

66
2ij

**Tesis presentada ante la
División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia**

de la
Universidad Nacional Autónoma de México

**Estudio de las Agresiones a Personas por Mordeduras
de Perros y Gatos Ocurridas en la Jurisdicción
Sanitaria (IV) de Coyoacán durante 1994.**

**Para la Obtención del Título de
Medico Veterinario Zootecnista**

Por

Omar/León Ramírez

**M.V.Z. Gustavo A. Abascal Torres.
Dra. Aurea Delgado Benitez.**

México, D. F. 1996

I

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Dedicatonia.

A mi hijo (a), con mucho cariño y que su presencia me haga superarme cada vez más.

A mi padre, con la terminación de este trabajo el estaría muy contento.

A Osvaldo Guillermo, por darme alegría.

Agradecimientos.

A mí Madre, 'por brindarme siempre su apoyo incondicional para la terminación de este trabajo.

A mis hermanos, por su ayuda y comprensión durante toda la carrera.

A Laura E., por darme un hijo y todo su cariño.

A todos mis amigos que con su presencia y consejos me motivaron para terminar la escuela.

A mi Jurado, por sus comentarios para que este trabajo saliera de la mejor forma.

Contenido.

	<u>Página</u>
Resumen	1
Introducción	2
Material y Métodos	6
Resultados	8
Discusión	10
Conclusiones	13
Literatura citada	14
Cuadros	16
Gráficas	25
Anexo 1	33

Resumen.

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, con el propósito de determinar la frecuencia de personas mordidas en el periodo de Enero-Diciembre de 1994, utilizando como fuente de información los archivos de la Jurisdicción Sanitaria IV de Coyoacán, D.F.,

Se caracterizaron las agresiones por mordedura de perro y gato por: región anatómica, sexo, edad, tipo de lesión y colonia donde vive el agredido. Finalmente se determinó la especie agresora, y si el animal era o no conocido. Se revisaron 1,800 expedientes (casos individuales), correspondiendo 710 expedientes (39.44%) a la Jurisdicción Sanitaria IV de Coyoacán; la región anatómica más afectada resultó ser en todos los casos miembros inferiores; el sexo masculino fue más frecuentemente atacado 398 (56.06%) en relación al femenino 312 (43.94%) en todas las edades. En lo correspondiente a la edad resultó ser que, en el grupo de 5-14 años, 191 personas fueron atendidas, representando el mayor porcentaje (26.9%), en este grupo las lesiones en cabeza y cuello obtuvieron la mayor frecuencia 23 (46.94%) comparándolo con los demás grupos de edad y del grupo de 65 años o más obtuvieron el que es la frecuencia más bajo (16.3%). Las heridas se clasificaron en superficial y profunda, de las cuales la primera resultó más frecuente con 584 casos (82.25%). En los meses de Febrero y Marzo se registró el número más alto de agresiones con 80 (11.27%) por cada uno de ellos, y en Diciembre disminuyó hasta 11, con un porcentaje del (1.55%). En 56 colonias de la Jurisdicción Sanitaria IV de Coyoacán se presentó por lo menos un habitante con agresión de perro o gato ocurriendo un máximo de 112 personas (15.77%) en San Francisco Culhuacán. Con respecto a la especie involucrada los perros mordieron a 654 personas (92.11%) y los gatos únicamente a 38 (5.35%), sin embargo los registros no refieren información de 18 casos (2.53%). Las personas que son mordidas por perros y gatos conocen al animal agresor 515 casos (72.54%).

Introducción

Dentro de los animales que muerden a los humanos, los perros representan un mayor número de ataques de ataques (12), seguido de los gatos (2)(5). La tendencia del animal a morder o mostrar signos de agresión depende de una complicada interacción de factores hereditarios, experiencias adquiridas, edad, aprendizaje, estado hormonal, estado fisiológico y estímulos externos. Entendiendo que el hecho de morder está asociado a condiciones de defensa, miedo, evitar el dolor o castigo, posesión, protección (4), actividad relacionada a la dominancia, movimiento, sobreestimulación, provocación (2)(4)(11)(12). Para aplicar un programa de prevención sobre las mordidas se necesita comprender el complejo multicausal de la agresión (11).

Según informes de los hospitales en E.U.A. en 1991 se estima que anualmente de 1 a 2 millones de individuos son mordidos y como muchas personas no se reportan cuando son agredidas por su mascota, las estimaciones pudieran ser mucho mayores (5)(8)(11)(19). Las lesiones por mordidas de animales son comunes en la población en general (2). En E.U.A. mencionan haber encontrado una proporción de dos hombres por una mujer mordida por perros, resultando que los machos muerden con mayor frecuencia (14), las mujeres resultan dos veces preferidas para ser mordidas por gatos. Así mismo del 50 al 70% de las personas mordidas por perros son menores de 20 años (12)(19), predominando niños de 10 años de edad (19). Anualmente cerca del 5.5 % de las urgencias atendidas en hospitales de E.U.A., obedecen a mordidas de perros (2).

En E.U.A. en el año de 1992 los ataques en los niños ocurren en la cara (10.6%) (19) y en las extremidades, sobre todo en las piernas (70%) (12)(19), las heridas perforantes fueron las más comunes (1)(6)(18)(20) porque los niños molestan y juegan rudo con los perros, pueden arrastrarse hacia el animal y estar a nivel de sus ojos; ambas situaciones amenazan al perro y facilitan los daños faciales(12), además los niños son menos hábiles para protegerse de los ataques, incluso no miden las consecuencias al aproximarse a animales potencialmente peligrosos (8).

En los E.U.A., en el año de 1990, se informó de 41 casos fatales por agresión de perros y gatos, de los cuales el (51%) de las mordidas fueron en el cuello y (20%) en cabeza.

La doctora Sara Levene señala que en 22 hospitales del Reino Unido, a pesar de que la mordidas de perros a niños son frecuentes, éstas no son graves (9).

En el Reino Unido se reportaron 25,000 mordidas de perro en el hogar y 33,000 en situaciones indefinidas, esto da una cifra de cerca de 55,000 niños mordidos por perro. El 21 % de las mordidas ocurrieron en el hogar y el 38% en la calle, comúnmente los niños estaban jugando. Los accidentes en el hogar incluyen la cabeza y la cara, 45 %, y los accidentes en la calle involucran las piernas y nalgas en un 42 % (1)(6)(7)(18)(20).

Una fundación británica publicó en 1990 que el 70 % de veterinarios y 42 % de técnicos tuvieron accidentes de mordidas en las manos durante el trabajo (2).

En los adultos las agresiones se dieron por razones de trabajo como en el caso de los carteros (2)(12) que fueron los más frecuentemente mordidos, seguidos por obreros, repartidores de propaganda, agentes de seguros, lectores de medidores, trabajadores sociales, y otros. En estas personas se registraron mordidas en las extremidades de un 70-80%, principalmente en las piernas, 16% en la cara, cabeza y cuello, y sólo el 4 % de los casos involucraron las nalgas y espalda baja (12).

Las mordidas pueden perforar (55 %) y lacerar el tejido (32 %) (19), causar pánico, daños traumáticos, pérdida de sangre, celulitis, introducción de agentes infecciosos (2). Además de efectos psicológicos en las víctimas y en sus padres (17).

Cerca del 1 al 2 % de las heridas por mordidas son serias y requieren hospitalización (12). Sólo del 3 al 5 % de las mordidas de perros se han infectado, sin embargo, de 20 a 50 % de las mordidas por gatos se complican con infecciones. Existen datos sobre la bacteriología del hocico de los perros pero no de los gatos. El organismo más frecuentemente aislado de mordidas infectadas representa la flora anaerobia de la piel de la víctima o la flora normal del animal que mordió, encontrándose con más frecuencia Gram (-) (18). Beck menciona que las infecciones ocurren en sólo 50 % en caso de perros y 90 % de gatos, y son principalmente por *Pasteurella multocida* (2).

Respecto a la dinámica de los ataques se ha encontrado que ocurren por la tarde, 13:00 hrs., y la noche, 19:00 hrs., (12)(8). Podbersek muestra que en E.U.A. la mayoría de agresiones son durante el fin de semana, con una tendencia estacional sobre todo durante el final de la primavera y verano, y declinando en los meses de invierno (12).

Los costos asociados para el control animal en E.U.A. fueron estimados en poco más de 180,000 dólares. además de otros gastos personales como servicios médicos, pago de alférez, transporte, daños a la ropa, y pérdida de salario durante el tiempo de no ir a trabajar (8). Además, August reportó en 1988 que en E.U.A. las mordidas de perro cuestan aproximadamente 30 millones de dólares en la salud anual, con una estimación de su servicio postal de 1.2 millones de dólares al año (12).

Underman, en un estudio que realizó en E.U.A. observó que el costo promedio por víctima era de 50 dólares, así, 37.5 millones de dólares pueden ser gastados anualmente en el tratamiento de mordidas de animales (19).

En nuestro país se registran más agresiones ocurridas en la vía pública que dentro del hogar, estas solo se notifican cuando requieren tratamiento médico-quirúrgico, y por el temor de la gente a la rabia. Por ejemplo en 1993, un solo animal mordió dentro de Ciudad Universitaria a más de 30 personas en el lapso de una semana, el dato pudo obtenerse por que el referido animal resulto positivo a rabia, lo que obligo a la búsqueda de los agredidos, sin embargo la gravedad de las lesiones fue variable(*).

La Jurisdicción Sanitaria (IV) estima que la Delegación Coyoacán en los últimos dos años pasó de un perro por cada 7 habitantes a un perro por cada 9 habitantes, esto se debe a los programas de captura y esterilización (**). En el Estado de México se tiene un perro por cada 4 habitantes y en Puebla un perro por cada 2.46 habitantes (15), comparando estos datos se puede suponer que el riesgo de ataques caninos es menor en la Delegación Coyoacán.

Sánchez Torres, en un estudio hecho en el Centro Antirrábico "Luis Pasteur" de San Juan de Aragón, D.F., en 1985, señala una tasa de personas agredidas de 56 por 10,000 y una tasa de personas tratadas de 23 por 10,000, con un gasto de \$2,674,260.00 por concepto de costos de atención médica directa y material de curación. (14)

Bonitez, estudió 100 casos de mordidas en el Centro de control Canino de Iztaxcalco en 1983, los resultados indicaron que involucran más a niños; que son menos frecuentes en los

(*) Abascal Gustavo, comunicación personal 1994.

(**) Delgado Áurea, Comunicación personal 1994.

meses fríos; que afectan más a extremidades inferiores y también que los perros híbridos muerden más que los de raza (3).

La Secretaría de Salud en 1992 informó que 651,527 personas que solicitan atención médica por agresión por perros y gatos. Registrándose un promedio anual de 110,255 personas agredidas con una tasa nacional promedio de 148.5 por 100,000 habitantes (16)

Se tiene conocimiento que tanto los perros como los gatos ocasionan serios problemas de salud pública, entre los cuales se pueden mencionar la rabia, mordidas, parasitosis y focalismo (*).

En este sentido se hace necesario procesar la información de las fichas individuales de tratamiento antirrábico que se tiene en la Jurisdicción Sanitaria (IV) de Coyoacán con el propósito de evaluar en parte el daño producido por mordidas de perros y gatos.

(*)Abascal Gustavo, comunicación personal 1994.

Material y Métodos.

Este estudio descriptivo retrospectivo transversal que pertenece a la línea de investigación "Epidemiología de la rabia en México", se llevo a cabo en la Jurisdicción Sanitaria IV de Coyoacán de la S.S.A., utilizando las Fichas de Tratamiento Humano Antirrábico (Anexo 1) del departamento de Epidemiología de la Jurisdicción Sanitaria IV de Coyoacán, del periodo enero a diciembre de 1994. Se revisaron 1,800 Fichas de Tratamiento Humano Antirrábico correspondiente a la Jurisdicción Sanitaria IV de Coyoacán de las cuales se incluyen 710 expedientes que corresponden en la Jurisdicción y cumplen con la calidad del llenado.

Las características generales de la Jurisdicción Sanitaria (IV) de Coyoacán son las siguientes;

Ubicación: Delegación Política de Coyoacán al centro del Distrito Federal.

Coordenadas externas: latitud 19°17'30" N, 19°21'30" S, longitud 99°05' W, 99°19'19" E, altitud mínima 2,235

Límites: norte; Delegación Benito Juárez, sur; Delegación Tlalpa y Xochimilco, oeste; Delegación Alvaro Obregón y Magdalena Contreras, este; Delegación Itapalapa.

Se consideraron dos grupos:

Datos de la persona:

- Sexo: hombre, mujer.
- Edad: se dividió en siete grupos de 1-4, 5-14, 15-24, 25-34, 35-44, 45-64, 65-88.
- Colonia: colonia donde habita el agredido.
- Mes de la agresión: de enero a diciembre de 1994.
- Exposición: mordedura.
- Localización: cabeza/cuello, tronco, miembros superiores, miembros inferiores.
- Tipo de herida: superficial y profunda.

Datos del animal agresor:

- Especie: perro y gato.
- Animal agresor conocido: Si o No

Procedimientos:

I.-Captura de la información.

- Selección de fichas (todas aquellas que pertenezcan a la Jurisdicción Sanitaria IV de Coahuila).
- Selección de las variables de estudio:
 1. Región anatómica.
 2. Sexo.
 3. Edad.
 4. Tipo de lesión.
 5. Colonia.

II.-Procesamiento de la información.

Análisis estadístico:

- Estimación porcentual: de cada una de las variables en estudio:
 1. Región anatómica.
 2. Sexo.
 3. Edad.
 4. Tipo de lesión.
 5. Colonia.
- Prueba de Ji cuadrada (21) para estimar relación entre:
 - a)localización de las mordidas según sexo de las personas agredidas por perros y gatos.
 - b)edad de la persona agredida según localización de la mordida.
 - c)tipo de mordida según localización de la mordida.
 - d)especie animal según sexo de la persona agredida.
 - e)edad de la persona mordida según especie animal agresor.
 - f)diferencia significativa entre los meses de 1994.

III.- Presentación de los resultados obtenidos:

- Cuadros.
- Gráficas.

Resultados.

Con respecto a la localización se observó que las agresiones ocurren con mayor frecuencia en los miembros inferiores 450 casos (63.38%), y que el sexo masculino es el más frecuentemente mordido con 398 casos (56.06%). (Cuadro 1 y Gráfica 1). El resultado de la prueba de Ji2 con 99% de confiabilidad (Cuadro 9), nos indica que no hay diferencia significativa entre la localización de las mordidas según sexo de las personas agredidas por perros y gatos..

En el grupo de 5-14 años resultaron 191 personas agredidas (26.90%) distribuidas de la siguiente manera: 23 individuos en cabeza/cuello (46.94%), 9 casos en tronco (33.33%) y 47 casos en los miembros superiores (27.33%). El más mordido en los miembros inferiores fue el grupo de 15-24 años 131 individuos (29.11%). Sin embargo el porcentaje más bajo se presentó en el grupo de 65 años y más, con 45 casos (6.34%). (Cuadro 2 y Gráfica 2). El resultado de la prueba de Ji2 con 99% de confiabilidad (Cuadro 9), nos indica que si hay diferencia significativa entre los grupos de la persona agredida según localización de la mordida .

El tipo de lesión más frecuente fueron las heridas superficiales con 584 casos (82.25%). (Cuadro 3 y Gráfica 3). El resultado de la prueba de Ji2 con 99% de confiabilidad (Cuadro 9), indica que no hay diferencia significativa entre tipo de la lesión según localización de la mordida.

El perro fue la especie animal mayormente involucrada en las agresiones, ya que mordió a 654 personas (92.11%). Los gatos ocasionaron sólo 38 agresiones (5.35%).(Cuadro 4 y Gráfica 4). El resultado de la prueba de Ji2 con 99% de confiabilidad (Cuadro 9), indica que no hay diferencia significativa entre la especie animal según sexo de las personas agredidas.

En cuanto a la relación entre la especie animal según edad de la persona agredida los ataques de los perros, representaron los más elevados porcentajes en los grupos de 5-14 y 15-24, el primero con 179 casos (27.27%) y el segundo con 171 personas (26.15%). Los gatos mordieron más al grupo de 5-14 años con 11 casos (28.95%) seguido del grupo de 45-64 años con 7 personas (18.42%). (Cuadro 5 y Gráfica 5). El resultado de la prueba de Ji2

con 99% de confiabilidad (Cuadro 9), que no hay diferencia significativa entre la especie animal según edad de la persona agredida.

Se registró el número más alto de ataques en los meses de Febrero y Abril con 80 casos (11.27%) cada uno, seguido del mes de Mayo con 78 expedientes (10.99%), el promedio de los tres meses es de (11.18%). En el mes de Diciembre disminuyó el número de casos con 11 y un porcentaje de (1.55%). (Cuadro 6 y Gráfica 6). El resultado de la prueba de Ji2 con 99% de confiabilidad (Cuadro 9), que si hay diferencia significativa entre los meses de agredida.

De las colonias que pertenecen a la Jurisdicción Sanitaria IV de Coyoacán, en 56 de éstas se dio por lo menos un habitante mordido ocurriendo un máximo de 112 personas (15.77%) en San Francisco Culhuacán. (Cuadro 7 y Gráfica 7)

Las personas mordidas por perros y gatos, en su mayoría conocen al animal agresor, 504 casos (70.96%). (Cuadro 8 y Gráfica 8)

Discusión.

En este estudio, se encontró que el sexo masculino es el más frecuentemente mordido, con una relación hombre-mujer de 1.28:1, estos resultados concuerdan con Benítez (1983)(3) que estudió 100 casos en el Centro Canino de Iztacalco, D.F., encontrando 59% de los casos para los hombres. Rubí Chavez, (1990) (13), quien estudió 2428 casos, en 6 clínicas del IMSS, ubicadas en la zona nororiente del Valle de México. D.F., informó que la distribución de casos se encontró más elevado en hombres 58.4%, contra el de mujeres 41.6%. Podberneck, A. y Blacshaw, J. (12)(1990), estudiaron a 947 víctimas en la ciudad de Pittsburgh, en los E.U.A., encontrando una proporción de dos hombres por una mujer mordidos. En la ciudad de St. Paul en E.U.A. Johnson, P., Pullen, M. y Cox, P.(8)(1979), informaron de una relación de 2:1 hombre-mujer agredidos por perros y gatos de. Esto puede ser explicado por que los hombres tienen un trato más enérgico con perros o bien por cuestiones de trabajo como en el caso de carteros, repartidores de propaganda, lectores de medidores y otros. Además los hombres acostumbran tener 'perros de talla grande en comparación que las mujeres a quienes les agrada las mascotas de talla más chica.(8)

Las agresiones a las personas ocurrieron principalmente en los miembros inferiores, lo cual es similar con lo encontrado por Benítez, quien notificó un 56.31% de agresiones en los miembros inferiores, y con Rubí Chavez, quien observó mordeduras en los miembros inferiores (muñecas, piernas, pies), en un 58%. Asimismo Johnson, P., Pullen, M. y Cox, P., encontraron que los miembros inferiores fueron afectados en un (43%). Por su parte Cole, R. (1991)(7), en la Gran Bretaña señaló un 43.2% con lesiones en miembros inferiores. Las razones se pueden explicar, porque cuando un perro ataca a una persona ésta se defiende con los miembros inferiores, además la relación a la persona con respecto a la talla del perro, que hace que los miembros inferiores estén más expuestos y por otra parte el comportamiento de muchos perros que prefieren morder a los miembros inferiores. (7)

Al grupo de 5-14 años, corresponde el porcentaje más alto de agresiones por perros y gatos, esto es similar a los resultados obtenidos por Benítez, quien señala que un 58% de los agredidos está entre niños y jóvenes de 0-19 años(3). y con Rubí, C., (1990), quien informa que el 52% de los contactos eran en menores de 14 años (13). Así mismo Beck, A., en el

estudio que realizó en Pittsburg, en los E.U.A., (1991), señala que más del 20% de mordidos son niños de 7-14 años; resultando que durante el estudio, la frecuencia de niños mordidos fue mayor en comparación con todas las enfermedades de la infancia(2), y Johnson, P. y colaboradores, encontraron que la edad de las víctimas era de 5-9 años(8). Esto puede ser posible, porque los niños pueden arrastrarse hacia el perro y/o estar a nivel de los ojos; estas situaciones pueden amenazar al animal o también desarrollar actividades que pueden excitar a los perros, como es el de jugar pelota, correr, andar en bicicleta, entregar periódico.(2)(8)

Los perros son los animales que con mayor frecuencia agreden a las personas, seguido de los gatos, en este sentido los estudios de Johnson, P., notificaron que el 92% de mordidas son de perros, el 7% en gatos y 1% de otras especies como ratones, cuyos, etc (8). En México, Benitez, R., encontró un 96% de agresiones causadas por perros(3). La conducta agresiva de los perros, responde a varias causas como los cuidados maternos de las perras a camada, fallos gestacionales, raza, daños en el sistema nervioso central originados por traumatismo o enfermedad, conducta reproductiva (hormonas gonadales); lo cual origina que los machos compitan por las hembras. (3)(8)

Se registró el número más alto de ataques por perros y gatos a humanos en los meses de Febrero, Abril, y Mayo respectivamente, disminuyendo este porcentaje en el mes de Diciembre. Estos resultados se asemejan a los de Benitez, R., de México, quien encontró el nivel más alto en el mes de Mayo (42%). Según lo antes mencionado el factor de tiempo en meses trae como consecuencia que los perros agreden más, bajo una conducta reproductiva, ya que la aparición de la pubertad en ambos sexos conduce a la competencia por hembras.(3)(10)

El conocimiento y/o identificación del animal agresor por parte de la víctima, en la mayoría de los casos es similar al encontrado al de Benitez, quien informó que los casos por mordidas de perros son conocidos y/o domiciliados en un 83%, y el 13% fue de perros callejeros(3). En los E.U.A., Mander, A., en 1991, refirió que los animales agresivos con dueño son al rededor del 93% (11). En 1987, Underman, A., notifica que el 10% de las agresiones son en animales callejeros, y el resto corresponde a mascotas con dueño(19). Esto puede deberse a que en México es muy común que los perros salgan por las mañanas

del hogar y por las tardes o noches regresan a éste, lo que facilita la agresión de estos animales, y frecuentemente el agredido conoce el domicilio del animal.

Con respecto a las heridas, la mayor frecuencia son las de tipo superficial, lo cual es similar a lo encontrado por Sánchez Torres (1985) (14) que mencionó que las heridas ocasionadas por los animales agresores son superficiales en 1.338 casos (81.59%). Rubí Chavez(13), (1990), de un total de 2,020 mordeduras el 65.5% se consideraron leves. En 1976, Podberneck informó de 106 casos en el Reino Unido, de los cuales el 48% fueron heridas superficiales, 24% con lesiones de continuidad de la piel, 20% laceraciones profundas.(12). Se podría explicar de una manera especulativa que los animales agresores identifican a la persona y solo juegan con ésta o tratan de imponer dominancias, sobretodo con menores de edad, con los perros callejeros, éstos sólo se defienden y tratan de huir.

Finalmente de las colonias que se estudiaron las que resultaron mayormente involucradas son de nivel popular. A este respecto, en 1991 Beck, dio a conocer que los perros en la ciudad de Baltimore E.U.A., tiene un 47% de agresiones en áreas de bajos ingresos, y 51% en áreas de mediano ingreso(2). Las mordidas pueden ser más comunes en estratos socioeconómicos bajos por factores culturales y/o educativos, también por la tendencia de los niños a jugar en la calle con gran cantidad de perros callejeros.

Conclusiones.

Se puede concluir que los resultados de este trabajo no difieren de manera importante de otros autores nacionales y extranjeros.

Las conclusiones que se originan a partir de este estudio se resumen a continuación:

1. En los expedientes de tratamiento humano antirrábico, se observan uno o más errores de llenado, tales como:
 - Letra ilegible.
 - Datos incompletos tanto de la persona como del animal.
 - Mal llenado de los formatos (recuadro).
2. El grupo de 5-14 años de edad resultó con mayor frecuencia de lesiones en cabeza/cuello, tronco, miembros superiores.
3. En general la región anatómica mayormente involucrada son los miembros inferiores.
4. El sexo masculino es el más afectado por mordeduras de todo tipo.
5. Las heridas más frecuentes corresponden al tipo superficial.
6. Las colonias que obtuvieron una mayor incidencia son de nivel popular.
7. Los agredidos conocen en su mayoría a los animales agresores.
8. En los meses de Febrero, Abril y Mayo se incrementaron los ataques de perros y gatos.
9. La posible explicación de las agresiones se debe en parte a la conducta de juego del perro, en la que también afecta su actitud de dominancia con otros animales y el hombre,
10. En las colonias populares es común que los animales estén en la calle, pero dentro de su propio territorio, y otros perros se encuentran confinados, ambos grupos agreden a las personas que están en su territorio, derivando las respuestas de comportamiento señaladas en este trabajo como causas y resultados de las mordidas.

Literatura citada.

1. Ancill P.K.: Dogs That Bite. *B. M. J.*, 304 116-117 (1992).
2. Beck, A. M.: The Epidemiology and Prevention of Animal Bites. *Sem. in Vet. Med. And Surg. (Small animal)*, 6:181-191 (1991).
3. Beatez, R. G.: Epidemiología de las Mordeduras de Perro en el Área de Influencia del Centro de Control Canino de Izacalco, D.F. Tesis de licenciatura. *Fa. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México D. F.*, 1983.
4. Borchelt, P. L.: Aggressive Behavior of Dogs Kept as Companion Animals: Classification and Influence of Sex, Reproductive Status and Breed. *Applied Animal Ethology*, 10: 45-61 (1983).
5. Borchelt, P. L. And Voith, V. L.: Aggressive Behavior in Dogs and Cats. *The Compendium on Continuing Education*, 7: 949-958 (1985).
6. Cartwright, K. and Strang, J.: Dogs That Bite. *B. M. J.*, 30: 116-117 (1992).
7. Cole, R. P.: Dog Bites to Children. *B. M. J.*, 303: 648 (1991).
8. Johnson, P. D., Pullen, M. M. And Cox, P. J.: The Epidemiology and Socio-economic Aspects of Animal Bites in St Paul, Minnesota. *Minn. Vet.*, 19: 24-27 (1979).
9. Lovens, S.: Dogs Bites to Children. *B. M. J.*, 303: 466 (1991).
10. Lozma, H. J.: Estacionalidad Reproductiva en la Perra de la Ciudad de México. Tesis de licenciatura. *Fac. de Med. Vet y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F.* 1985.
11. Mander, A. R.: S: Animal Bites: Behavior Modification of the Offending Animal. *Sem. In Vet. Med. And Surgery (small animal)*, 6: 192-198 (1991).
12. Podberneck, L. A. And Blackshaww, J. K.: Dog Bites: Why, When and Where?. *Aust. Vet. Practit.*, 4: 182-186 (1990).
13. Rubi. Ch. E.: Modelo Simplificado de Vigilancia Epidemiológica para Prevenir la Rabia Humana en la Zona Nororiente del Valle de México. Tesis de licenciatura *Fac. De Med. Vet. Y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F.* 1990.

14. Sánchez, T. T.: Aspectos Epidemiológicos Considerados en el Tratamiento Antirrábico de los humanos en el Centro Antirrábico "Luis Pasteur". Tesis de licenciatura. *Fac. de Med. Vet. y Zoot.* Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F. , 1985.
15. Secretaría de Salud, O.P.S.: Programa Nacional de Prevención y Control de la rabia. México D. F. 1994, S.S., O.P.S. México D.F. (1994).
16. Secretaría de Salud, S.A.R.H., D.D.F., O.M.S. O.P.S., O.I.E.: Tercera Reunion Internacional sobre Avances en la Investigación para el Control de la rabia en las Americas. México D.F. 1992, 58-59 S.S., S.A.R.H., D.D.F., O.M.S., O.P.S.; O.I.E. México D.F.(1992).
17. Shewell, P. C. And Nancarrow, J. D.: Dogs That Bite. *B. M. J.*, 103: 1512-1513 (1991).
18. Tomas, R. P.: Dogs That Bite., *B. M. J.*, 304: 116-117 (1992).
19. Underman A. E.: Bite Wounds Inflicted by Dog and Cats. *Small Animal Practice.*, 17: 195-207 (1987).
20. Voss, S. N. And High, F. T.: Dogs that Bite. *B. M. J.*, 304: 116-117 (1992).
21. Wayne W.D.: Biostatística. 3a de. Lizama, México D.F., 1993.

Cuadro # 1
Localización de las mordidas según sexo de las personas agredidas por perros y gatos
en la Jurisdicción Sanitaria IV de Coahuila en 1994.

Localización	Hombres		Mujeres		Total	%
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Cabeza/cuello	28	7.04%	21	6.73%	49	6.90%
Tronco	17	4.27%	10	3.21%	27	3.80%
Miemb. Sup.	89	22.36%	83	26.60%	172	24.23%
Miemb. Inf.	257	64.57%	193	61.86%	450	63.38%
No se sabe	7	1.76%	5	1.60%	12	1.69%
Total	398	56.06%	312	43.94%	710	100%

Cuadro # 2
Edad de la persona agredida según localización
de la mordida en la Jurisdicción Sanitaria IV de Coahuila
en 1994.

Edad	Cabeza/cuello		Tronco		Miembro sup.		Miembro inf.		No se sabe		Total	%
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
1-4	17	34.69%	6	22.22%	17	9.89%	18	4.88%	0	0.00%	58	8.17%
5-14	23	46.94%	9	33.33%	47	27.33%	107	29.70%	5	41.67%	191	26.90%
15-24	3	6.12%	5	18.52%	39	22.67%	131	29.11%	1	8.33%	179	25.21%
25-34	1	2.04%	2	7.41%	21	12.21%	68	15.11%	3	25.00%	95	13.30%
35-44	0	0.00%	0	0.00%	11	6.40%	49	10.87%	0	0.00%	60	8.45%
45-64	2	4.08%	4	14.81%	24	13.95%	50	11.11%	2	16.67%	82	11.55%
65-99	3	6.12%	1	3.70%	13	7.50%	27	6.00%	1	8.33%	45	6.34%
Total	49	6.90%	27	3.80%	172	24.23%	450	63.30%	12	1.60%	710	100%

Cuadro #3
Tipo de mordida según localización de la mordida
en la Jurisdicción Sanitaria IV de
Coyacán en 1994.

Tipo	Cabezas de		Tronco		Mam. Sup.		Mam. Inf.		No se sabe		Total	%
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Superficial	37	75.51%	22	81.48%	141	81.98%	381	84.67%	3	25.00%	584	82.25%
Profunda	11	22.45%	5	18.52%	30	17.44%	54	12.00%	1	8.33%	101	14.23%
No se sabe	1	2.04%	0	0.00%	1	0.58%	15	3.33%	8	66.67%	25	3.52%
Total	49	6.90%	27	3.88%	172	24.23%	450	63.38%	12	1.67%	710	100%

Cuadro # 4
Especie animal según sexo de la persona agredida
en la Jurisdicción Sanitaria IV de Coahuila
en 1994.

Especie	Hombres		Mujeres		Total	%
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Perró	372	93.47%	282	90.38%	654	92.11
Gato	17	4.27%	21	6.73%	38	5.35
No se sabe	9	2.26%	9	2.88%	18	2.54
Total	398	56.06%	312	43.94%	710	100%

Cuadro #5
Edad de la persona mordida según especie de animal agresor
en la Jurisdicción Sanitaria IV de Coyocacán
en 1994.

Edad	Perro		Gato		No se sabe		Total	%
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
1-4	54	8.26%	2	5.26%	2	11.11%	58	8.16%
5-14	179	27.27%	11	28.95%	1	5.56%	191	26.90%
15-24	171	26.15%	4	10.53%	4	22.22%	179	25.21%
25-34	86	13.15%	5	13.16%	4	22.22%	95	13.38%
35-44	55	8.41%	4	10.53%	1	5.56%	60	8.45%
45-64	70	10.70%	7	18.42%	5	27.78%	82	11.55%
65-88	39	5.96%	5	13.16%	1	5.56%	45	6.34%
Total	654	92.11%	38	5.35%	18	2.54%	710	100%

Cuadro # 6
Morbiditas de perros y gatos según los meses
del año de 1994.

Mes	Frecuencia	Porcentaje
Enero	54	7.61
Febrero	80	11.27
Marzo	68	9.58
Abril	80	11.27
Mayo	78	10.99
Junio	67	9.44
Julio	65	9.15
Agosto	61	8.59
Septiembre	49	6.90
Octubre	55	7.75
Noviembre	42	5.92
Diciembre	11	1.55
Total	710	100%

Cuadro # 7
Colonias que obtuvieron por lo menos una agresión y que pertenecen a la
Jurisdicción Sanitaria IV de Coahuila en 1994.

Colonia	#	%
1.-Adolfo Ruiz Cortines	3	0.42
2.-Ajuaco	48	6.76
3.-Alianza Popular Revolucionaria	19	2.68
4.-Asentamiento Santa María del Sur	11	0.28
5.-Atlantida	3	0.42
6.-Avante	19	2.68
7.-Café de los	2	0.28
8.-Campestre Charubasco	13	1.18
9.-Candelaria La	8	1.13
10.-Caracol El	5	0.70
11.-Carman Del	13	1.83
12.-Carman Serán	15	2.11
13.-Castiello El	4	0.56
14.-Cipreses Los	4	0.56
15.-Ciudad Jardín	3	0.42
16.-Copilco el Alto	4	0.56
17.-Copilco Universidad	1	0.14
18.-Country Club Charubasco	1	0.14
19.-Cuchilla de la Magdalena	2	0.28
20.-Cullhuacan Infonavit C.T.M. (I-II)	73	10.28
21.-Educación	18	2.54
22.-Emiliano Zapata	8	1.13
23.-Espartaco	4	0.56
24.-Ex-Ejido San Francisco Cullhuacan	3	0.42
25.-Ex-Ejido San Pablo Tepetlapa	1	0.14
26.-Ex-Ejido Santa Úrsula Coapa	1	0.14
27.-Ex-Hacienda Coapa	2	0.28

Colonia	#	%
28.-Girasoles I	2	0.28
29.-Hacienda Coahuila	2	0.28
30.-Huanucillo	3	0.42
31.-Infonavit C.T.M. Cullhuacan	68	9.58
32.-Jardines de Coahuila	6	0.85
33.-Joyas del Pedregal	1	0.14
34.-Nueva Díaz Ordaz	1	0.14
35.-Niño Jesús (Del)	1	0.14
36.-Olivos (Los)	1	0.14
37.-Ocotillo	1	0.14
38.-Parque San Andrés	8	1.13
39.-Pasos de Tlapala	18	2.54
40.-Pedregal de Carranco	11	1.55
41.-Pedregal de San Francisco	1	0.14
42.-Pedregal de Santa Úrsula Coapa	2	0.28
43.-Petrolera Tlapala	2	0.28
44.-Prado Charubasco	14	1.97
45.-Presidentes Ejidales	5	0.70
46.-Relej (El)	4	0.56
47.-Reyes (Los)	73	10.28
48.-Rancho El Rosario	5	0.70
49.-Rosedal (El)	12	1.69
50.-San Francisco	1	0.14
51.-San Francisco Cullhuacan	112	15.77
52.-San Lucas	1	0.14
53.-San Pablo Tepetlapa	5	0.70
54.-Santa Cecilia	3	0.42
55.-Santa Úrsula Coapa	53	7.46
56.-Villa Quirotal	4	0.56

Cuadro # 8
Especie agresora y si la persona conocia al animal agresor
en la Jurisdiccion Sanitaria IV de Coyocacin
en 1994.

Especie	Conocido		Desconocido	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Perrro	479	67.40%	167	23.52%
Gato	25	3.52%	13	1.83%
Total	504	70.98	180	25.35

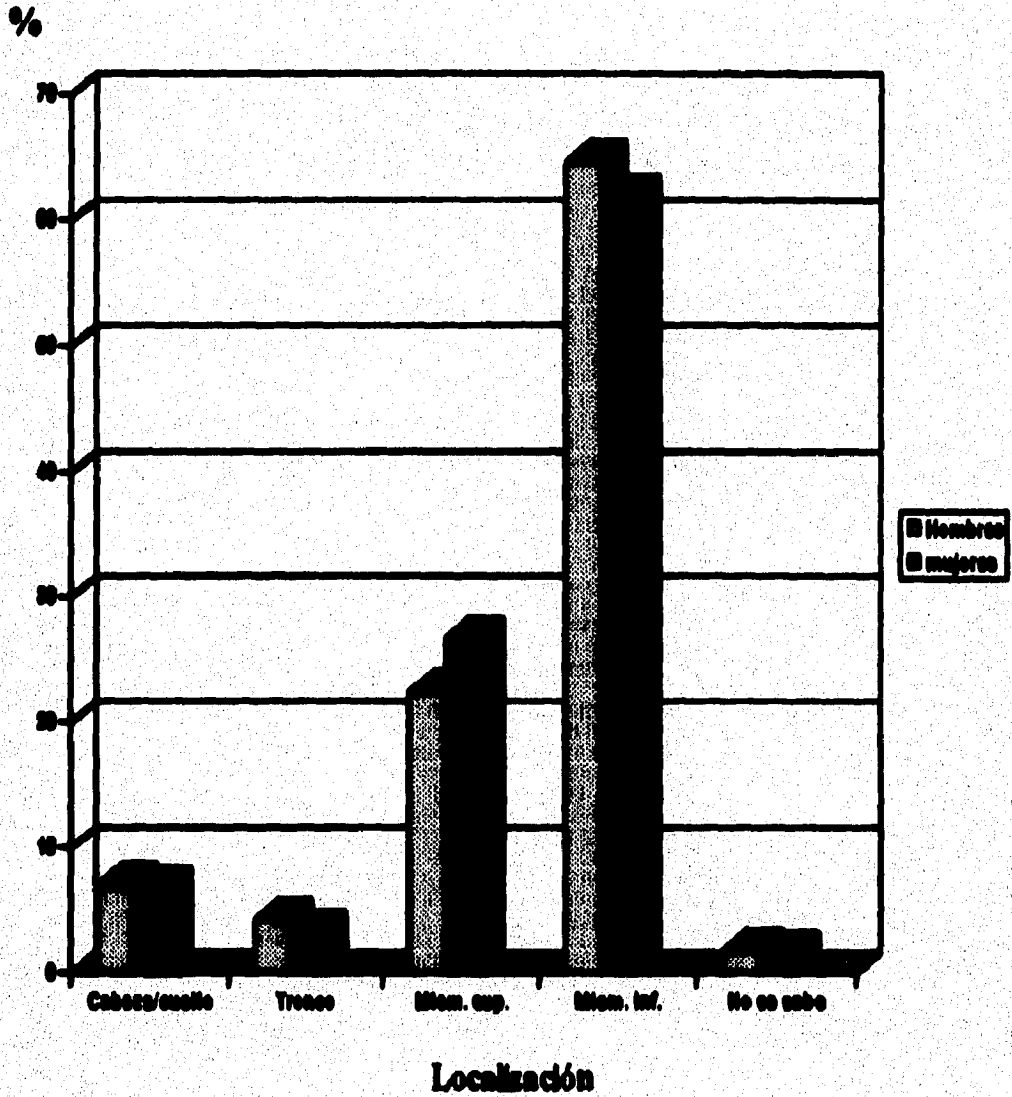
Cuadro #9
Resultados de la prueba de Ji2 para las condiciones
en estudio.

Características que se relacionan	Ji2 calculada	Ji2 Tabulada
Localización de la mordida según sexo de la persona agredida por perros y gatos	2.22 n.s.	13.28
Edad de la persona agredida según localización de la mordida	105.6 **	42.98
Tipo de mordida según localización de la mordida	11.16 n.s.	16.81
Especie animal según sexo de la persona agredida	2.41 n.s.	9.21
Edad de la persona mordida según especie animal agresor	17.73 n.s.	26.22
Meses de agresión	70.3**	24.73

Ns.=No significativa $p > .01$

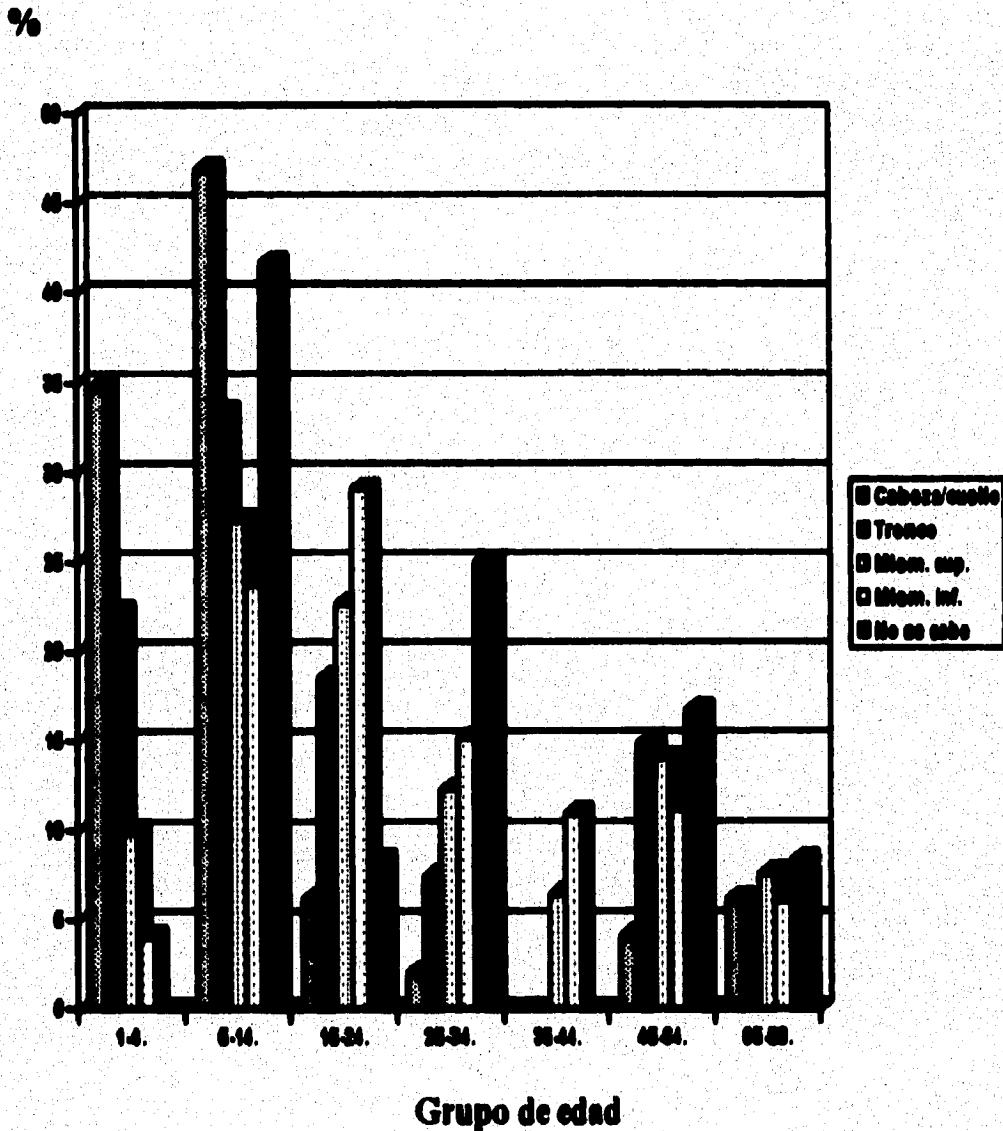
**=Altamente significativa $p < .01$

Gráfica #1
Localización de las mordidas según sexo de las personas agredidas por
perros y gatos en la Jurisdicción Sanitaria IV de Coyoacán durante 1994.



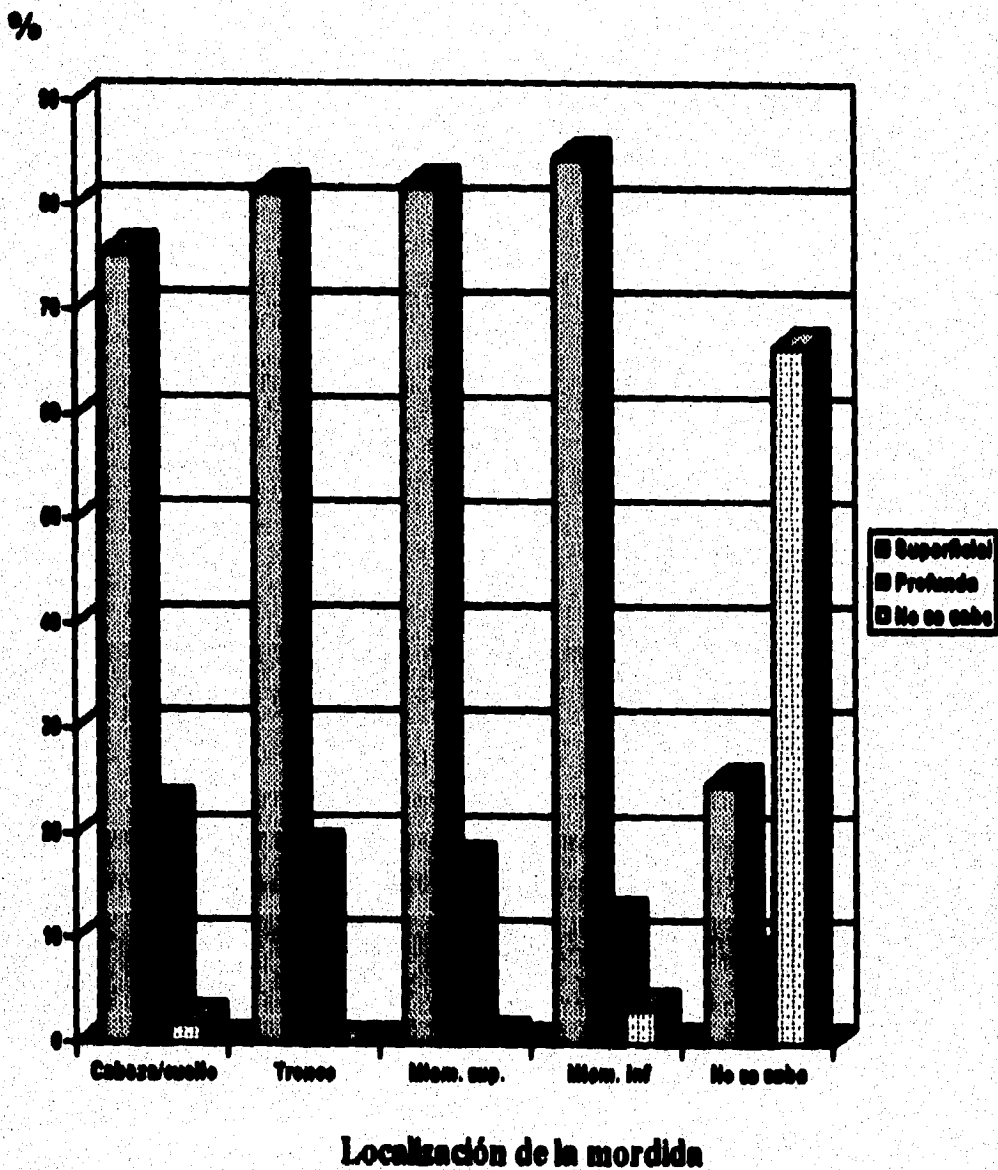
Fuente: Cuadro # 1

Gráfica # 2
Edad de la persona agredida según localización de la mordida en la
Jurisdicción Sanitaria IV de Coyoacán en 1994.



Fuente: Cuadro # 2

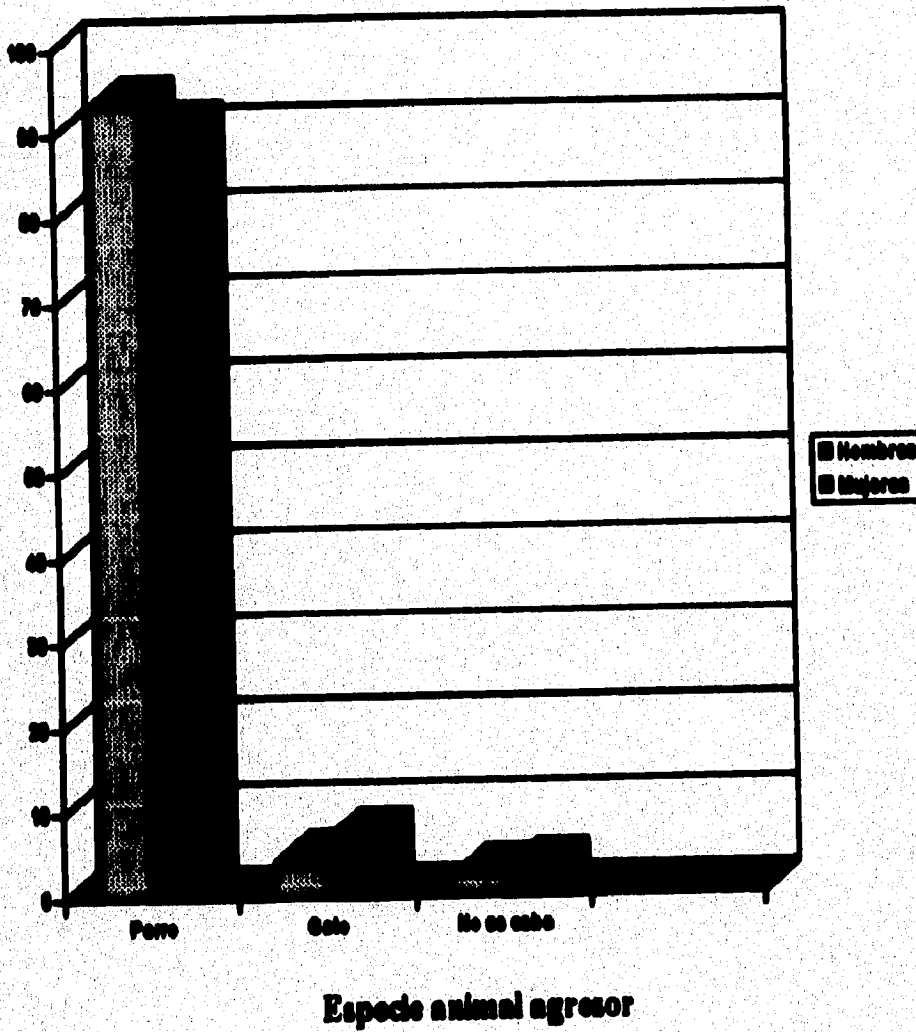
Gráfica #3
Tipo de mordida según localización de la mordida en la Jurisdicción
Sanitaria IV de Coyoacán en 1994.



Fuente: Cuadro 3

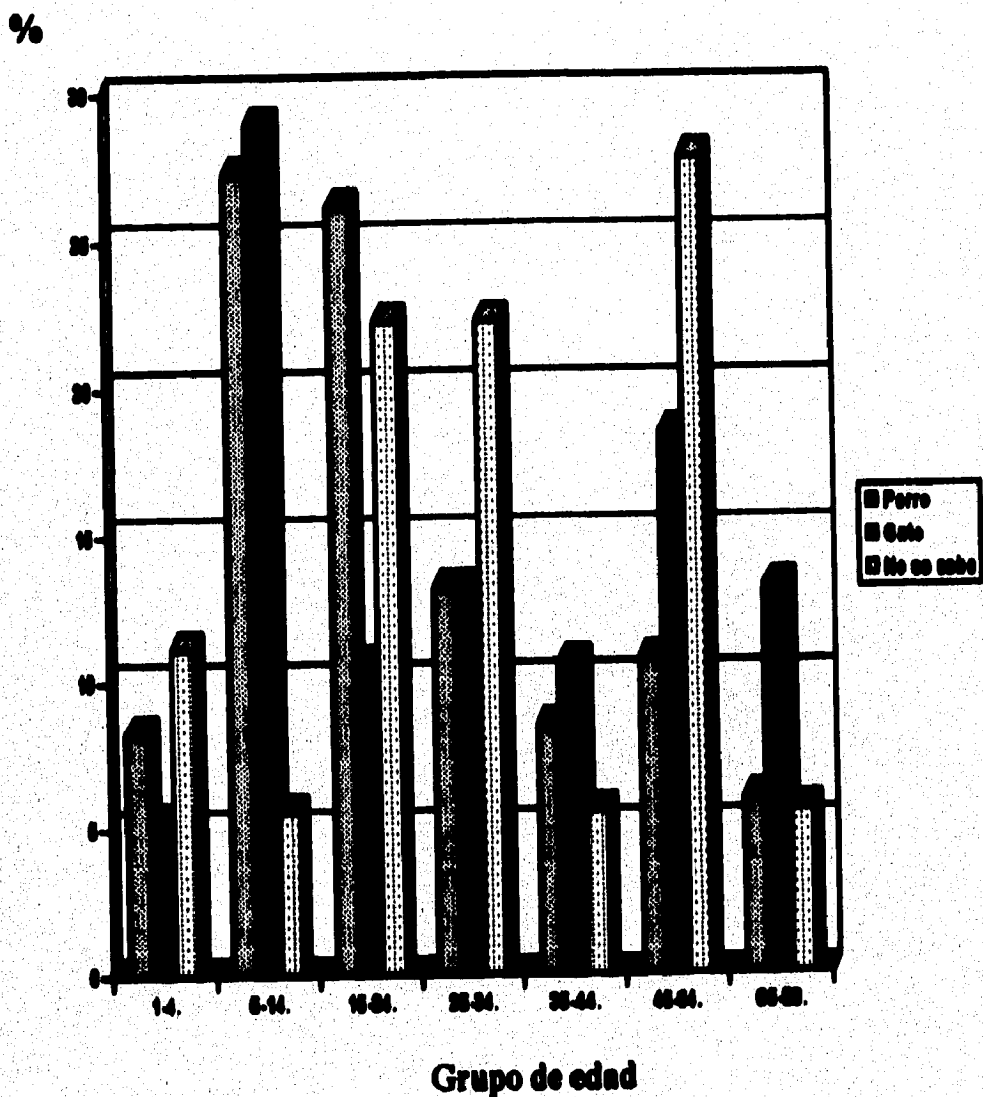
Gráfica # 4
Especie animal y sexo de la persona agredida.

%



Fuente: Cuadro 4

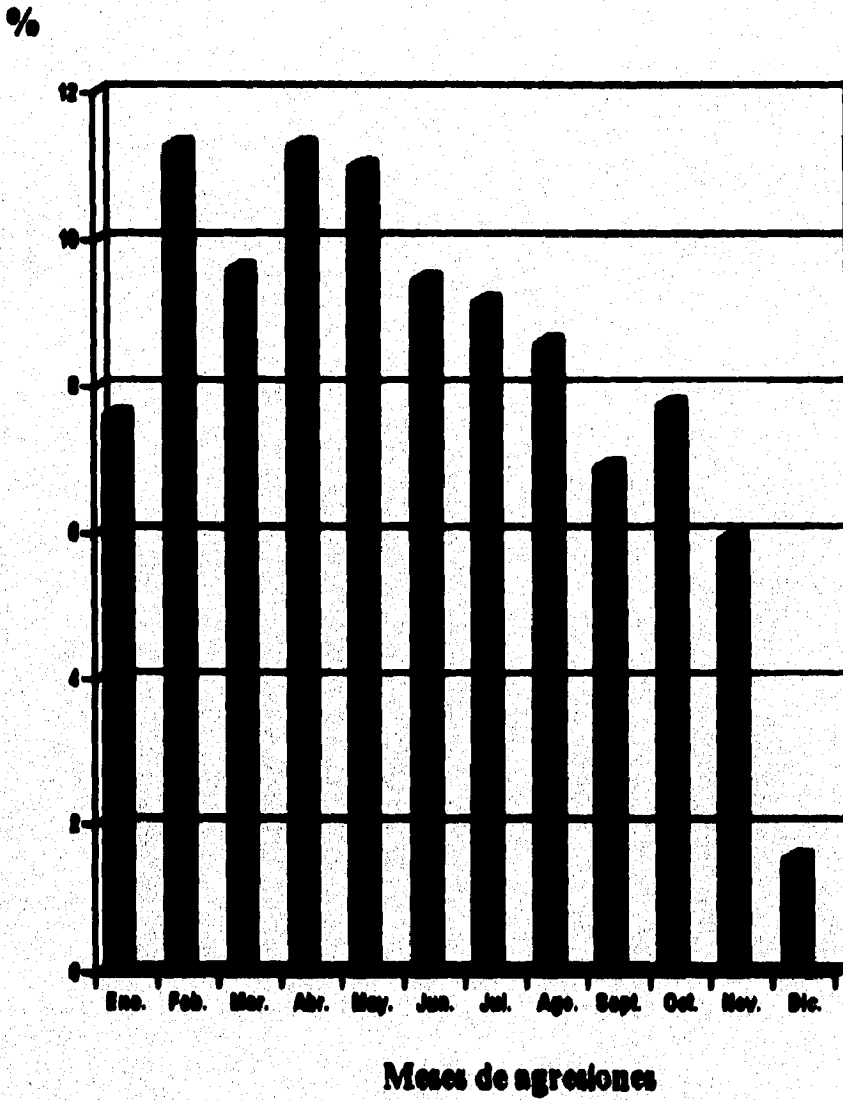
Gráfica # 5
Edad de la persona agredida según especie animal agresor en la
Jurisdicción Sanitaria IV de Coyoacán en 1994.



Fuente: Cuadro 5

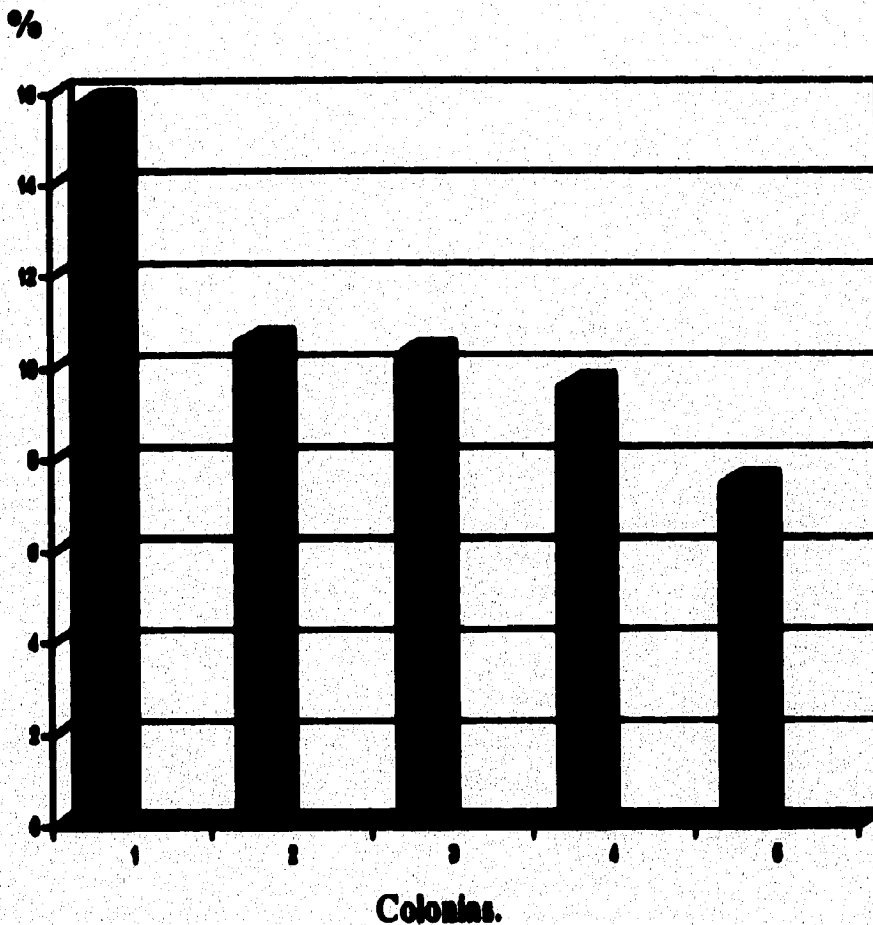
ESTA TESIS NO DEBE
 SALIR DE LA BIBLIOTECA

Gráfica # 6
Porcentaje de agredidos por mes en la Jurisdicción Sanitaria IV de Coyoacán en 1994.



Fuente: Cuadro 6

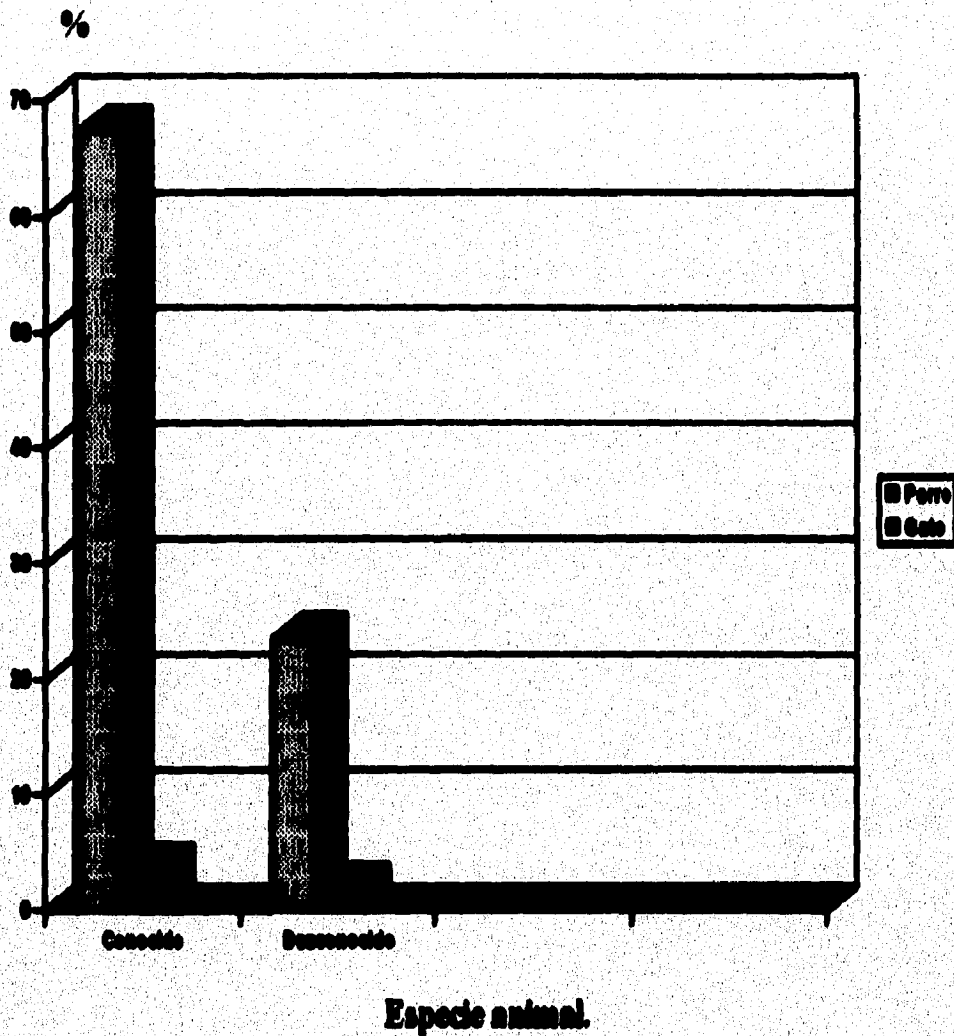
Gráfica # 7
5 Colonias de la Jurisdicción Sanitaria
IV de Coyoacán con mayor incidencia
en 1994.



- 1.- San Francisco Culhuacán.**
- 2.- Los Reyes.**
- 3.- Culhuacán Infonavit secc.(I-IX).**
- 4.- Infonavit C.T.M. Culhuacán.**
- 5.- Santa Ursula Coapa.**

Fuente: Cuadro #/

Gráfica # 8
Especie agresora y si la persona conocía al animal agresor
en la Jurisdicción Sanitaria IV de Coyocacán
en 1994.



Fuente: Cuadro # 8

Anexo 1

Datos de la persona:

Sexo (Hombre) (Mujer)

Edad _____

Colonia _____

Mes de la agresión _____

Exposición (Cabeza/Cuello) (Tronco)
(Miembros superiores)
(Miembros inferiores)

Tipo de Herida (Superficial) (Profunda)

Datos del Animal:

Especie (Perro) (Gato)

Conocido (Si) (No)