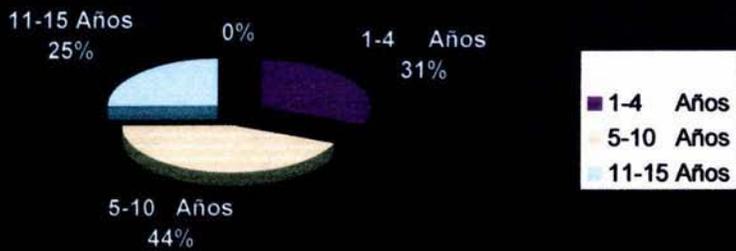
Fuente: Ficha individual de tratamiento antirrábico humano del Hospital Pediátrico Iztapalapa

Tabla 2.
Edades afectadas por mordedura de perro

RANGO DE EDAD (AÑOS)	PORCENTAJE %	NÚMERO DE CASOS
1-4	30	12
5-10	42	23
11-15	24	15

Fuente: Ficha individual de tratamiento antirrábico humano del Hospital Pediátrico Iztapalapa

**GRAFICA 2.
EIDADES AFECTADAS POR MORDEDURA**



Fuente: Ficha individual de tratamiento antirrábico humano del Hospital Pediátrico Iztapalapa

Tabla 3.
Sexo afectado por mordedura de perro

SEXO AFECTADO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAJE %
MASCULINO	34	68
FEMENINO	16	32

**Fuente: Ficha individual de tratamiento antirrábico humano del Hospital Pediátrico
Iztapalapa**

GRAFICA 3.
SEXO AFECTADO POR MORDEDURAS

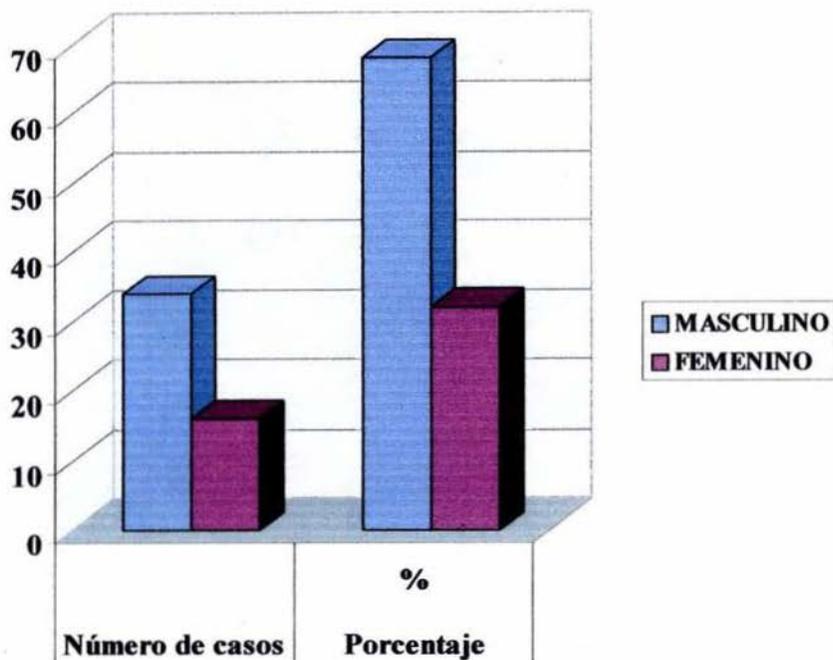


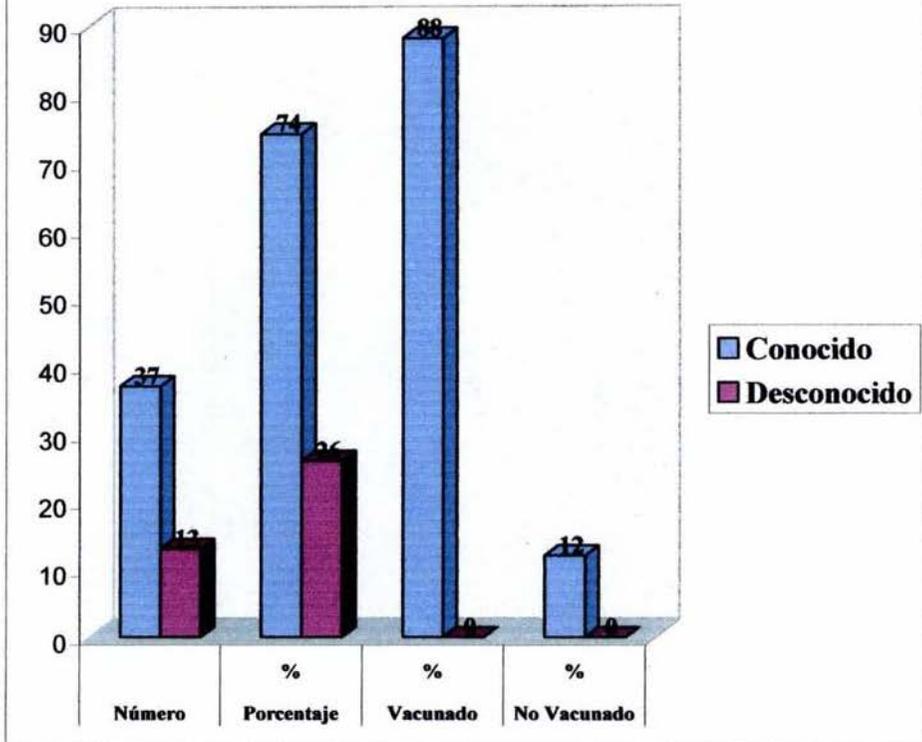
Tabla 4.
Antecedentes del animal agresor (perro)

PERRO	NÚMERO	PORCENTAJE %	VACUNADO %	NO VACUNADO %
Conocido	37	74	88	12
Desconocido	13	26	*	*

***No se cuenta con el dato.**

Fuente: Ficha individual de tratamiento antirrábico humano del Hospital Pediátrico Iztapalapa

**GRAFICO 4.
ORIGEN DEL ANIMAL AGRESOR**



Fuente: Ficha individual de tratamiento antirrábico humano del Hospital Pediátrico Iztapalapa

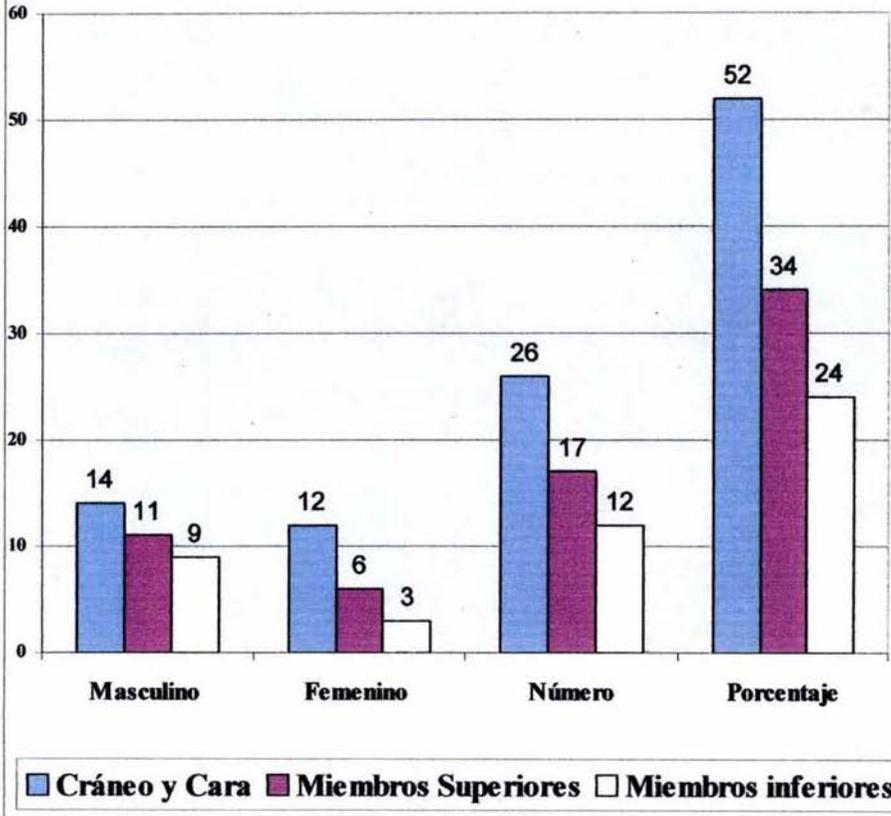
Tabla 5.

Sitios de la herida

ZONA AFECTADA	MASCULINO	FEMENINO	NÚMERO	PORCENTAJE %
Cráneo y Cara	14	12	26	52
Miembros Superiores	11	6	17	34
Miembros inferiores	9	3	12	24

Fuente: Ficha individual de tratamiento antirrábico humano del Hospital Pediátrico Iztapalapa

**GRAFICO 5.
SITIOS DE LA HERIDA**



Fuente: Ficha individual de tratamiento antirrábico humano del Hospital Pediátrico Iztapalapa

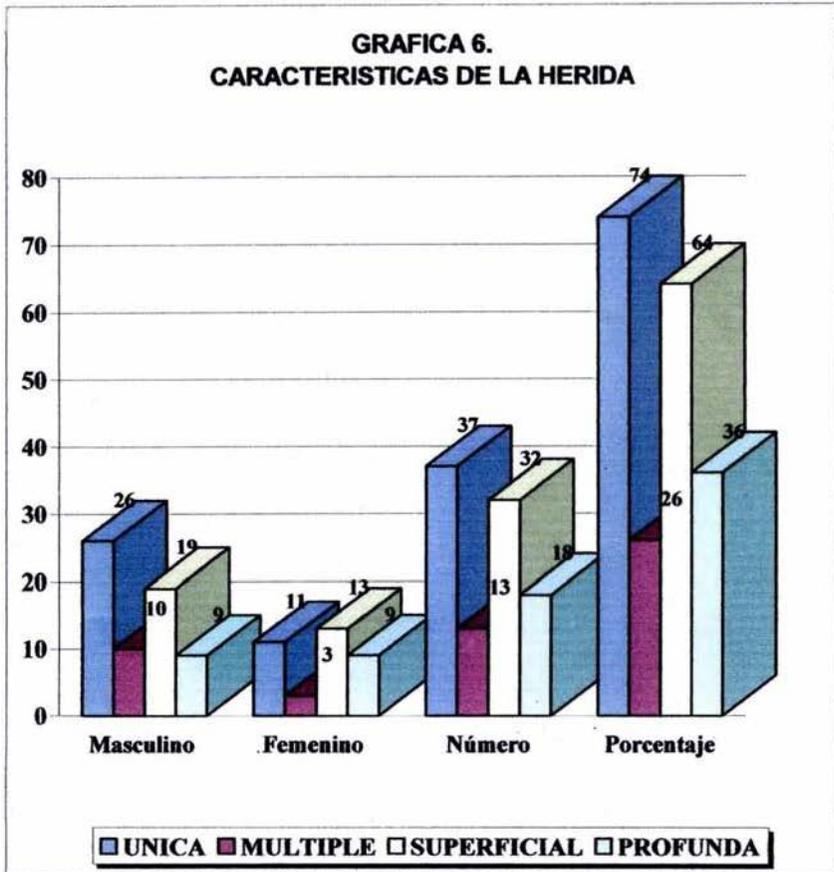
Tabla 6.

Características de la herida

TIPO DE HERIDA	MASCULINO	FEMENINO	NÚMERO	PORCENTAJE %
UNICA	26	11	37	74
MULTIPLE	10	3	13	26
SUPERFICIAL	19	13	32	64
PROFUNDA	9	9	18	36

Fuente: Ficha individual de tratamiento antirrábico humano del Hospital Pediátrico Iztapalapa

**GRAFICA 6.
CARACTERISTICAS DE LA HERIDA**



Fuente: Ficha individual de tratamiento antirrábico humano del Hospital Pediátrico Iztapalapa