



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

DÉFICIT DE AUTOCUIDADO EN EPIZOOTIA POR RABIA EN EL  
AGEB 382-0 DEL CENTRO COMUNITARIO RUIZ CORTINES EN  
ECATEPEC DE MORELOS ESTADO DE MÉXICO

ESTUDIO DE CASO:  
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN DE  
ENFERMERÍA EN SALUD PÚBLICA

PRESENTA:  
L.E.O. MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ FUENTES

ASESOR ACADÉMICO:  
L.E.O. EZEQUIEL CANELA NÚÑEZ



MÉXICO, D.F. 2007



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

*A Dios por haberme permitido culminar una de mis metas marcadas en la vida.*

*A mis padres Elisa y Marcial por guiarme y apoyarme incondicionalmente sin escatimar esfuerzos en todos mis proyectos.*

*A mis hermanas y hermanos Moisés, Ramón, Elizabeth y Rosalía por alentarme y confiar en mí.*

*A Karina y Aidee por brindarme su amistad y compañía a lo largo de la elaboración de este trabajo.*

*A mi tutor académico Ezequiel por su comprensión, paciencia y apoyo que me brindó a lo largo de la elaboración de esta investigación.*

*A mis compañeros de la especialidad de enfermería en salud pública por su colaboración.*

*A la ENEO de la UNAM por ser la principal institución del país formadora de recursos humanos en enfermería con espíritu de lucha, profesionalismo, responsabilidad e identidad.*

*Finalmente agradezco el apoyo brindado de la población y de todo aquel personal de salud que colaboro con entusiasmo, cariño y dedicación a este estudio y mi reconocimiento a los tutores de la especialidad que me brindaron parte de sus conocimientos, tiempo y dedicación para la culminación de la investigación esperando que esto ayude a la población en beneficio de su salud.*

## ÍNDICE

	Pág.
I.- INTRODUCCIÓN	1
II.- JUSTIFICACIÓN	3
III.- OBJETIVOS	4
IV.- METEDOLOGÍA	5
1.- MARCOTEÓRICO HISTÓRICO Y CONCEPTUAL	6
1.1.- Municipio de Ecatepec de Morelos	6
1.2.- Proceso Salud – Enfermedad	17
1.3.- Determinantes de Salud	19
1.4.- Respuesta Social Organizada	20
1.5.- Salud Pública y Epidemiología	21
1.6.- Rabia	24
1.6.1.- Antecedentes	24
1.6.2.- Etiología	26
1.6.3.- Epidemiología	26
1.6.4.- Patogenia y modo de transmisión	28
1.6.5.- Manifestaciones clínicas en el hombre	29
1.6.6.- Manifestaciones clínicas en animales domésticos	30
1.6.7.- Factores de riesgo	30
1.6.8.- Diagnóstico	31
1.6.9.- Tratamiento	32
1.6.10.- Medidas de control	33
1.6.11.- El modelo de nuestro país para la eliminación de la rabia	35
1.7.- Modelo conceptual del Déficit de Autocuidado de Dorothea Orem	37
1.7.1.- Teoría del autocuidado	37
1.7.2.- Teoría del déficit de autocuidado	39
1.7.3.- Teoría de los sistemas de enfermería	40
1.8.- Proceso de atención de enfermería	41
1.8.1.- Valoración	41
1.8.2.- Diagnóstico	42
1.8.3.- Planificación	43
1.8.4.- Ejecución	44
1.8.5.- Evaluación	44
2.- APLICACIÓN DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA Y TEORIAS DE OREM	46
2.1.- Valoración de casos de rabia en Ruiz Cortines	46
2.2.- Diagnósticos de enfermería	49
2.3.- Planificación	50
2.4.- Intervenciones para el control, prevención y eliminación de la rabia	53
2.5.- Implementación	61
2.6.- Evaluación	62
3.- CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	63
BIBLIOGRAFIA	65

## I.- INTRODUCCIÓN

La enfermera en salud pública promueve y protege la salud de la población a través de su participación en el diagnóstico de salud de la comunidad y en la selección de alternativas programáticas que favorecen la salud y el bienestar, así como el óptimo aprovechamiento de los recursos con los que cuenta la población.

La salud pública es la combinación de ciencias y técnicas dirigida a proteger, promover, prevenir y restaurar la salud de toda la población por medio de acciones colectivas.

La salud pública cuenta con una herramienta que le permite describir y explicar la dinámica de la salud poblacional, identificar los factores que la componen y comprender las situaciones que la determinan, a fin de intervenir en el curso de su desarrollo natural; dicha herramienta es la epidemiología.

La epidemiología juega un papel primordial en la detección, prevención, control y eliminación de la rabia animal, al permitirnos detectar, caracterizar y cuantificar los fenómenos de salud y de la enfermedad, determinando la importancia de los problemas de salud de la comunidad según su mortalidad, gravedad, frecuencia, costes, disminución del bienestar y de la productividad para diseñar políticas de salud.

La rabia es una zoonosis de importancia en salud pública de distribución universal, es producida por un virus con primordial neurotropismo, que después de un periodo de incubación evoluciona a encefalomielitis vírica aguda casi siempre mortal, que se transmite al hombre por la saliva de animales infectados, a partir de una mordedura, rasguño o de una lamedura sobre mucosa o piel con solución de continuidad.

La rabia es una enfermedad mortal, se requiere que toda persona en contacto con un animal sospechoso de estar enfermo, previa valoración médica inmediata de la exposición, reciba, en su caso, el tratamiento antirrábico específico, el cual podrá ser interrumpido cuando la situación clínica, el diagnóstico por laboratorio y el estudio epidemiológico así lo determine.

La rabia es controlable y prevenible mediante acciones conjuntas de los sectores público y privado, ofreciendo información educativa al respecto en función de una vigilancia epidemiológica eficaz, la atención médica oportuna y adecuada, la vacunación y el control de la población canina.

El modelo conceptual de enfermería en el cual se fundamentó el estudio de caso de rabia es, el modelo teórico conceptual de la doctora Dorothea Orem, del cual se retomaron la teoría del déficit de autocuidado y la de los sistemas de enfermería en el sistema de apoyo – educación, donde la enfermera en salud pública y el personal de salud en general orientan, dirigen y guían a la población, en este caso en particular las intervenciones de enfermería se dirigieron a los responsables del cuidado de los animales domésticos y callejeros, así mismo el

sistema de apoyo – educación sirvió de soporte a los estudiantes de la especialidad en salud pública en colaboración con los dirigentes de la jurisdicción de Ecatepec para capacitar y recapacitar al personal encargado del programa de rabia. Todas las intervenciones de enfermería en salud pública para el control de la rabia canina y la prevención de la rabia humana se llevaron a cabo empleando el proceso de atención de enfermería que es la herramienta metodológica que sustenta la profesión.

El presente estudio de caso tiene la finalidad de dar a conocer las medidas para el control de la rabia animal y la prevención de la rabia humana, el cual inicia con un panorama amplio de los antecedentes históricos de Ecatepec de Morelos estado de México; un marco teórico conceptual que contiene grandes temas como son el proceso salud-enfermedad, la rabia como apartado central del estudio de caso en el que se abordan su etiología, modo de transmisión, manifestaciones clínicas, factores de riesgo, diagnóstico y tratamiento, posteriormente se aborda el modelo conceptual de la doctora Dorothea Orem, empleando su teoría del déficit de autocuidado y la teoría de los sistemas de enfermería, luego se abarca el Proceso de Atención de Enfermería como eje principal del estudio de caso el cual engloba las cinco etapas del mismo (valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación) encaminadas a elevar las capacidades de autocuidado de las unidades multipersonales dentro de la comunidad para el control de la rabia animal y la prevención de rabia humana, con énfasis en los dueños que se hacen cargo del cuidado de las mascotas y con los líderes y autoridades encargados de la jurisdicción para el caso de los perros callejeros; por último la intervención de enfermería sustentada en el proceso de atención de enfermería y el modelo conceptual de Dorothea Orem, la cual es el punto medular del estudio pues las acciones de enfermería fueron dirigidas a controlar la epizootia de rabia.

## II.- JUSTIFICACIÓN

La situación económica y política en nuestro país pone de manifiesto que la prioridad nacional de salud le pertenece a la salud pública, por ser esta una ciencia que previene las enfermedades, prolonga la vida y promueve la salud de la población, apoyándose en la epidemiología que explica y describe la dinámica de la salud de la población, permitiendo así la identificación de problemas de salud comunitarios.

En el AGEB 382-0 perteneciente al centro comunitario Ruiz Cortines de la jurisdicción sanitaria Ecatepec de Morelos en el estado de México, la gente acudió al antirrábico a dejar a sus mascotas y/o animales callejeros por considerarlos sospechosos de tener rabia, debido al extraño comportamiento que las mascotas y perros callejeros manifestaban de manera inusual, el antirrábico al poner atención a la población inicio estudios de laboratorio en donde se confirmo algunos casos positivos a rabia animal, pues esta es una enfermedad neurotrópica y letal, ya que una vez instalado el virus en el organismo es altamente resistente a cualquier tipo de tratamiento médico.

Por su magnitud y trascendencia la rabia es una enfermedad de notificación inmediata de acuerdo a la norma NOM-017-SSA2-1994, para la vigilancia epidemiológica, la cual señala que al presentarse un sólo caso de rabia este debe ser considerado como urgencia epidemiológica en donde el personal de salud está obligado a tomar medidas emergentes para resolver el problema en beneficio de la comunidad.

La enfermera en salud pública es el personal de salud capacitado para ayudar a la población a mejorar y mantener su nivel de vida en colaboración con el equipo multidisciplinario de salud, basa sus conocimientos en la epidemiología y los lleva a la práctica por medio del proceso enfermero, y para las intervenciones de enfermería en la prevención de la rabia humana y el control de la rabia canina se fundamenta en la teoría del déficit de autocuidado y los sistemas de enfermería, en el sistema de apoyo – educación de Orem.

La educación para la salud es una herramienta fundamental de la enfermera especialista en salud pública porque fomenta la participación activa de los líderes comunitarios con la participación de cada uno de los integrantes de esa comunidad, dicha participación es elemental para el control de la rabia canina y la prevención de rabia humana.

### **III.- OBJETIVOS**

1. Describir la importancia de la rabia como enfermedad letal en la humanidad.
2. Proporcionar los conocimientos necesarios, para el tratamiento por mordeduras de animales salvajes y domésticos, al personal de salud y a la población en general.
3. Dar a conocer al personal de salud las medidas internacionales y nacionales en el control de la rabia canina y la prevención de la rabia humana.
4. Plantear intervenciones de enfermería dirigidas al control de la rabia animal y la prevención de la rabia humana, en el personal de salud y en la población perteneciente al AGEB 382-0 del centro comunitario Ruiz Cortines.



#### **IV.- METODOLOGÍA**

Esta investigación se inició con la información de la población al reportar 17 casos de rabia animal sospechosos, de los cuales 7 fueron positivos a rabia por el antirrábico, del Centro Comunitario Ruiz Cortines en el municipio de Ecatepec de Morelos estado de México.

Con la información recolectada y analizada de la comunidad y en base a la norma NOM-011-SSA2-1993, para la prevención y control de la rabia las autoridades de la jurisdicción junto con los estudiantes de la especialidad de enfermería en salud pública iniciaron las intervenciones desde el punto de vista epidemiológicas para el control de la rabia animal y la prevención de la rabia humana, las cuales se realizaron de la manera siguiente:

La primera etapa consistió en la reunión de autoridades de toda la jurisdicción de Ecatepec de Morelos, con la finalidad de plantear las estrategias para controlar el problema de rabia animal en la zona.

En la segunda etapa fue necesaria la capacitación y recapitación del personal de salud en zoonosis, con el objetivo de unificar criterios para el abordaje de la rabia.

En la tercera etapa se tuvieron reuniones de trabajo con grupos clave de la población, se impartieron cursos sobre el tema de la rabia a profesores, policías, alumnos de escuelas primarias y secundarias, padres de familia y líderes de la comunidad, con el fin de informar, difundir y concienciar a las personas sobre la importancia de controlar la rabia animal y prevenir la rabia en las personas. Esta actividad estuvo a cargo de los epidemiólogos de la jurisdicción de Ecatepec.

En la cuarta etapa se realizaron el conjunto de intervenciones para el control, y erradicación de la rabia animal y la prevención de la rabia en el ser humano, por los alumnos de la especialidad en enfermería en salud pública, el personal de salud de la jurisdicción y las personas clave de la comunidad.

Finalmente se llevaron a cabo reuniones periódicas con las autoridades de la jurisdicción, estudiantes de la especialidad en salud pública y personas clave de la comunidad, para evaluar los avances en materia del control de la epizootia y la prevención de la rabia en las personas, estas reuniones eran convocadas por el personal responsable de la jurisdicción de Ecatepec de Morelos estado de México.

# 1.- MARCO TEÓRICO HISTÓRICO Y CONCEPTUAL

## 1.1. MUNICIPIO DE ECATEPEC DE MORELOS

### NOMENCLATURA

#### ECATEPEC

##### Denominación

Ecatepec es un vocablo de origen náhuatl, compuesto por las palabras EHÉCATL, (viento) y *TÉPETL*, (cerro), la forma original de ésta última palabra se modifica por el sufijo gramatical C que significa “en” o “lugar de”.

de ésta manera Ehecatepetl se traduce etimológica y literalmente como “Donde está el cerro del viento” o “En el cerro del viento”

##### Glifo



El glifo de Ecatepec, se encuentra en códices prehispánicos. Se describe como la representación de un cerro de color verde seco, con base en amarillo y rojo, cuya cima está coronada por la imagen del dios del viento Ehécatl – Quetzalcóatl, simbolizado por la cabeza de un ave, de rostro rojo, copete en azul agua, y el joyel del viento o collar llamado ehecacozcaltl, con protuberancias en la boca semejando un pico y con un ojo muerto (símbolo de la estrella) fuera

de órbita. La mitología Azteca de la creación, narra que el dos veces dios Omoteotl, tomó el viento divino, Ehécatl para soplar sobre el caos, creando la luz, el movimiento y organizando el universo.

##### Escudo



Con fecha 29 de marzo de 1983, el H. Ayuntamiento Constitucional de Ecatepec de Morelos dio a conocer el blasón del municipio. En el mismo se describe a través de símbolos, la toponimia de los pueblos que dieron origen a la comunidad, todo ello con el fin de exaltar los valores culturales e históricos que identifican al municipio. El escudo tiene la leyenda: “autonomía, unión y trabajo”, elementos que son la base del desarrollo de Ecatepec.

## ACONTECIMIENTOS HISTÓRICOS

<b>AÑO</b>	<b>ACONTECIMIENTO</b>
1165	Llegaron a Ecatepec los futuros pobladores de Tenochtitlán.
1320	Ecatepec fue integrado al imperio Azteca.
1567	Llegaron a Ecatepec los frailes franciscanos y agustinos con el fin de evangelizar a los pobladores.
1815	El 22 de diciembre, es fusilado el general don José María Morelos y Pavón en la población de San Cristóbal Ecatepec.
1824	El 6 de agosto, el Congreso Constituyente del Estado de México expidió la ley en que se designaba a Ecatepec como distrito Judicial.
1877	El 1° de octubre, la Legislatura del Estado de México decretó que el pueblo de Ecatepec se elevara a la categoría de Villa con el apellido de Morelos.
1974	El 10 de mayo, se inauguró la carretera denominada "Vía Morelos".
1980	A partir de esta fecha se eleva a categoría de ciudad la Villa conocida con el nombre de Ecatepec de Morelos.

Fuente: monografía municipal Ecatepec de Morelos, 1998.

## GEOGRAFÍA

### Localización

Geográficamente se encuentra referido a los paralelos 19° 19´ 24" latitud norte y a los 19° 19´ 49" longitud oeste del meridiano de Greenwich y una altitud de 2,200 a 2,600 msnm.

Sus linderos actuales son los siguientes: al norte, con el municipio de Tecámac; al sur con el municipio de Nezahualcóyotl y el Distrito Federal; al oriente, con los municipios de Acolman y Atenco, y al poniente, con Tlalnepantla y el Distrito Federal.

### EXTENSIÓN

El espacio físico que ocupa este municipio se localiza en el norte del Estado de México y también al norte del valle de México, con una extensión de 155 kilómetros cuadrados y 490 metros.

### OROGRAFÍA

El terreno en que está situado el municipio principalmente es llano, propio para la vegetación secundaria y matorral; pertenece a la parte central de la Cuenca de México y está ubicado sobre la vertiente de la sierra de Guadalupe.

La sierra de Guadalupe es de un perfil accidentado, con alturas muy variables como la de Los Encinos y Coamilpa que, tiene 739 metros y es el centro de la sierra. De ahí se desprenden los principales contrafuertes como el Cerro de Córdoba con 500 m., El Chiquihuite con 493 m. y El Acetiado con 467m.

## HIDROGRAFÍA

Esta zona del valle de México carece en su totalidad de ríos, a excepción del Gran Canal del Desagüe, que proviene del Distrito Federal, y cruza todo el municipio. Asimismo, en el lado este del municipio se encuentra situado el depósito de evaporación solar “El Caracol”, compuesto por las aguas del lago de Texcoco, actualmente en desuso.

## CLIMA

Es templado, subhúmedo con lluvias en verano. Se registra una temperatura media anual de 13.8 °C y una máxima de 30 °C; en los meses de marzo, abril, mayo, junio y julio se tienen cambios muy variables de temperatura, siendo la mínima de 7 °C en invierno.

De acuerdo con los datos proporcionados por el Observatorio Meteorológico Nacional de Tacubaya por cuanto hace a la precipitación pluvial, el promedio anual es de 584 mm. Y en los meses de junio, julio, agosto y septiembre se registra la máxima precipitación.

## FLORA

La flora en el municipio ha sufrido una transformación importante, debido al crecimiento urbano; en las sierras hay: pino, encino, cedro blanco, oyamel y zacatona; en los valles: pastizales, vara dulce, nopal, damiana y ocotillo. Asimismo en la depresión del Balsas: uña de gato, huisache, cazahuate, sotol, copal y guajes.

Se pueden encontrar también: cedro, pirul, mezohuite, magueyes, zacate, pastos, eucaliptos, tepozán, cactáceas, nopales, xoconostle, orégano, abrojo, biznaja, verdolaga, siempreviva, hierba del golpe, mazorquilla, flor de indio, berro, cordoncillo, capulincillo, garambullo, tejocote, retama, raíz de víbora, tronadora, trébol, dama, pata de león, etc. La flora cultivada está constituida por hortalizas, maíz, haba, papa, frijol y ornamentales.

## FAUNA

La fauna puede considerarse también como parte del medio ambiente que se ha transformado, así tenemos las siguientes especies domésticas: gallina, gallo, guajolote, caballo, burro, mula, vaca, perro, cabra y cerdo.

Especies silvestres: puerco espín, gato montés, coyote, techalote, cacomiztle, zorra, zorrillo, rata, ardilla, gavilán, zopilote, gaviota, pirunero, colibrí, tortola, cuervo, codorniz, tecolote, lechuza, zenzontle, gorrión, tordo, pato, chichicuilote, garza; tuza, ratón de campo, hormiga, mosco de agua, poshi, gusano de agua, acocil, juil, lagartija, alacrán, araña, mosco, mosca, chapulín, pinacate, tábano, avispa, jicote, abeja, mariposa, murciélago, mestizo, sapo, rana, ajolote, charal, cucaracha, cochinilla, tijerilla, tlachalote, culebra de agua, coquita, pájaro carpintero, liebre, víbora de cascabel, sincuate, alicante, chirrionera, pisocuate, escorpión, camaleón, cienpiés, gusano de maguey blanco y rojo, lombriz, caracol, tlaconete, jicotea, piojo, pulga, tlalaje, tenia, amiba, ascari, garrapata y sanguijuela.

## MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

Una infraestructura amplia y funcional cubre la información masiva de radio, televisión y prensa. Estos son medios de circulación nacional, así como algunos que se producen en el municipio, como la voz de Ecatepec. Por otro lado, se tiene una amplia red telefónica, oficina de correos, telégrafo y fax.

Ecatepec tiene excelentes vías de comunicación, por encontrarse ubicado en los límites con la capital del país, pues lo separa únicamente la línea divisoria en Atzacolco. Cuenta con ferrocarril con sus ramales para las industrias, que va de México a Veracruz.

La carretera federal México-Pachuca, el boulevard Vía Morelos, el boulevard José López Portillo y la Avenida Central, estas vías de comunicación cruzan de norte a sur; de oriente a poniente transitan por la carretera Texcoco-Lechería.

Actualmente, cuenta con una línea del metro, que permite comunicar al municipio con la ciudad de México.

Con esta red de carreteras de intercomunicación se puede tomar para Querétaro, Oaxaca, Tlaxcala, Puebla y Veracruz. El servicio de transporte foráneo de pasajeros y carga es proporcionada por 18 líneas de autobuses que comunican a todo el municipio.

## DEMOGRAFÍA

Según el INEGI, el Municipio de Ecatepec cuenta con una población de un millón 622 mil habitantes, aunque extraoficialmente se habla de tres millones y medio de personas y una densidad de población de 10 mil 436 habitantes por kilómetro cuadrado.

- La población que ha emigrado a Ecatepec, proviene el 64% del Distrito Federal; el 4% de Oaxaca; 4% de Michoacán; 5% de Veracruz; 5% de Puebla y 8% de otras entidades.
- La edad promedio de los ecatepequenses es de 23 años en los hombres y de 24 años en las mujeres.
- La mujer ecatepequense tiene dos hijos en promedio.
- Según el Censo de Población y Vivienda del año 2000, 957,036 personas son mayores de 18 años.

La población discapacitada es de 23,404 personas; 10,832 lo son por algún problema de tipo motriz.

## SOCIOECONÓMICO

### Grupos Étnicos

En el municipio de Ecatepec de Morelos, habitan un total de 19,472 personas que habla alguna lengua indígena, los cuales representan el 1.5% de la población de esta región y pertenecen a los grupos étnicos mazahuas y otomíes.

### Religión

Del total de los habitantes, el 92% de la población profesa la religión católica, el 4% es evangélico, el 2% son protestantes y el otro 2% no son creyentes.

### Educación

El municipio tiene 979 escuelas de todos los niveles; que prestan servicios educativos en educación preescolar, primaria, capacitación para el trabajo, secundaria, secundaria técnica, telesecundaria, educación para los adultos, media técnica, bachillerato, normal preescolar, normal primaria, normal superior, educación complementaria y extraescolar,

las cuales son atendidas por un total de 14,784 profesores. La institución de máximo nivel educativo es el tecnológico de estudios superiores de Ecatepec, donde se imparten diversas licenciaturas. Asimismo en el municipio hay 922,408 alfabetas y 40,055 analfabetas, por lo que el analfabetismo en esta entidad es de 4.1% de la población mayor de 15 años.

El 27 de agosto de 1981 fue inaugurada la Casa de Cultura “José María Morelos y Pavón”, que ocupa las instalaciones de la antigua escuela primaria del mismo nombre, donde actualmente se celebra todo género de actos culturales como: teatro, conferencias, mesas redondas y exposiciones. Además que se imparten clases teórico-prácticas sobre labores de costura, danza, música, baile, tejido, corte y confección, entre otras.

#### Abasto

Ecatepec cuenta con 56 mercados, 60 tianguis, siete concentraciones como centros de abastecimiento, una central de abasto y tiendas de autoservicio. En estos lugares, la población logra adquirir los productos básicos para su consumo.

#### Deporte

Existen escuelas de karate y box, un gimnasio, un centro deportivo que cuenta con canchas de básquetbol, voleibol y fútbol.

#### Vivienda

Según el Censo General de Población y Vivienda, en 1990 existían 238,413 viviendas en el municipio, de las cuales 238,311 son particulares, lo que equivale el 99.96% del total. De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 1995, esta entidad contaba con 307,139 viviendas siendo su mayoría particulares ya que únicamente 21 viviendas son colectivas, en las que habitan en promedio 4.7 personas por vivienda. Cabe señalar, que en el año 2000, de acuerdo a los datos preliminares del Censo General de Población y Vivienda, efectuado por el INEGI, hasta entonces, existían en el municipio 364,741 viviendas en las cuales en promedio habitan 4.44 personas en cada una.

#### Servicios Públicos

Con relación a los servicios públicos y en lo referente al servicio de agua potable, se han efectuado esfuerzos con el objeto de proporcionar el vital líquido a las colonias que

carecen de él. Este servicio falta solamente en las colonias de nueva creación y en aquellos asentamientos clandestinos que existen en la región. Es reducido el número de comunidades que carecen de servicio de alumbrado público, es el caso de las colonias populares que han surgido y de los fraccionamientos irregulares. El servicio de drenaje constituye uno de los problemas que enfrentan las autoridades locales, sin embargo, se encuentra en vías de subsanarse.

### Cobertura de Servicios

Agua	93%
Drenaje	94%
Energía eléctrica	99%

Fuente: diagnóstico municipal, 2001.

### Principales Sectores, Productos y Servicios

#### Agricultura

El municipio cuenta con 10,609 hectáreas de terrenos cultivables, de las cuales 6,018 son de temporal y 4,591 de riego; se produce principalmente alfalfa, maíz, cebada, remolacha y trigo.

#### Ganadería

Es de menor importancia dentro de las actividades económicas. El último censo ganadero registró un total aproximado de 18,954 cabezas de ganado vacuno, porcino, equino y caprino, y se considera que en el lapso transcurrido esta producción representa por lo menos el 15% del valor de los productos corrientes, los que valen aproximadamente 92 millones de pesos.

#### Comercio

Se cuenta con una central de abastos, tiendas de autoservicio, mercados, tianguis y concentraciones, así como pequeños comercios tiendas de abarrotes y papelerías.

#### Industria

Por el número de industrias (más de 1,550), medianas y pequeñas, el municipio ocupa el 4° lugar de los municipios más industrializados del país; se cuenta principalmente con



fábricas de hierro, productos químicos, muebles, textiles, hidroeléctrica y otras de diversa actividad en este ramo.

## ATRATIVOS CULTURALES Y TURÍSTICOS

### Monumentos Históricos

En 1933 se declaran como Monumentos Históricos Nacionales la Casa de Morelos, la Capilla de San Juan, el Parque Histórico en formación, las compuertas y el Puente Colonial, al igual que el dique y los restos del camino México-Veracruz.

### Museos

Se encuentra el museo de Xalostoc.

### Tradiciones

Una de las tradiciones más arraigadas en las comunidades es la colocación de ofrendas a los muertos en todas las casas los días 1° y 2 de noviembre, la publicación de calaveras, conteniendo versos chuscos, refiriéndose a las personas de la comunidad y a los difuntos. En algunos pueblos aún subsiste la costumbre de llevar a sepultar a los difuntos con música, sobre todo a los niños.

### Gastronomía

Los alimentos, dulces y bebidas típicas del municipio son barbacoa y mole; cocadas y jamoncillo de leche, y como bebida el pulque.

### Centros Turísticos

Del patrimonio cultural tangible se conservan vestigios de centros ceremoniales aztecas en San Cristóbal Ecatepec y en algunas comunidades como Santo Tomás y Santa María Chiconautla.

En el cerro de Ehécatl, se localiza una cueva con una pintura rupestre que representa al viento en la figura del Caracol del Viento, el monolito equinoccial a través del cual se iba registrando la rotación del sol.

También se encuentra la iglesia construida en el siglo XVI en Santa María Chiconautla, la casa donde fue fusilado Morelos y la capilla donde fueron inhumados los restos del mismo héroe.

En Ecatepec existe un lugar que muestra los restos de una gran obra hidráulica; se trata del antiguo albardón o dique-calzada de Ecatepec, aparentemente construido alrededor de 1604, fecha en que ocurrió una grave inundación en la ciudad.

La antigua “Casa de virreyes”, actualmente se conoce como “Casa de Morelos”, pues en ese lugar pasó sus últimas horas el generalísimo antes de ser fusilado en 1815 por las tropas del virrey Félix María Calleja.

## GOBIERNO

### Principales Localidades

Cabecera municipal: Ecatepec de Morelos se localiza, en las siguientes coordenadas geográficas, 19° 36´ 56” latitud norte; 99° 03´ 44” longitud oeste; a una altura de 2, 251 msnm.

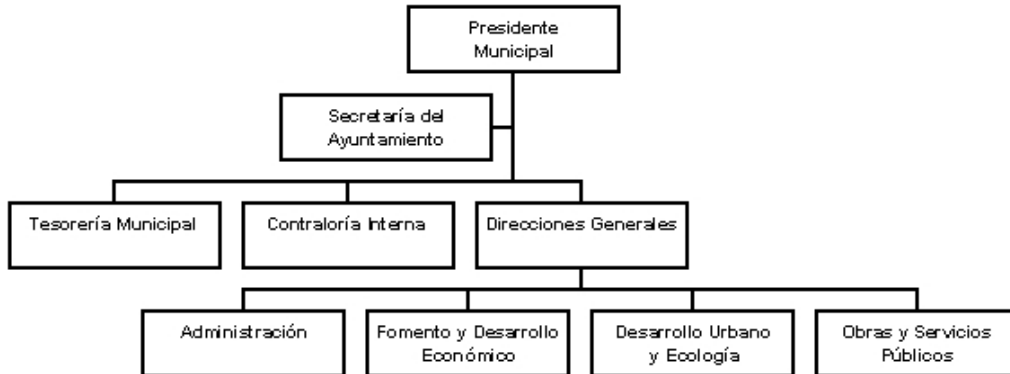
Entre las principales localidades, se encuentran los pueblos de Guadalupe Victoria, San Pedro Xalostoc, Santa Clara Coatitla, Santa María Chiconautla, Santa María Tulpetlac y Santo Tomás Chiconautla.

### Caracterización del Ayuntamiento

- 1 Presidente Municipal.
- 3 Síndicos Procuradores.
- 19 Regidores.

## Organización y Estructura de la Administración Pública Municipal

### Organigrama del H. Ayuntamiento de Ecatepec



Fuente: cabecera municipal de Ecatepec de Morelos, 2005.

### AUTORIDADES AUXILIARES

Cada uno de los poblados cuenta con un delegado municipal y las demás localidades, fraccionamientos, barrios y colonias, con un subdelegado. Estos funcionarios actúan como auxiliares de la policía municipal.

Para su organización territorial interna, el municipio se divide en 337 delegaciones

### SERVICIOS DE SALUD

El municipio cuenta con infraestructura en el Sector Salud como son: 39 clínicas del IMSS, ISSSTE, DIF, ISSEMYM, de la Cruz Roja, y 20 particulares, así como consultorios médicos que proporcionan a la población 214,200 consultas médicas promedio al mes.

Por cuanto hace a servicios médicos, sanitarios y asistenciales, se cuenta con las siguientes instituciones:

- Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios, una unidad.
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, una clínica.

- Instituto Mexicano del Seguro Social, clínica hospital, tres clínicas “B”, tres puestos de fábrica.
- Servicios Coordinados de Salud Pública del Estado de México, centro de salud tipo “A”, cuatro unidades; centros de salud tipo “C”, tres unidades; unidades asistenciales, ocho unidades.
- Sistema Estatal para el Desarrollo Integral de La Familia, un comité municipal, cinco subcomités, dos estancias infantiles, un servicio médico.
- Hospital General de zona No. 76 IMSS.
- Hospital General de zona No. 68 IMSS.
- Hospital General Ecatepec”José María Rodríguez” ISEM.
- Clínica del ISSSTE No. 2 en la cabecera del municipio y en Cerro Gordo.
- Hospital del ISSEMYM No. 1 en Tulpetlac.

## RUIZ CORTINES

CENTRO COMUNITARIO MUNICIPAL Ruiz Cortines depende de la Jurisdicción Sanitaria de Ecatepec, Estado de México.

Domicilio: Norte tres, esquina oriente tres, colonia Ruiz Cortines, Ecatepec Estado de México. C. P. 55050. Teléfonos: 58-39-19-70 y 58-3705-96.

Las vías de acceso son por metro Indios Verdes, microbús San Cristóbal bajar en Puente de Fierro o antirrábico municipal y por Av. Central combis con dirección a Puente de Fierro y bajarse en el antirrábico.

El Centro Comunitario tiene asignados 15 AGEBS, la población se considera mixta (urbana y suburbana); con un total de 243197 habitantes de los cuales 134503 si cuenta con alguna seguridad social y 108695 no cuenta con alguna seguridad social. (Fuente: CONAPO estimación 2000-2030. POBLACIONES, COMUSAS, AGEBS 2000)

Coordinador Municipal Dra. Gabriela Ocegüera Román

Director Dr. Sergio Carrillo Gómez

Administrador C. David García Muñoz

Jefe de Enfermeras L.E.O. Rosa María Sustaita Espíndola

(Centro Nacional de Desarrollo Municipal. Gobierno del Estado de México. 2001.)

## 1.2. PROCESO SALUD - ENFERMEDAD

La salud y la enfermedad, son lapsos de la vida de las personas que se aprecian indistintamente, en el orden en que se dan las diferentes edades y en la medida en que el sentido personal de cada una de las etapas de la vida se van transformando, al hacerlo las demandas particulares en su interacción con el medio que lo rodea son las que determinan las modificaciones en los valores atribuidos a cada estado dentro del proceso bipolar y que se conjugan con la esperanza de vida.

Bajo esta perspectiva, el manejo de la información sobre salud y enfermedad conllevan un gran reto para una definición global, por lo que, en el presente trabajo trataremos de dar un concepto integral de salud.

Salud “es la capacidad del individuo para mantener un estado de equilibrio apropiado a su edad y necesidades sociales y de comportarse de tal forma que asegura la supervivencia de su especie también como su propia realización personal” (Méndez R. 2005)

En consecuencia, en el individuo no es viable establecer un estado fijo o situación permanente puesto que es un ser dinámico y cambiante dentro de su entorno biopsicosocial, por lo que también se puede definir la salud como; “el potencial bio-psíquico de la persona en cada circunstancia en que vive, sin limitaciones por enfermedad, lesiones o incapacidades; y si éstas ocurren, la pronta recuperación o adecuación funcional en las situaciones irrecuperables” (Méndez R. 2005).

La relación entre el hombre y su medio no se han desarrollado siempre igual, cuando existe un desequilibrio entre estos se desarrolla la enfermedad, por lo que se “define a la enfermedad a partir de un proceso dinámico que evoluciona como resultado de múltiples causas que afectan la interacción del huésped, los agentes, la enfermedad y el ambiente” (López, 1993)

Esta circunstancia dinámica es la que hace necesario conceptualizar a la salud y enfermedad como un proceso.

El estado de salud- enfermedad es el resultado dinámico, variable y permanente, individual y colectivo, de todas las influencias y determinantes ambientales, genéticos y sociales, que se originan en las sociedades (estructura y funcionamiento) en que vivimos y nos socializamos, influencias y determinantes que alteran nuestra ecología social y producen, finalmente, en el individuo el trastorno que llamamos enfermedad o en el caso contrario la salud (San Martín, 1986)

Salud y Enfermedad no son polos opuestos, sino diferentes grados de adaptación del organismo frente al medio, los modos y estilo de vida son influidos y a la vez influyen en la actividad del hombre como ser social, estos influirán positivamente o negativamente como elementos benefactores o perjudiciales (de riesgo). La salud esta pues en dependencia de los hábitos y costumbres que a diario se practica y son resultado de las acciones y esfuerzos que también durante su vida cada cual hace por cuidarla y mejorarla.

El individuo en su línea de vida requiere una alimentación adecuada, hábitos de higiene personal, en el hogar, laboral, y en su comunidad, actividad física y descanso para fortalecer y mantener el cuerpo, diversión y apego para satisfacer necesidades mentales y espirituales, la ausencia de alguno de estos factores provoca daños, en ocasiones irreversibles a la salud del individuo.

Por otra parte, las malas condiciones de vida, las condiciones nocivas de trabajo, el alto grado de urbanización, la falta de servicios sanitarios, a sí como el habito de fumar, los malos hábitos alimenticios, el consumo nocivo de alcohol, el sedentarismo, el bajo nivel escolar, el rechazo a medidas preventivas de salud y el aislamiento de amigos y familiares, representan Factores de Riesgo, que actuando continua y gradualmente

influirán negativamente en el proceso salud-enfermedad y si su influencia negativa supera la acción de los requeridos elementos benefactores, tendremos como resultado nuevas actitudes producidas por transformaciones que expresaran el deterioro continuo del organismo humano.

El riesgo es una medida que refleja la probabilidad de que se produzca un hecho o daño a la salud (enfermedad o muerte). El enfoque de riesgo se basa en la medición de la probabilidad, la cual se emplea para estimar la necesidad de atención a la salud o a otros servicios (OMS, 1986)

El impacto de la enfermedad esta relacionada con los diferentes factores determinantes o de riesgo son, por ejemplo según el tipo de enfermedad, sea aguda o crónica, por principio las variaciones tanto del pronóstico y la evolución, otro de los factores es la edad precisamente se deben principalmente a las diferentes características propias de cada etapa de la vida sean: infantil, adulta o de vejez el impacto de la enfermedad se vivirá de distinta forma. Otro factor determinante es el género, por las diferencias del mismo la experiencia dada por los distintos roles que desempeña tanto el hombre como la mujer dentro del contexto social, cultural y económico. Durante un evento de enfermedad principalmente las graves, terminales y cuadros agudos la respuesta familiar por lo general se ve seriamente afectada, y la probabilidad de presentar una crisis es muy elevada y si además, existían antecedentes de disfunción familiar, por lo regular dicha situación tiende a agravarse, precisamente se debe a la gran vulnerabilidad familiar.

En los casos de familias disfuncionales y no disfuncionales es muy frecuente la negación de la familia en donde alguno de sus integrantes ha sido diagnosticado con rabia ya que es una enfermedad crónica degenerativa, incurable, grave y además con un mal pronóstico. El impacto es tan severo que en la mayoría de los casos viven una grave crisis, porque tienen un déficit en sus requisitos de desarrollo, en estos momentos es cuando enfermería, ofrecerá sus cuidados implementando el sistema completamente compensatorio.

Si por su frecuencia, por los factores condicionantes, predisponentes y causales y por las condiciones de vida del ambiente, la enfermedad es eminentemente social, su desarrollo tiene una secuencia en el individuo. Se presenta un conjunto de signos y síntomas por alteraciones sanguíneas y humorales que sirven para diagnosticar y señalar su pronóstico en el individuo” (Coliman, 1990)

Para evitar y disminuir los riesgos, actuar en el momento adecuado y oportuno en el proceso salud –enfermedad es necesario conocer la evolución de la enfermedad.

### 1.3. DETERMINANTES DE LA SALUD

Los determinantes de la salud lo conforman la organización social y el genoma. La organización social esta constituida por la estructura económica, instituciones políticas, ciencia, tecnología, cultura e ideología, a través de la cual los seres humanos desarrollan las estructuras y los procesos necesarios para transformar la naturaleza. El genoma modifica la constitución más profunda de las poblaciones humanas en respuesta a cambios en el ambiente (riesgos biológicos).

Los determinantes de la salud pueden concebirse como factores de riesgo, es decir procesos, atributos o exposiciones que determine probabilidad de que ocurra enfermedad, muerte u otra condición de salud.

La alimentación incluye, entre otros procesos, la nutrición que constituye un factor condicionante para el desarrollo biológico, pues afecta la estructura y la función del cuerpo.

Así las malas condiciones de vivienda se suman a los factores ambientales al constituirse en fuentes de contaminación.

Estrictamente los servicios de seguridad se refieren a las prestaciones que aseguran los niveles mínimos de bienestar económico y social se incluyen dentro de ellos los servicios de seguro social.

Los niveles de salud son el resultado del equilibrio entre la exposición a agentes de enfermedad y la susceptibilidad individual, que resulta de una compleja red de riesgos producto a su vez de un conjunto articulado de determinantes sociales y biológicos.

La salud se considera como una variable dependiente influida por diferentes factores o determinantes:

- Factores biológicos endógenos y exogenos
- Factores ligados al entorno
- Factores ligados al estilo de vida
- Factores ligados al sistema sanitario

#### 1.4. RESPUESTA SOCIAL ORGANIZADA

La respuesta social organizada surge gracias a la necesidad de satisfacer aspectos de la vida social, que solamente pueden lograr sus objetivos mediante la participación grupal de cada una de las personas que componen la población, de allí la importancia de crear instituciones, que posean determinadas características organizacionales, las



cuales ofrezcan servicios públicos encaminados a satisfacer de manera confiable, honesta desinteresada, las necesidades de la poblaciones

En México la respuesta social organizada esta estructurada por los institutos y sistemas de salud, enfermería como disciplina científica organiza políticas y estrategias con el fin de gestionar alternativas que la permitan solucionar problemas de salud de la comunidad.

El análisis de la respuesta social a las necesidades de salud representa el punto de partida para valorar el desempeño de nuestras instituciones y proponer alternativas de acción. (Frenk, 1995).

Los sistemas de salud representan simultáneamente: una fuente de diferenciación institucional en la sociedad, donde se observan funciones antes desempeñadas por el individuo y la familia; un conjunto creciente de organizaciones complejas con estructuras de autoridad sui generes; una fuente de empleo e ingresos para un ejercito de profesionales, administradores y técnicos, quienes funcionan dentro de una complicada división del trabajo; un canal para movilizar, intercambiar y redistribuir grandes cantidades de dinero, tanto público como privado; un punto focal para la innovación tecnológica; el sitio por excelencia donde el ciudadano común entra en contacto personal con la ciencia; un vigoroso sector de la economía, con importantes efectos sobre variables socioeconómicas, como la productividad, la inflación, la demanda agregada, el empleo y la competitividad; una arena para la competencia política entre partidos, grupos de presión y movimientos sociales, una serie de significados culturales, para interpretar aspectos fundamentales de la experiencia, tales como el nacimiento y la muerte, el dolor y el sufrimiento, la normalidad y la desviación, un espacio donde se formula y a veces se responde varias de las preguntas clave de nuestros tiempos (Frenk, 1995).

El principal obstáculo que enfrenta nuestro sistema de salud en México, es la equidad. Entendemos por equidad dar más y mejores servicios a quien más los necesita de acuerdo a sus necesidades de salud, sin importar nivel socioeconómico y nivel educativo, principalmente.

## 1.5. SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA

La Salud Pública es una ciencia para prevenir enfermedades, prolongar la vida y promover la salud física por medio de los esfuerzos comunitarios organizados para el saneamiento del ambiente, el control de las enfermedades infecciosas, la educación de los individuos en los principios de higiene personal, en la organización de los servicios médicos y de enfermería, para el diagnóstico oportuno y tratamiento de la enfermedad y

en el desarrollo social, que asegure que todo individuo en la comunidad tenga estándar de vida adecuado para mantener su salud.

Con la búsqueda de lograr la libertad del individuo, la autoridad del estado y el equilibrio entre los individuos y las responsabilidades colectivas, para prevenir la enfermedad, conservar y mantener la salud.

Las actividades de la Salud Pública son:

1. Proteger la salud, son actividades de salud pública dirigidas al control sanitario del medio ambiente en su sentido más amplio, con el control de la contaminación del suelo, del agua, del aire y de los alimentos; además incluye la seguridad en el trabajo y en el transporte.
2. Promover la salud, son actividades que intentan suscitar la salud de los individuos y de las colectividades, promoviendo la adaptación de estilos de vida saludables, mediante intervenciones de educación sanitaria a través de medios de comunicación masiva.
3. Prevenir la enfermedad, se basa en intervenciones de prevención primaria, secundaria y terciaria.
4. Restaurar la salud, consiste en realizar todas las actividades para recuperar la salud en caso de su pérdida, que son responsabilidad de los servicios de asistencia sanitaria que despliegan sus actividades en los tres niveles de atención.

Las funciones y responsabilidades de la Salud Pública dependiendo del momento de la intervención son:

- ❖ Intervención primaria, es la que se produce antes de que la enfermedad aparezca y está encaminada a proteger a las poblaciones vulnerables frente a aquellos factores que pueden generar la enfermedad. Lo más importante de la prevención primaria es ofrecer la mejora de las condiciones económicas y sociales de la población, así como los instrumentos necesarios para defender y representar mejor sus intereses, desarrollando su potencial político.
- ❖ Intervención secundaria, está encaminada a intervenir en la fase presintomática o silenciosa de la enfermedad y frenar su desarrollo en los momentos iniciales.
- ❖ Intervención terciaria, es la que se produce cuando ya el individuo está enfermo y se interviene para reducir el daño, curarlo, rehabilitarlo y atender a sus necesidades de reintegración a su entorno. Ésta incluye la medicina curativa, la atención de crónicos y la rehabilitación física, psicológica y social del paciente.

Siendo la salud pública la interacción de la población con el proceso salud – enfermedad. Tiene una herramienta en la cual apoyarse para prevenir y controlar las enfermedades infecciosas y crónicas en las comunidades, la epidemiología.

La epidemiología es la rama de la salud pública que tiene como propósito describir y explicar la dinámica de la salud poblacional, identificar los elementos que la componen y comprender las fuerzas que la gobiernan, a fin de intervenir en el curso de su desarrollo natural. Actualmente la epidemiología investiga la distribución, frecuencia y determinantes de las condiciones de salud en las poblaciones humanas así como las modalidades y el impacto de las respuestas sociales instauradas para atenderlas.

Para la epidemiología, el termino condiciones de salud no se limita a la ocurrencia de enfermedades y, por esta razón, su estudio incluye todos aquellos eventos relacionados directa e indirectamente con la salud.

La epidemiología investiga bajo una perspectiva poblacional: a) la distribución, frecuencia y determinantes de la enfermedad y sus consecuencias biológicas, psicológicas y sociales; b) la distribución y frecuencia de los marcadores de la enfermedad; c) la distribución, frecuencia y determinantes de los riesgos para la salud; d) las formas de control de las enfermedades, de sus consecuencias y de sus riesgos, y e) las modalidades e impacto de las respuestas adoptadas para atender todos estos eventos. Para su operación la epidemiología combina principios y conocimientos generados por las ciencias biológicas y sociales y aplica metodologías de naturaleza cuantitativa y cualitativa.

Los propósitos específicos de la epidemiología son: la detección, caracterización y cuantificación de los fenómenos de la salud y de la enfermedad y la determinación de la importancia relativa de los problemas de salud de la comunidad permite considerarlos según su mortalidad, gravedad, frecuencia, costes, disminución del bienestar y de la productividad, para diseñar políticas de salud.

Los principales usos de la epidemiología son:

- 1) Medir la naturaleza y magnitud de los problemas causados por las enfermedades en la comunidad, lo mismo que la variación de la patología según tiempo y lugar.
- 2) Aclarar el enfoque clínico de la enfermedad, estudiándola a través de su historia natural y social.
- 3) Estudiar la etiología de la enfermedad, estimando el riesgo de enfermar de acuerdo con ciertos factores ambientales a los cuales se expone el individuo en la comunidad.
- 4) Predecir el curso de las enfermedades tanto a nivel comunitario como a nivel individual mediante el enfoque probabilístico.
- 5) Obtener una comprensión más profunda de los procesos biológicos.
- 6) Identificar nuevos síndromes.

- 7) Planear el estudio etiológico de los eventos de la salud.
- 8) Vigilar la patología de un área y los programas instaurados por los organismos sanitarios, y contribuir a los aspectos de planificación en salud para su evaluación.
- 9) Evaluar los procedimientos diagnósticos clínicos y paraclínicos, lo mismo que los terapéuticos.

Para los fines de esta investigación son aplicables las definiciones siguientes:

- Brote: a la ocurrencia de dos o más casos asociados epidemiológica mente entre si.
- Caso: al individuo de una población en particular que en un tiempo definido, es sujeto de una enfermedad o evento bajo estudio o investigación.
- Eliminación: ausencia de casos aunque persista el agente causal.
- Emergencia epidemiológica: al evento de nueva aparición o reaparición, cuya presencia pone en riesgo la salud de la población, y que por su magnitud requiere de acciones inmediatas.
- Epidemia: al aumento en la frecuencia esperada de cualquier daño a la salud en el ser humano, durante un espacio y tiempo determinados. En algunos padecimientos la ocurrencia de un solo caso se considera epidemia.
- Epizootia: cuando la rabia se presente con una frecuencia que supere claramente a lo que en una población animal o área podría juzgarse como habitual.
- Foco: Área geográfica donde se localizan los casos de rabia en humanos y animales, si es en área urbana considerar un radio de hasta 1 a 5 kilómetros y en rural de 2 a 15 kilómetros.
- Intervención: cualquier tratamiento basado en el criterio y el conocimiento clínico que realiza un profesional de enfermería, para aumentar los resultados del paciente. El Consejo Internacional de Enfermeras dice que la intervención se puede utilizar en todas las situaciones en que se encuentre la persona (domicilio, atención primaria, terapia).
- Urgencia epidemiológica: al evento que por su magnitud o trascendencia requiere de la inmediata instrumentación de acciones.
- Zoonosis: enfermedades que de una manera natural se transmiten entre los animales vertebrados y el hombre.

## 1.6. RABIA

### 1.6.1. ANTECEDENTES

La Rabia tiene una larga e interesante historia; existen referencias desde la antigüedad que citan aspectos de su transmisibilidad y gravedad.

3000 años antes de la era cristiana existía una legislación precisa acerca de las multas impuestas al dueño de un animal rabioso que hubiese mordido a un individuo.

Los filósofos griegos Demócrito (Siglo V A.C.) y Aristóteles (Siglo IV A.C.) hicieron descripciones de esta enfermedad en el perro. Hipócrates, el médico más destacado de la antigüedad (460 años A.C.), refirió algunas de sus características en el humano y recomendó determinados medicamentos como medida preventiva.

Posteriormente, a principios de la era cristiana, Plutarco, historiador y humanista; y Celso, que siguió la escuela de Hipócrates, reconocieron que la mordedura de los perros y la saliva de cualquier animal enfermo, era peligrosa para el hombre.

Durante el Renacimiento, los médicos mahometanos Rhazes (siglo IX) y Avicena (Siglo XI), también la mencionan en sus escritos. Este último, describió conceptos importantes sobre la hidrofobia, adjetivo ya citado desde la antigüedad.

En Mesoamérica y específicamente en la Cultura Maya, se había deificado al Dios Murciélago, que lo relacionaban con la muerte de hombres y animales, aunque aparentemente no hay referencias que indiquen la existencia de Rabia en las diferentes culturas de América Prehispánica .

Todo parece indicar, que la rabia canina fue introducida a la Nueva España desde Europa y en los anales de la Santa Inquisición, en el año 1709, se registra la Primera Epidemia de Rabia ocurrida en humanos, que afectó también a animales domésticos y salvajes.

En 1885, según las investigaciones y resultados experimentales y clínicos, se reconoció la utilidad de la vacuna antirrábica humana como un instrumento eficaz para producir inmunidad, resultados de los trascendentes trabajos de Louis Pasteur e informados a la academia de Ciencias de París. Un año después se estableció el tratamiento profiláctico de la rabia humana con la aplicación al niño Joshep Meister de la primera vacuna antirrábica y el posterior tratamiento a 350 personas.

En 1903 Adelchi Negri, describió por primera vez la histopatología en perros y seres humanos de neuronas, mostrando los cuerpos de inclusión citoplasmáticos que llevan su nombre.

En México, en 1888, la vacuna con virus fijo de L. Pasteur fue traída directamente de París por el Dr. Eduardo Liceaga, la cual fue reproducida y aplicada por primera vez en el mes de abril de ese año en la ciudad de México. También en 1888, el Dr. Miguel Otero Arce en San Luis Potosí, logró replicar el trabajo de Pasteur y obtener un virus fijo a partir de la vacuna atenuada . En 1903, por iniciativa de Liceaga, se fundó el Instituto Antirrábico, con el propósito de preparar y aplicar la vacuna antirrábica y, al integrarse en 1939 el Instituto de Higiene se comenzó a preparar la vacuna tipo Semple.

En el Instituto Nacional de Virología de la Secretaría de Salud, se inició en 1953 la elaboración del suero hiperinmune y desde 1960 la vacuna antirrábica tipo fuenzalida.

A partir del año de 1990, las actividades de vacunación antirrábica canina, como mecanismo directo de protección al perro como principal reservorio y transmisor al hombre, cobran especial importancia al incorporarse dentro de las acciones masivas de protección a la población del país la "Semana Nacional de Vacunación antirrábica Canina", estrategia que coordina la participación Institucional y Sectorial, así como de la comunidad en sus grupos representativos la que ha permitido reducir los casos de rabia humana y canina a los números más bajos registrados en el país en esta década.

### 1.6.2. ETIOLOGÍA

El virus de la rabia es un virus de RNA monocatenario de polaridad negativa perteneciente al género Lyssavirus, de la familia Rhabdoviridae. Los virones de la rabia miden aproximadamente 180 nm x 75 nm, son cilíndricos en forma de bala. Tienen una envoltura de doble capa que deriva de la membrana de la célula huésped, posee espículas que miden entre 6 nm y 7 nm de largo que parecen protuberancias y se encuentran espaciadas. La envoltura tiene una nucleocápside helicoidal infectante de 59 nm x 159 nm que consiste en 30 a 35 vueltas. Tiene RNA transcriptasa viral dependiente del RNA. Se han identificado cinco proteínas: glucoproteínas G, proteína de la nucleocápside N, polimerasa viral grande L y dos proteínas más pequeñas. La glucoproteína G tiene afinidad por los receptores colinérgicos, lo cual explica una buena parte de la sintomatología neurológica. (Kumate, 1998).

El virus se inactiva a 37 grados, en 24 horas; a 56 grados en una hora; en soluciones acuosas a 60 grados, en cinco minutos; por luz ultravioleta y rayos X; con b-propiolactona, y con la desecación.

El virus es sensible a disolventes de lípidos y resistente en vivo a todos los antibióticos y quimioterapéuticos de uso en medicina humana y animal. (Tapia, 2006).

El virus rábico en su fase extracelular es muy frágil al aire, a la luz y a todos los antisépticos comunes, pero cuando radica intracelularmente resulta sorprendentemente resistente.

Conociendo el agente causal de la rabia y su resistencia a todos los antibióticos conocidos y por conocer es de vital importancia, que enfermería implemente acciones dirigidas a la prevención de la rabia en el humano.

### 1.6.3. EPIDEMIOLOGÍA

La rabia es una zoonosis de mamíferos de sangre caliente, que se transmite a la humanidad principalmente por la saliva de animales infectados, por mordedura, rasguño o lamedura, sobre mucosa o piel con solución de continuidad. También existe en otros animales como los coyotes, los murciélagos, los zorros, y los mapaches. Otros animales transmisores ocasionales de la rabia son: los tejones, los caballos y los carneros.

En los roedores enfermos como las ratas, las características fisiopatológicas, desencadenan una evolución aguda y paralítica con trismo e hipofuncionalidad de glándulas salivales, todo ello hace pensar que estos animales no actúan como reservorios naturales de la enfermedad, a menos que alguna persona consumiera su cerebro, ya que es ahí donde el virus esta latente.

La rabia es uno de los padecimientos más mortíferos para la especie humana, por lo que la vigilancia epidemiológica de una región debe orientar respecto al peligro que supone la exposición a una herida por los diferentes reservorios naturales. En nuestro país debe darse el beneficio de la duda ante cualquier evento por ataque de animales salvajes o domésticos que no puedan capturarse para ver la evolución a lo largo de diez días, e iniciar inmediatamente el tratamiento antirrábico específico, previa valoración médica.

La rabia se presenta en tres modalidades: la rabia urbana, cuando el reservorio predominante es el perro; rabia silvestre de quirópteros, si se trata de murciélagos hematófagos principalmente; y rabia silvestre por carnívoros terrestres en la que participan los zorros, los zorrillos, los mapaches y los coyotes (en el norte de la republica mexicana son un factor importante).

De acuerdo con Higuera (1996). Las características epidemiológicas de la rabia que operan en México son tres sistemas ecológicos interrelacionados: 1) en las ciudades, los perros son los transmisores y sirven como reservorios transitorios a través de los perros sin dueño que mantienen la continuidad de la endemia; 2) en el campo los murciélagos hematófagos que transmiten la rabia al ganado y ocasionalmente atacan al hombre y a otros animales; y 3) los murciélagos insectívoros y frugívoros en los que la rabia se puede transmitir por aerosoles, sin que haya manifestaciones patológicas, y los cuales pueden, accidentalmente contagiar la rabia al hombre y a otros animales.

El grupo más afectado por la rabia en humanos, es de 5 a 14 años con predominio en el hombre, con una relación de 2:1 atribuible a las características del comportamiento sociocultural del hombre.

Con respecto a las estadísticas internacionales la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cada 10 a 15 minutos alguien muere de rabia en al mundo.

En México en 1997, se reportaron 25 casos de rabia en personas, siendo los estados más afectados: Veracruz, Puebla, Oaxaca y Yucatán. Los individuos derivan los ataques de perros (89.4%), de quirópteros (3.8%), de gatos (1.9%) y de otros animales (4.9%). Las personas atacadas se concentran en mayor frecuencia en el grupo de edades de 5 a 9 años, seguidos por el de 10 a 15 años y por los de 0 a 4 años (Higuera, 1996).

Un elemento importante de vigilancia epidemiológica es el monitoreo de la presencia del virus rábico, a través de muestras de cerebros caninos. Actualmente se estudian más de 16,000 cerebros al año, como consecuencia de la disminución de la rabia en perros. La caracterización del virus rábico permite saber que en México circulan nueve variantes del virus: V1- Perro (141), V3- Vampiro (8), V4- *Tadarida brasiliensis* sp (4), V5- Vampiro (2), V7-Zorro (4), V8- Zorrillo (21), V9- *Tadarida brasiliensis* mx. (6), V10- Zorrillo (11), y V11- Vampiro (63).

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) la distribución mundial de la rabia es de 35, 000 a 40,000 defunciones al año la mayoría en países subdesarrollados. Es poco común en el hombre, en los países desarrollados. En los países en desarrollo el reservorio principal sigue siendo el perro. Rara vez contraen la infección conejos, ardillas, ratas y ratones, y en caso de mordedura, muy pocas veces se requiere de la profilaxis antirrábica.

#### 1.6.4. PATOGENIA Y MODO DE TRANSMISIÓN

El virus puede penetrar a través de las mucosas, incluidas las del tubo digestivo, pero en el caso de la piel debe haber continuidad. El virus se transporta en los axones con dirección centrípeta a una velocidad de 3 mm/h, hasta llegar al encéfalo. Después de su llegada al sistema nervioso central el virus se reproduce con lentitud exclusivamente en las neuronas; en otras áreas como la corteza cerebral o el tálamo se encuentra el virus en abundancia. Las lesiones neuronales en el cuarto ventrículo son de tal gravedad que explican la muerte por afectación de los centros respiratorio y circulatorio. La hidrofobia es el resultado de la encefalitis intensa en el mesencéfalo. A partir de las áreas afectadas del encéfalo, el virus se disemina a casi todo el cuerpo por vía nerviosa centrífuga o por medio de la circulación sanguínea y es capaz de infectar y replicarse en las glándulas salivales, el hígado, los riñones, el miocardio, el bazo, el páncreas, los testículos, las suprarrenales, los globos oculares, etc. Además de encontrarse en la saliva el virus puede encontrarse en la sangre, la leche, la orina, o el LCR. El virus de la rabia no atraviesa la barrera placentaria. La muerte no ocurre por falta de respuesta inmunológica, ya que en todos los casos se encuentran anticuerpos neutralizantes el día de la muerte. (Higuera, 1996).



La transmisión de rabia al ser humano es a través de la saliva del animal rabioso, se introduce por mordedura o por rasguño (muy excepcionalmente por alguna lesión reciente en la piel, o por las membranas mucosas intactas).

La transmisión de una persona a otra es posible en teoría, porque la saliva de la persona infectada puede contener virus, no se ha comprobado aun. Sin embargo se ha sabido de transplantes de córnea obtenida de personas que murieron de una enfermedad del sistema nervioso central no diagnosticada, que ocasionaron rabia en los receptores. (OPS, 2001).

La propagación por el aire al hombre se ha corroborado en cuevas que albergan millones de murciélagos y en ambientes de laboratorio, aunque esto se da muy rara vez.

#### 1.6.5. MANIFESTACIONES CLÍNICAS EN EL HOMBRE

El periodo de incubación por lo general, es de tres a ocho semanas rara vez es de sólo nueve días o hasta siete años, lo que depende de la magnitud de la herida, el sitio de laceración en relación con la cantidad de fibras nerviosas y la distancia del encéfalo, la cantidad y la cepa del virus introducidos, la protección conferida por la ropa y otros factores. En prepúberes se han observado periodos de incubación prolongados. (OPS, 2001).

Se distinguen cuatro etapas de la enfermedad según Tapia (2006) y Kumate (1998) en el ser humano:

1. Periodo de incubación: depende de las características del sitio anatómico de la lesión y la cercanía con el sistema nervioso central. Se ha observado que el periodo de incubación en los niños es menor que en los adultos.
2. Periodo prodrómico: tiene una duración de 2 a 10 días y los síntomas son malestar, anorexia, fatiga, cefalea y fiebre; pueden registrarse parestesias, dolor, prurito en el sitio de exposición.
3. Periodo neurológico: varía de 2 a 7 días, presentándose signos de afección del sistema nervioso central y puede tener dos variedades: la furiosa o excitativa y la paralítica. En la primera la hidrofobia, el signo más característico; los intentos por tragar líquidos, incluida la saliva se ven afectados por el espasmo laríngeo. Posteriormente, incluso la visión del agua causa terror. Se añade después la aerofobia, que causa violentos espasmos de los músculos faríngeos. En la variedad furiosa hay estallidos de hiperactividad, desorientación y comportamiento anormal, alternando con periodos de lucidez; hay convulsiones frecuentes y como consecuencia hipoxia y/o hiperventilación; pueden desarrollar

meningismo y opistótonos. Se incluye la fase paralítica de extremidades y la de pares craneales que es simétrica y ascendente.

4. Periodo de coma: puede durar horas o días, los pacientes desarrollan paro respiratorio después de esta etapa y mueren.

#### 1.6.6. MANIFESTACIONES CLÍNICAS EN ANIMALES DOMÉSTICOS

El periodo de transmisibilidad en los perros y gatos va de tres a siete días antes de que comiencen los signos clínicos (rara vez más de cuatro días) y durante todo el curso de la enfermedad.

En el perro o gato agresor sometido a observación clínica durante 10 días a partir de la fecha de la agresión, los signos a observar en ese periodo serán de acuerdo a la NOM-011-SSA2-1993, Para prevención y control de la rabia:

Cambio de conducta (retraimiento), excitación, agresividad, fotofobia, anisocoria, parálisis faríngea progresiva, dificultad en la deglución, salivación, incoordinación de movimientos, postración y muerte.

En las especies domésticas generalmente se presentan datos clínicos de rabia paralítica y son: pelo erizado, somnolencia, secreción nasal, temblores musculares, inquietud, priapismo, hipersensibilidad en el lugar de la mordedura, incoordinación muscular, dificultad en la deglución, falta de rumia, parálisis de las extremidades posteriores y muerte.

#### 1.6.7. FACTORES DE RIESGO

La investigación epidemiológica de una persona en contacto con animal potencialmente infectado o ambiente contaminado con el virus rábico, permite establecer el riesgo de infectar por rabia, estos conceptos apoyan en los criterios para la clasificación operacional correspondiente.

En cuanto al animal agresor, debe tener las siguientes precauciones:

- Presencia de rabia en la zona o región geográfica donde ocurrió la agresión, contacto o donde proviene el animal agresor. Al respecto, se incluye una relación con los municipios que presentan rabia animal en el país.

- Especie de animal involucrado. En el medio urbano y suburbano es más común el perro y el gato y en el medio rural, los quirópteros y el zorro.
- Características del ambiente en que se ubican los agentes transmisores.
- Condiciones en que se presentó la agresión. Por ejemplo, si el animal fue provocado.
- Antecedentes inmunológicos antirrábicos del perro o gato agresor.
- Localización del animal agresor.
- Disponibilidad para la observación del perro o gato durante 10 días.
- Estado clínico del perro o gato agresor antes de la agresión, en la agresión y durante el período de observación.
- Resultados de laboratorio de especímenes del animal agresor.

En cuanto a las características del individuo en riesgo, debe considerarse:

- Edad.
- Sexo.
- Ocupación.
- Estado de salud de la persona agredida.
- Tipo de exposición, que puede ser:

1. Sin riesgo: corresponde a una lamedura en piel intacta, no hay lesión ni contacto directo de la saliva del animal con mucosa o piel erosionada

2. Lesión de riesgo leve: es aquella lamedura en piel erosionada, rasguño o mordedura superficial y rasguños que incluyen dermis, epidermis y tejido celular subcutáneo en tronco y miembros inferiores. Tratamiento pos-exposición aplicar vacuna antirrábica en región deltoidea los días 0,3, 7,14 y 28 o 30.

3. Riesgo Grave: es aquella lamedura en mucosa ocular, nasal, oral o genital; una mordedura leve en cara, cuello y miembros superiores; las mordeduras que son profundas y/o múltiples en cualquier parte del cuerpo, o las ocasionadas por cualquier animal silvestre. Tratamiento pos-exposición inyectar inmunoglobulina 20 UI /Kg. peso. Infiltrar la mitad de la dosis en el sitio de la herida y el resto por vía intramuscular y aplicar vacuna los días 0, 3, 7, 14 y 28 o 30.

#### 1.6.8. DIAGNÓSTICO

Por la trascendencia de la enfermedad en el ser humano, es indispensable disponer de las mejores técnicas para confirmar todos los casos sospechosos de rabia humana y animal que se notifiquen, siendo recomendable contar con el apoyo de los laboratorios de salud pública o salud animal, quienes disponen de la tecnología y los recursos humanos y materiales para realizarlo.

Los estudios de laboratorio definitivos para el diagnóstico de rabia en el ser humano, con lo dispuesto en la NOM011 para la prevención y control de la rabia son:

- En el ser humano, con signos y síntomas clínicos se determinara la presencia del antígeno rábico por anticuerpos fluorescentes en impronta de córnea, biopsia de piel de la nuca en el área de transición del cuero cabelludo, y muestras de saliva para la inoculación en el ratón lactante.
- En el cerebro y otros órganos o tejidos de cadáveres, tanto de seres humanos como de animales, se efectuará la técnica de anticuerpos fluorescentes en tejido nervioso, y aislamientos del virus por inoculación intracerebral al ratón lactante o en células neuroblastoma.

En el caso de rabia humana deberá ser referido inmediatamente a un establecimiento de atención médica especializada para su hospitalización y atención, así como para su comprobación mediante la toma de muestras estipulada. Y de acuerdo a la NOM-017-SSA2-1994, Para la vigilancia epidemiológica, en caso de rabia humana se notificará de manera inmediata (en menos de 24 horas) a la Dirección general de Epidemiología a través de los niveles técnico administrativos del Sistema Nacional de Salud y en el formato correspondiente.

#### 1.6.9. TRATAMIENTO

El tratamiento local de las heridas en el ser humano ante un ataque de animal sospechoso de rabia son, de acuerdo al comité de expertos de la OMS:

- ✓ Lavado del región afectada inmediatamente con agua jabonosa a chorro durante 10 minutos, con suavidad para no traumatizar los tejidos.
- ✓ Enjuague con agua o solución salina.
- ✓ Desinfección de la herida con agua oxigenada, o con alcohol al 45-70% o solución de yodo al 5-7% o dilución de cloruro de benzalconio al 1%. Hay que eliminar el jabón de la herida antes de instilar el cloruro de benzalconio, ya que estos dos elementos se pueden antagonizar y perder todo su efecto antiséptico.
- ✓ Secar y en caso necesario cubrir.
- ✓ En heridas difíciles de hacer limpieza y desinfección adecuadas, se aplicarán antibióticos y toxoide tetánico; de ser necesario se hará un lavado quirúrgico.
- ✓ Siempre considerar la necesidad de la ministración de inmunoglobulina antirrábica humana en la herida, antes de suturarla en caso de ser necesario, de acuerdo al interrogatorio sobre tratamientos antirrábicos previos.

## TRATAMIENTO ANTIRRÁBICO

El tiempo transcurrido entre la agresión y la solicitud de atención, es determinante para elegir el esquema de tratamiento en base a lo establecido en la NOM-011-SSA2-1993.

En personas agredidas por animales silvestres, es de suma importancia iniciar el esquema de vacunación antirrábica de inmediato.

Las vacunas recomendadas para uso humano son las vacunas obtenidas por cultivos celulares, como células diploides humanas, células VERO o fibroblastos de embrión de pollo (PCEC).

Los esquemas antirrábicos posexposición, dependen del tipo de lesión, antes de que hayan transcurrido 14 días posteriores a la agresión o contacto.

En la lesión de riesgo leve (lameduras en la piel erosionada o mordeduras superficiales que incluyen dermis, epidermis y tejido celular subcutáneo en tronco y miembros inferiores): aplicar una dosis de inmunoglobulina y vacuna antirrábica, los días 0, 3, 7, 14 y 28 o 30; por vía intramuscular en la región deltoidea; en niños pequeños puede aplicarse en la cara anterolateral externa del muslo. Se considera como día cero, el día en que se aplica la primera dosis.

En la lesión de riesgo grave (lameduras en mucosa oral, nasal, ocular y genital; mordeduras superficiales en cabeza, cuello, miembros superiores y genitales; mordeduras múltiples; mordeduras profundas en cualquier parte del cuerpo y la agresión de un animal silvestre como murciélago, zorrillo, mapache y coyote o por animales no identificados): aplicar inmunoglobulina y vacuna antirrábica humana; iniciar con la aplicación de inmunoglobulina antirrábica humana, seguido de la dosis del día cero, aplicándose en niños y adultos de la siguiente manera:

Inyectar la inmunoglobulina a razón de 20 UI por Kg. de peso, como dosis única. Infiltrar alrededor de la herida, la mitad de la dosis que requiere el paciente, el resto se aplica por vía intramuscular.

Ambos esquemas profilácticos de vacunación por exposición leve o grave se suspenderán si el animal no muestra signos de rabia después de 10 días de observación; o que el estudio de las muestras en el laboratorio arroje resultados negativos; si se prueba rabia en el animal, se completará el esquema de vacunación.

En nuestro país las vacunas antirrábicas se elaboran en el Instituto Nacional de Virología de la Secretaría de Salud a partir de ratones lactantes de menores de 24 horas de vida son de 7 a 14 dosis.

#### 1.6.10. MEDIDAS DE CONTROL

Los métodos de control como lo indica la OPS para el control de las enfermedades transmisibles en el hombre (2001), para la rabia son las siguientes:

- Medidas preventivas: 1) registro y vacunación de todos los perros, en algunos casos puede estar indicado la captura y el sacrificio de los animales sin dueño y de los perros callejeros. Se debe vacunar a todos los gatos; 2) detección y observación durante 10 días, de los perros y gatos aparentemente sanos que hayan mordido a una persona; 3) envío inmediato a un laboratorio, de las cabezas intactas empacadas en hielo (no congeladas) de los animales sospechosos de haber muerto de rabia; 4) sacrificio inmediato de los perros o gatos no vacunados que han sido mordidos por animales con rabia; 5) las personas expuestas a gran riesgo como los veterinarios, el personal de antirrábicos y, el personal de campo y de laboratorio que trabaja en actividades antirrábicas, deben recibir la inmunización previa a la exposición; 7) la prevención de la rabia después de la mordedura del animal conforme a lo determinado por los expertos de la OMS en rabia (tratamiento de la herida y la protección inmunológica específica).
- Control del paciente, de los contactos y del ambiente inmediato: 1) notificación a la autoridad local de salud. A nivel internacional de acuerdo a la notificación de casos por la OMS, clase 2A (aquellos en las que la notificación de casos individuales se hace por la vía más rápida, el informe se envía a la jurisdicción superior inmediata semanalmente, si se trata del primer caso identificado en una zona o del primer caso fuera de los límites de una zona ya afectada). En nuestro país conforme a lo dispuesto en la NOM-011-SSA2-1993, Para la prevención y control de la rabia. Además la NOM-017-SSA2-1994, Para la vigilancia epidemiológica instituye a la rabia como, caso de notificación inmediata en menos de 24 horas (se comunica a la Dirección General de Epidemiología, en el formato especial para rabia, puesto que existe un sistema especial para este padecimiento en humanos); 2) aislamiento de los contactos en relación con las secreciones respiratorias mientras dure la enfermedad; 3) desinfección concurrente de saliva de los enfermos y de los efectos contaminados por la misma, aunque no se ha reportado la transmisión al personal médico; 4) inmunización de contactos; 5) investigación de los contactos y la fuente de infección; y 7) tratamiento específico para la rabia clínica.
- Medidas en caso de epizootia: 1) establecimiento de control de la zona geográfica; 2) vacunación masiva de perros; 3) captura, detección y sacrificio de los perros no vacunados y callejeros, así como el control de la población canina por medio de castración y ovariectomía; 4) la inmunización de animales salvajes por medio de cebos que contengan vacuna ( Europa y Canadá).

- Repercusiones en caso de desastre: la enfermedad puede constituir un problema si es de introducción reciente en un lugar donde hay muchos perros callejeros o animales salvajes que actúan como reservorios.

#### 1.6.11. EL MODELO DE NUESTRO PAÍS PARA LA ELIMINACIÓN DE LA RABIA

Las principales intervenciones de México en el control, prevención y eliminación de la rabia son de acuerdo con Tapia (2006) las siguientes:

- La disminución de la rabia en perro y su transmisión al humano, mediante la protección específica de éste, con la participación social en jornadas intensivas de vacunación antirrábica canina.
- El uso de biológicos antirrábicos de segunda generación, que no provocan reacciones neurológicas adversas, para mejorar significativamente la atención de las personas agredidas que requieren del tratamiento.
- La protección específica del personal en riesgo como el personal de laboratorio y centros de atención canina.
- El desarrollo de modelos didácticos de actualización para personal de salud involucrado en la atención de pacientes expuesto a virus rábico.
- La disponibilidad de tecnología para la caracterización del virus rábico.
- La sistematización de las acciones de atención del foco rábico para limitar el problema en un área específica, cuando se notifica un caso.
- La notificación e integración de los casos de rabia en humanos y en perros en un mismo sistema de vigilancia epidemiológica.
- La estrategia de la estabilización canina, es decir, la regulación de su crecimiento mediante acciones de esterilización quirúrgica y química, la donación voluntaria y el sacrificio humanitario, como un trabajo compartido de autoridades municipales de salud, escuelas de veterinaria y sobretodo, con los grupos protectores de animales.

Sin embargo existen obstáculos para evitar la transmisión de la rabia a los animales y a las personas entre estos destacan:

- La persistencia de la rabia en áreas específicas.
- El desinterés de la comunidad para responsabilizarse del cuidado y atención de sus perros y gatos.
- La disponibilidad de basura y desperdicios en sitios públicos que favorecen la presencia de perros que deambulan libremente por las calles.
  
- El desconocimiento de la comunidad sobre otros animales, principalmente silvestres que pueden transmitir la rabia.

- El uso indiscriminado de biológicos antirrábicos para la atención de personas.

Los retos que como sociedad enfrentamos son:

- ❖ El crecimiento desordenado de la población canina.
- ❖ La limitada participación de las autoridades municipales y de la comunidad.
- ❖ La operación irregular de los centros de atención canina.
- ❖ La capacitación integral para el personal del sector salud.
- ❖ La difusión a las comunidades, de las medidas de prevención y control de la rabia y los principales factores que pueden mantener la rabia en la comunidad.



## 1.7. MODELO DEL DÉFICIT DE AUTOCUIDADO DE DOROTHEA ELIZABETH OREM

Para desarrollar el modelo conceptual de Elizabeth Dorothea Orem se toman como referencias el Cavanagh (1993) y el Marriner (1999).

Orem es una destacada teórica norteamericana, nació en Baltimore Maryland. Inicio su carrera profesional en la escuela de enfermería de Providence Hospital, de Washington, donde obtuvo el diploma de enfermería a principios de la década de 1930.

El modelo de Orem del Déficit de Autocuidado esta integrado por tres teorías interrelacionadas que describen: 1) el autocuidado (cómo y por qué se cuidan las personas), 2) el déficit de autocuidado (por qué la enfermería puede ayudar a las personas) y 3) los sistemas de enfermería (qué relaciones deben crearse y mantenerse para que exista la enfermería).

### 1.7.1. TEORÍA DEL AUTOCUIDADO

Dentro de la teoría del autocuidado Orem maneja el concepto de autocuidado como la capacidad de un individuo para realizar todas las actividades necesarias para vivir y sobrevivir.

Esenciales en el modelo de Orem son los llamados requisitos de autocuidado, ha identificado ocho actividades que son fundamentales para el logro del autocuidado, independientemente del estado de salud, edad, nivel de desarrollo, o entorno ambiental de un individuo y define requisito como la actividad que un individuo debe realizar para cuidar de si mismo.

Los requisitos de autocuidado universal son los siguientes:

1. Mantenimiento de un aporte suficiente de aire
2. Mantenimiento de un aporte suficiente de agua
3. Mantenimiento de un aporte suficiente de alimentos
4. Provisión de cuidados asociados con los procesos de eliminación y los excrementos
5. Mantenimiento del equilibrio entre la actividad y el reposo
6. Mantenimiento del equilibrio entre la sociedad y la interacción social
7. Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento humano y el bienestar humano
8. Promoción del funcionamiento y desarrollo humanos dentro de los grupos sociales de acuerdo con el potencial humano, las limitaciones humanas conocidas y el deseo humano de ser normal.

Estos requisitos de autocuidado universal abarcan los elementos físicos, psicológicos, sociales y espirituales esenciales de la vida.

Además de los requisitos de autocuidado universal, Orem ha identificado un segundo tipo de requisitos, hallados en especiales circunstancias, asociados con el desarrollo humano. Tienen por objeto promover mecanismos que ayuden a vivir y a madurar y prevenir enfermedades que perjudiquen dicha maduración o aliviar sus efectos. Dichos requisitos son los de desarrollo y los de desviación de la salud.

#### I.- Requisitos de autocuidado del desarrollo.

Estos requisitos de autocuidado de desarrollo se clasifican en dos:

1. Etapas específicas del desarrollo las cuales incluyen:
  - Vida intrauterina y nacimiento
  - Vida neonatal, ya sea un parto a término o prematuro o un niño con peso normal o con bajo peso.
  - Lactancia
  - Etapas de desarrollo de la infancia, adolescencia y adulto joven
  - Etapas de desarrollo de la edad adulta.
  - Embarazo, ya sea en la adolescencia o en la edad adulta.

En estos requisitos hay demandas específicas de salud para cada etapa del desarrollo.

#### 2.- Condiciones que afectan el desarrollo humano.

La provisión de cuidados asociados con condiciones que pueden afectar adversamente el desarrollo humano, tiene dos subtipos:

- A) Provisión de cuidados para prevenir los efectos negativos de estas condiciones adversas.
- B) Provisión de cuidados para mitigar o superar los efectos negativos existentes de un acontecimiento vital.

Los ejemplos incluyen las respuestas o acontecimientos vitales específicos como la paternidad/ maternidad, o los cambios en las condiciones económicas y sociales. Las condiciones relevantes incluyen:

- Derivación educacional.
- Problemas de adaptación social.
- Pérdida de familiares, amigos o colaboradores.
- Pérdida de posesiones o del trabajo.
- Cambio súbito en las condiciones de vida.
- Cambio de posición social o económica.
- Mala salud, malas condiciones de vida o incapacidad.
- Enfermedad terminal o muerte esperada.

- Peligros ambientales.

Esto constituye una amplia gama de eventos identificados por Orem como importantes para los procesos naturales de desarrollo de un individuo

## II.- Requisitos de autocuidado en la desviación de la salud.

Estos requisitos existen cuando el individuo esta enfermo, sufre alguna lesión, tiene incapacidades o esta recibiendo cuidados médicos. Bajo estas circunstancias el individuo tiene las siguientes demandas adicionales de cuidados de la salud.

- Buscar y asegurar ayuda médica apropiada.
- Ser conciente de los efectos y resultados patológicos.
- Realizar eficazmente las medidas diagnósticas, terapéuticas y de rehabilitación médicamente prescritas.
- Modificación del auto concepto.
- Aprender a vivir con los efectos de condiciones y estados patológicos y los efectos de las medidas diagnósticas y terapéuticas, en un estilo de vida que promuevan el desarrollo personal continuo.

La principal premisa de los requisitos de autocuidado en la desviación de la salud requiere que el individuo busque consejo y ayuda de otras personas competentes, cuando él es incapaz de satisfacer sus necesidades de cuidado de la salud.

Orem destaca la importancia de los cuidados preventivos de salud como un componente esencial de su modelo.

### 1.7.2. TEORÍA DEL DÉFICIT DE AUTOCUIDADO

Aparte de la necesidad diaria y natural de sobrevivir, desde muchos puntos pueden producirse demandas adicionales sobre la capacidad de un individuo para cuidar de si mismo. La enfermedad reciente o crónica o la experimentación de un trauma emocional pueden requerir que la persona emprenda nuevas medidas para cuidar de si misma o solicitar ayuda de otros.

El déficit de autocuidado es una forma de describir la relación entre las capacidades de los individuos para actuar y las demandas que se les hace para el autocuidado, o para el cuidado de los niños o adultos que dependen de ellos.

El déficit debe contemplarse como la relación entre las aptitudes de un individuo y las demandas que se le hacen.

En la demanda de autocuidado terapéutico se encuadra la suma de todas las medidas sanitarias necesarias en momentos concretos a lo largo de

un periodo de tiempo para satisfacer las necesidades de autocuidado, que dependen en particular de cada enfermedad y las circunstancias y requieren la aplicación de métodos apropiados para controlar factores identificados en las necesidades de valor obligatorio para el funcionamiento del organismo.

En la teoría del déficit de autocuidado, Orem define el concepto de agente para explicar su teoría como la persona que realmente proporciona los cuidados o realiza alguna acción específica. Esta teoría se subdivide en tres:

- 1.- Agencia de autocuidado, en esta agencia los individuos realizan su propio cuidado.
- 2.- Agencia de cuidado dependiente, aquí las personas cuidan de otras sin ser enfermeras.
- 3.- Agencia de enfermería, en esta agencia la enfermera brinda los cuidados a la persona.

### 1.7.3. TEORÍA DE LOS SISTEMAS DE ENFERMERÍA

En esta teoría existen tres sistemas de enfermería, los cuales son:

#### 1.- El Sistema Compensatorio.

El paciente no participa activamente en la ejecución de su plan de cuidados.

La enfermera realiza todas las actividades cuando el paciente está inconsciente, o totalmente incapacitado.

#### 2.- El Sistema Parcialmente Compensatorio.

El paciente y la enfermera realizan en el cuidado. La responsabilidad en la ejecución de las tareas, varía en función de las aptitudes y limitaciones reales del paciente, así como de su disposición psicológica para participar.

#### 3. - El Sistema Apoyo/educación.

El paciente tiene aptitudes para aprender las medidas terapéuticas de autocuidado.

La enfermera es la consejera o asesora.

La Teoría del Déficit de Autocuidado de Dorothea Orem, es adecuada para aplicarlo en salud pública, ya que orienta al autocuidado de la salud de la persona y las comunidades y toma en cuenta a la enfermería como la educadora y apoyo de las personas para el cuidado de la salud, no dejando de lado la prevención de la enfermedad dentro de su modelo.

## 1.8. PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

El Proceso de Atención de Enfermería, se considera como el método enfermero de intervención que permite, tras el análisis de un caso –paciente - concreto, crear unas condiciones adecuadas y eficientes con la finalidad de obtener el estado deseado. (Alfaro, 1992).

El Proceso de Atención de Enfermería, es un método sistemático para brindar cuidados de calidad y eficiencia por parte del profesional de enfermería, centrado en el logro de objetivos de promoción, prevención y/o restauración de la salud en beneficio de la persona.

Las funciones del Proceso de Enfermería para el profesional de enfermería son satisfacer, lograr, ayudar, ordenar, organizar, preparar, facilitar, modificar y cumplir con la persona los cuidados que se le brindan en beneficio de su salud, basando su análisis de intervención en un modelo de enfermería.

La finalidad del Proceso de Enfermería es, mantener el nivel óptimo de bienestar de la persona, contribuyendo a proporcionarle una calidad de vida en las mejores condiciones en el mayor tiempo de vida posible. (Alfaro, 1992).

El proceso de atención de Enfermería se divide en cinco etapas: 1) valoración, 2) diagnóstico, 3) planificación, 4) ejecución y 5) evaluación.

Para la explicación de las fases del Método Enfermero se toma la bibliografía de Iyer (1995).

### 1.8.1. VALORACIÓN

La valoración puede definirse como el acto de revisar una situación con el propósito de emitir un diagnóstico acerca de los problemas detectados en la persona. Es un proceso sistemático y organizado de recopilación de datos procedentes de diversas fuentes (la persona, la familia, otros profesionales de la salud y el expediente clínico), para analizar el estado de salud de la persona.

Supone el establecimiento de prioridades entre los datos obtenidos de acuerdo a las necesidades de la persona.

La valoración de enfermería puede identificar muchas respuestas reales o potenciales de la persona que exigen una intervención de la enfermera. Se utilizan tres técnicas principales para obtener la información durante la valoración de enfermería. Estos métodos incluyen la entrevista, la observación y la exploración física. Tales técnicas proporcionan a la enfermera un enfoque lógico sistemático y continuo en la recopilación

de datos necesarios para brindar los cuidados de enfermería a la persona sana o enferma.

### 1.8.2. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se considera como la fase final de la valoración, ya que consiste en el establecimiento de conclusiones relativas a los datos que se han recogido y analizado.

El diagnóstico de enfermería jerarquiza las necesidades detectadas en la valoración y las agrupa en diagnóstico real, de riesgo y de bienestar:

1. Diagnóstico real: describe respuestas humanas a procesos vitales/estados de salud que existen en un individuo, familia o comunidad. Se apoya en características definitorias manifestaciones, signos y síntomas que se agrupan en patrones de claves o inferencias relacionadas, para escribirlos se aconseja un formato en tres partes, donde el problema se une a la causa o causas mediante la fórmula relacionado con (r/c) y esta a los datos objetivos y subjetivos mediante la frase “manifestado por “(m/p).

Problema r/c causa m/p datos objetivos y subjetivos

2. Diagnóstico de riesgo. Describe respuestas humanas a estados de salud/procesos vitales que pueden desarrollarse en un individuo, familia o comunidad vulnerables. Se apoya en factores de riesgo que contribuyen al aumento de la vulnerabilidad.

Al escribirlo debe anteponerse la frase “riesgo de” y se aconseja el formato en dos partes:

Problema r/c factor de riesgo (causa)

3. Diagnóstico de bienestar. Describe respuestas humanas en un individuo, familia o comunidad que presenta un buen nivel de salud pero que tienen el potencial para alcanzar un grado superior. Este tipo de diagnóstico solo tiene un componente, la situación de salud a mejorar

En la actualidad, los diagnósticos aprobados por la NANDA suelen aparecer en una tabla ordenada alfabéticamente o se clasifican según la taxonomía que fue propuesta por el grupo de teóricos de enfermería, convocada por la NANDA en 1978. Existiendo en su forma actual desde 1982, la NANDA ha realizado desde entonces conferencias aproximadamente cada dos años, continuando con el desarrollo y perfeccionamiento de la lista de diagnósticos.

El propósito de los diagnósticos de enfermería es:

- Contribuir a la identidad de la enfermería como profesión.
- Proporcionar un mecanismo de expresión profesional.
- Facilitar la autonomía de las enfermeras en la emisión de juicios acerca del cuidado del paciente.
- Contribuir a la base de conocimientos de la enfermería como ciencia.

El diagnóstico tiene gran relevancia en las siguientes etapas del Proceso Enfermero, ya que con base a éste se planean, ejecutan y evalúan las intervenciones de enfermería.

### 1.9.3. PLANIFICACIÓN

La planificación consiste en la elaboración de estrategias diseñadas para reforzar las respuestas de la persona sana o para evitar, reducir o corregir las respuestas de la persona enferma identificadas en el diagnóstico de enfermería.

Durante la fase de planificación se elaboran los objetivos y es un proceso de toma de decisiones para la elaboración del plan de cuidados, para este plan de cuidados debemos tomar en consideración la elección de un modelo teórico adecuado a las directrices de la intervención de enfermería en su momento.

La planificación como componente del Proceso de Enfermería consta de cuatro etapas:

1. Establecimiento de prioridades de los problemas diagnosticados de acuerdo al modelo teórico elegido y las características de la propia persona.
2. Elaboración de objetivos a corto, mediano y largo plazo. Sabiendo que éstos dependerán del tiempo que se haya preparado para su logro, por lo general los objetivos a mediano y largo plazo se referirán a la prevención de complicaciones, a la rehabilitación y a la educación sanitaria.
3. Desarrollo de intervenciones de enfermería. Éste es uno de los puntos principales de todo el proceso, ya que con la aplicación de las acciones que se describan en este momento se confirmará la validez y la eficacia del mismo. Las acciones deben de ir orientadas hacia la consecución de los objetivos. Las intervenciones deben ser claras y capaces de realizarse y adaptarse a la problemática específica de la persona.
4. Documentación del plan.

#### 1.8.4. EJECUCIÓN

La ejecución supone la respuesta en marcha del plan de cuidados de enfermería para conseguir los objetivos concretos que se han propuesto. La ejecución es la fase del proceso de enfermería orientada hacia la acción directa en la cual el profesional de enfermería es responsable de la respuesta en práctica del plan de cuidados que se elaboró previamente.

La ejecución se lleva a cabo en tres etapas: preparación, intervención y documentación.

Generalmente, la ejecución de la atención de la enfermera se ajusta a una de las siguientes actividades para el cuidado de la persona sana o enferma:

1. Refuerzo de las cualidades.
2. Ayuda en las actividades de la vida diaria.
3. Supervisión del trabajo de otros miembros del equipo de enfermería.
4. Comunicación con otros miembros del equipo de salud.
5. Educación.
6. Prestación de cuidados para cuidar y conseguir los objetivos de la persona.

#### 1.8.5. EVALUACIÓN

La evaluación, como última fase del Proceso de Enfermería, se considera siempre con relación a la respuesta de la persona a la acción planificada. En esta fase el diagnóstico y los objetivos propuestos para la resolución del problema de la persona se utilizarán como marco para la evaluación, así pues las consecuencias que producen en la persona todas las acciones intelectuales, interpersonales y técnicas, así como los cambios que se derivan de ellos, constituyen el objeto de la evaluación.

La evaluación nos permite la reorientación de las intervenciones de enfermería, incluso el cambio de algunas, adaptándolas siempre al estado de salud de la persona, en esta etapa se realiza también, la comparación de datos recuperados y los resultados, para así emitir un juicio acerca de la oportunidad de las intervenciones y su retroalimentación si es posible.

El Proceso de Atención de Enfermería, es la herramienta de trabajo que permite al profesional de enfermería, detectar las necesidades de salud de la persona o grupo de personas y en base a esta determinación de necesidades, intervenir de manera oportuna en la recuperación de su salud, otorgando un ambiente propicio para el restablecimiento de la misma.

También el Proceso de Atención de Enfermería permite a la disciplina crecer en cuanto a investigación se refiere, si se aplica este instrumento en nuestros centros de trabajo y



se publican las intervenciones y evaluación de las mismas, constituiría un acervo teórico para la práctica de enfermería.

## **2.- APLICACIÓN DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA Y TEORÍAS DE OREM**

### **2.1. VALORACIÓN DE CASOS DE RABIA EN RUIZ CORTINES**

La valoración de enfermería focalizada está orientada a reunir más información acerca de un problema específico detectado en este caso la rabia.

El presente informe relata de manera sintética los casos de mordedura de perro notificados positivos a rabia por el antirrábico, a las autoridades del Centro Comunitario Municipal Ruiz Cortines durante el año 2005.

#### **Caso No 1: El Árbol**

El 1° de febrero se reporto por el antirrábico de Ecatepec un cachorro entre dos a tres meses de edad positivo a rabia, la dueña mujer de 16 años, recibe una mordida en pie izquierdo, el cachorro se muestra más agresivo día en que un vecino también recibe una mordida en mano derecha. Con horas de anterioridad ya había mordido a otras cuatro personas entre 8 y 15 años.

El cachorro es llevado al antirrábico, ese mismo día muere con cuadro sospechoso de rabia y el cerebro es enviado al laboratorio de Tecámac para su diagnóstico. El día 1° de febrero se recibe el reporte por parte del laboratorio de caso positivo a rabia.

#### **Caso No 2: El Carmen.**

El día 29 de marzo del 2005 se presenta en el Centro de Salud un joven de 23 años de edad quien fue agredido por un perro que se encontraba amarrado en un terreno baldío, en la calle Ejido 10 de la Colonia El carmen en Ecatepec, al quererlo soltar. Una persona lo pone sobre aviso para que no liberara al animal pues ya había atacado a otras personas sin causa aparente y lo veían muy agresivo y enfermo, además estaban esperando que llegaran del antirrábico para que se lo llevaran.

El animal fue capturado por el personal del Centro Antirrábico para ser observado y muere desde el punto de vista clínico es un caso de rabia. Aquí fue atendido por médico y se le comenzó a vacunar después de haberle administrado suero heterólogo en cantidad de 1180 unidades.

#### **Caso No 3: De rabia canina de Reforma y Virreyes en parque residencial Coacalco.**

El día 5 de abril aparece en el patio trasero de la casa un perro adulto de apariencia enfermo, que buscaba alimento, todo indica que bajó de la parte alta del cerro. Los dueños de la casa llamaron al antirrábico y lo capturaron, el perro murió en el antirrábico a las pocas horas, por la sospecha de rabia, se envió el cerebro a estudio al laboratorio de SAGAR en Tecámac, el cual lo reportó positivo a rabia.

#### Caso No 4: Los Reyes

El 30 de mayo del 2005 se recibe reporte del Centro Antirrábico de Ecatepec de un caso de rabia canina callejera, la persona que dio aviso al antirrábico con domicilio en Progreso Manzana 11 Lote 11 de la colonia la Joya, el laboratorio de Tecámac reportó el caso y hasta el momento no hay lesionado alguno.

Caso No 5: “Coffe” calle Tepozanes de Tierra Blanca alta del cerro de la Sierra de Guadalupe, Ecatepec de Morelos. Ocurrido el 9 julio del 2005.

El 9 de agosto de 2005, se presenta en el Centro de Salud el dueño del perro un joven de 22 años de edad, quien refiere que uno de sus perros, cruza de Bullterry y Labrador, de dos años de edad, presentó una conducta agresiva pues comenzó a atacar a algunas gallinas que pertenecen a la familia, durante el ataque mató a una de ellas. Hasta este momento el perro se había comportado tranquilo, juguetón y nada agresivo.

Como la conducta del perro fue muy extraña, el dueño lo mantuvo atado, para evitar que atacara a personas. El dueño recibió una mordida en el dedo índice. La agresividad del perro fue en aumento hasta que fue imposible mantenerlo aislado por lo que se decidió sacrificarlo.

El cuerpo inerte del perro fue trasladado al antirrábico de Ecatepec, el cerebro fue enviado al laboratorio de SAGAR en Tecámac, el reporte fue positivo a rabia.

Caso No 6: Altamirano de Progreso Guadalupe Victoria ocurrido el 23 de Septiembre.

Un perro callejero ataca a una niña de 3 años de edad en dedos de mano izquierda y otra pequeña de 2 años 6 meses en mano derecha, la vacunación de ambas inicia, posteriormente ataca a otras dos hermanas una de 10 años de edad en pierna derecha, la otra de ellas de 8 años de edad en mano izquierda y la madre de ambas de 45 años en mano izquierda, iniciando la vacunación.

Durante las averiguaciones se sabe que el perro llegó a vivir a la calle de Álvaro Obregón hace dos meses, estuvo cerca de varios perros más. Hace dos semanas comenzó a presentar agresividad con los animales, mordiendo a algunos de ellos.

Fue capturado y enviado al antirrábico, dando positivo a rabia.

## Caso No 7: "TERRY" 14 de octubre del 2005

Cachorro macho de 4 meses de edad, que fue ingresado al Antirrábico de Ecatepec por sus dueños, se encontraba agresivo y presentaba cierto estado de tristeza que no era lo habitual, pues antes jugaba y se relacionaba bien con sus dueños. Muere en el Antirrábico y se envía el cerebro al laboratorio de SAGAR en Tecámac, se reporto caso positivo.

El cachorro fue producto de una camada de una hembra callejera, cuando el cachorro tenía mes y medio lo recibieron como regalo de un vecino que acogió a la hembra durante el nacimiento de sus cachorros, un sobrino de ellos también escogió a una hembra de la misma cría y por el momento esta sana.

El día 9 de octubre acudieron con un veterinario para que lo revisara a Terry porque presentaba fascies de dolor cuando apoyaba la pata delantera, no había sido vacunado contra la rabia, y al médico le llamó la atención su agresividad y lo envió al Antirrábico de Ecatepec en donde fue internado el mismo día.

La familia mencionó que tenía la precaución de no dejarlo salir a la calle y solo los adultos tenían permitido acercarse al cachorro. Sin embargo, haciendo una mayor investigación se supo que a veces lo sacaban al espacio exterior de la casa en donde se encuentra el estacionamiento y lo amarraban para que no se fuera, así como que de vez en cuando los niños jugaban con el animal en la casa.

Sin embargo, por referencia de una vecina de la familia menciono que un perro se metió por debajo de la reja arrastrándose, se acercó Terry lo atacó, y la vecina fue quién lo liberó, golpeó al perro agresor con una escoba.

La familia desconocía el incidente, tenían idea de que su perro nunca había tenido contacto con alguno más. En el reporte de la veterinaria, nos comunicó que para hacer la revisión le tuvo que colocar un bozal por la agresividad que ya presentaba el cachorro.

Integrantes de la familia que estuvieron en contacto con el cachorro, padre y madre de 49 años respectivamente de los seis hijos, aparentemente ninguno de ellos tuvieron contacto, aunque están en duda los dos menores de 8 y 4 años y la hermana de la mamá de 54 años.

## 2.2. DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

Para Orem el diagnóstico de enfermería implica la investigación y el cúmulo de factores que inciden sobre la capacidad de autocuidado del paciente, en este caso dirigido al dueño de las mascotas. Planteándose la pregunta ¿Existe déficit de

autocuidado de acuerdo a lo que debe hacer el dueño de las mascotas para brindarles el cuidado adecuado de acuerdo a lo establecido por los veterinarios?

Los diagnósticos de enfermería a los que se llegaron con base a la valoración de cada uno de los reportes del antirrábico fueron:

- ✓ Riesgo potencial de contraer rabia animal relacionado con la existencia perros callejeros no vacunados.
  
- ✓ Alta probabilidad de contraer rabia relacionado con mordedura de perro debido a la zona anatómica donde se presenta la lesión, pues entre más cerca del sistema nervioso central se localice dicha lesión, la rabia se manifiesta más rápido tanto en los animales domésticos como en el hombre.
  
- ✓ Déficit de información cognoscitiva en la población relacionada con desconocimiento de la rabia manifestado por la población al exteriorizar su angustia al no saber que tenía que vacunar a sus mascotas.
  
- ✓ Resultados de 7 casos positivos a rabia canina relacionado con la necesidad de reforzar conocimientos de rabia en el personal de salud manifestado por la falta de unificación de criterios con respecto al manejo de personas con mordedura de animales domésticos.

### 2.3. PLANIFICACIÓN

La planificación consiste en la elaboración de estrategias diseñadas para reforzar las respuestas de la comunidad en beneficio de su salud.

## Objetivos:

- ✓ Disminuir las agresiones caninas hacia la población humana.
- ✓ Prevenir la rabia humana a través de la disminución de agresiones caninas mediante la educación a la población, en relación al cuidado de los animales domésticos e información sobre el problema de la rabia.
- ✓ Reforzar el conocimiento del personal de salud sobre el control de la rabia animal y la prevención de la rabia en el ser humano.

Al abordar el problema de rabia canina en la población de Ecatepec de Morelos, se tomo como base teórica de enfermería el modelo conceptual de Orem, enfocado al déficit de autocuidado, dirigido al responsable del cuidado de los animales domésticos. Además se empleo el sistema de apoyo - educación de la agencia de autocuidado de enfermería, para la capacitación y recapacitación del personal de salud sobre la rabia animal como problema de salud, así como para la sensibilización de la población en cuanto al cuidado de sus mascotas y, el sistema parcialmente compensatorio en la vacunación masiva de animales domésticos, la donación y esterilización canina de los mismos con el objetivo de disminuir la población canina y felina en la comunidad.

La enfermera en salud pública diseña, ejecuta y evalúa programas que favorezcan la salud y el bienestar, con el optimo aprovechamiento de los recursos con los que cuenta la comunidad, por tal razón los estudiantes de la especialización de enfermería en salud pública planearon, ejecutaron, evaluaron y asesoraron las intervenciones de rabia canina de acuerdo a lo establecido por las normas nacionales e internacionales para el control y erradicación de la rabia canina y por supuesto con la colaboración y apoyo del personal de la jurisdicción experta en zoonosis y el equipo interdisciplinario de salud, así como los líderes de la población.

## Periodo de trabajo de campo:

7 de octubre al 10 de diciembre de 2005

Para el control de esta epizootia, se requiere el desarrollo de las siguientes acciones integrales, simultáneas y emergentes:

## Acciones emergentes:

- I. Vacunación antirrábica canina y felina.
- II. Esterilización de perros y gatos.
- III. Donación voluntaria y redada de perros para eutanasia.

## Estrategias y actividades:

1. Actualización de croquis (Con base en AGEBs).

2. Visita casa por casa:

- Levantamiento de censo de perros y gatos
- Vacunación antirrábica (perros y gatos)
- Promoción de la salud
- Promoción de la esterilización (perros y gatos; machos y hembras)
- Promoción de la donación voluntaria a brigadas municipales.

3. Colocación de puestos de esterilización:

- Con personal del ISEM, cinco cirujanos y 25 trabajadores de apoyo)
- Con la participación altruista de 30 voluntarios de la Asociación Femenil de Médicos Veterinarios Zootecnistas del Estado de México.

4. Redada de perros y recepción de perros donados voluntariamente. Con la participación de brigadas municipales.

Universo de trabajo

El AGEB 382-0 correspondiente al centro comunitario Ruiz Cortines de la jurisdicción de Ecatepec de Morelos estado de México.

Recursos necesarios:

1. Actualización de croquis y visitas domiciliarias (casa por casa). Se estima que una brigada integrada por 2 Técnicos en Atención Primaria a la Salud, podría visitar una manzana/día.

La supervisión tendrá un carácter de apoyo y capacitación en servicio y estará a cargo de los coordinadores municipales responsables y del personal de nivel central estatal.

### 3. PUESTOS PARA ESTERILIZACIÓN DE PERROS Y GATOS

Tuvo dos variantes:

1. Brigadas del ISEM

- Integradas por 5 cirujanos con 5 trabajadores adicionales de apoyo Total: 30 personas)

- Laborarán en tres puestos de trabajo de lunes a viernes.
2. Brigadas de la Asociación Femenil de Médicos Veterinarios Zootecnistas del Estado de México.
- Ofrecen la participación de 10 médicos veterinarios capacitados; la propia jurisdicción sanitaria deberá proporcionar apoyos adicionales (Total: 30 personas)
  - Laborarán en puestos de trabajo en jornadas de fines de semana a partir del 22 de octubre y hasta el 11 de diciembre de 2005.
3. Redadas de perros y recepción de perros donados voluntariamente fundamentalmente a cargo del H. Ayuntamiento de Ecatepec de Morelos.
4. Evaluación, adecuación de acciones e integración de acciones complementarias y grupos de participación. Tendrá como responsable al Titular de la Jurisdicción Sanitaria y se efectuará de manera permanente en todo el periodo de trabajo y de manera coordinada con los responsables del programa a nivel estatal.

Un aspecto fundamental para el éxito de este programa, es la consideración de que una vez cubierta esta fase, las acciones deberán extenderse en una segunda fase, al resto de las Jurisdicciones del Valle de México y en una tercera etapa, a las del Valle de Toluca.

#### 2.4. INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA EL CONTROL, PREVENCIÓN Y ELIMINACIÓN DE LA RABIA.



La factibilidad de una intervención esta en relación con la capacidad operativa en su propio contexto, para ello deberán de considerarse los elementos que pueden frenar o favorecer la implementación del programa.

La rabia es un padecimiento que posee trascendencia, ya que una vez que la persona enferma, si no es atendida a tiempo está fallece, aun cuando recibe el tratamiento en la terapia intensiva.

Para fundamentar esta intervención se tomaron en consideración los siguientes puntos:

1) Factibilidad social

Los integrantes de la sociedad cooperan en las campañas de vacunación antirrábica, y están interesados en saber más acerca de la rabia (su modo de transmisión, prevención y control). Al mismo tiempo las autoridades políticas destinan una cantidad de dinero a las campañas publicitarias de vacunación.

2) Factibilidad política y legal

La secretaría de salud a través del Comité Nacional de Vigilancia Epidemiológica, es el máximo órgano interinstitucional que fija las normas de vigilancia epidemiológica en el país, con el propósito de homologar criterios, procedimientos, y contenidos de vigilancia epidemiológica en el país. En particular para el control y eliminación de la rabia, se cuenta con la NOM-011-SSA2-1993, Para la prevención y control de la rabia, la cual contiene todos los procedimientos que se deben realizar en caso de rabia tanto en humanos como en animales, esta norma está respaldada en el Art. 4 constitucional y por ende en la Ley General de Salud. Y conforme al código zoosanitario de la oficina internacional de epizootias se encuentra en la lista B de epizootias de notificación de enfermedades que se consideran importantes desde el punto de vista económico y sanitario para los economistas mundiales.

3) Factibilidad técnica

A través del apoyo logístico, asesoría de la ENEO – UNAM, la jurisdicción sanitaria de Ecatepec y los líderes de la comunidad afectada, ya que se cuenta con los recursos materiales y humanos necesarios para resolver la urgencia epidemiológica de rabia canina, pues un solo caso de rabia se considera epidemia.

4) Factibilidad administrativa

No se pone en riesgo el proceso administrativo, ni a nivel dirección o jefaturas de enfermería y no se altera la planeación, ni la organización de la jurisdicción, al implementar las intervenciones para el control y erradicación de la rabia canina.

5) Factibilidad financiera

Se prevé que las fuentes económicas provengan de la propia institución a través del presupuesto asignado a los programas ya existentes, ya que se trata de una intervención de trascendencia tanto a nivel local como nacional, por lo anterior se propone que las autoridades jurisdiccionales y estatales realicen las gestiones necesarias para la obtención del financiamiento requerido para llevar a cabo la propuesta de intervención.

Las intervenciones relacionadas con los sistemas de salud para la prevención, el control, y la eliminación de la rabia son:

- El adecuado manejo y conservación de los biológicos antirrábicos, red de frío.
- La apropiada ministración del biológico.
- Evitar el uso indiscriminado de biológicos antirrábicos en los animales domésticos.
- Los veterinarios dedicados al ejercicio libre de su profesión deben poseer la documentación técnica administrativa, de la Secretaría de Salud que los acredite como tales.
- La capacitación continua del personal de salud que atiende los casos de rabia, con la debida certificación de la Secretaría de Salud.
- Implementar programas de promoción a la salud con el tema de rabia, su control y prevención, dirigidos a los estudiantes de preprimaria, primaria y secundaria ya que son los grupos más vulnerables y, a la comunidad en general.
- Educar al personal de salud para que conozca los criterios de la NOM011SSA2-1993, para la prevención y control de la rabia y en base a esta unificar los discernimientos en cuanto a las acciones a tomar para el manejo de la rabia.

Las intervenciones dirigidas a la población para el control y prevención de la rabia son:

- o Concienciar a la población de que tener una mascota, es una responsabilidad como cualquier otro miembro de la familia.
- o Hacer énfasis en la población en, no aceptar mascotas regaladas, sino saben su procedencia.
- o Educar a la población para que conozcan todo acerca de la rabia.
- o Enseñar a la población a tratar las heridas causadas por animales domésticos y silvestres.
- o Impedir que personas ajenas a los servicios de salud o personas no capacitadas por la Secretaría de Salud, vacunen a sus mascotas.
- o Evitar que los niños pequeños y sus mascotas jueguen con perros callejeros.
- o Informar a la población sobre los centros antirrábicos de la comunidad, su funcionamiento, horario y dirección.

Las acciones para el control y prevención de la rabia son:

- Identificación del área geográfica
- Localización de los contactos que fueron mordidos
- Captura de perros callejeros
- Monitoreo en zonas sospechosas de foco rábico, principalmente con perros callejeros, cubriendo el área geográfica donde se localizo el caso de rabia en humanos y en animales, si es área urbana se considera un radio de 1 a 5 Km. y en rural de 2 a 15 Km.
- Hacer énfasis en que todos los mamíferos y carnívoros son portadores de la rabia
- Difusión de los cuidados que se deben de tener con los animales con rabia o enfermos al personal clave de la población
- Investigación de casos de rabia en animales sospechosos y la agresión de estos para con las personas, notificando de inmediato a las autoridades correspondientes
- Vacunación masiva de los animales domésticos
- Donación voluntaria de animales domésticos
- Difusión e información a la comunidad alusiva a la rabia a través de folletos, mantas, medios de comunicación y pintado de bardas para la vacunación y donación de mascotas
- Se efectuaran reuniones con el personal de salud involucrado y los grupos clave de la comunidad, para revisar las acciones a tomar en el control y eliminación de la rabia
- Reuniones de seguimiento con el personal de salud y los líderes de la comunidad para evaluar las actividades realizadas hasta el momento

Las acciones en el tratamiento local de las heridas en el ser humano ante un ataque de animal sospechoso de rabia son:

- ✓ Lavado de la región afectada inmediatamente con agua jabonosa a chorro durante 10 minutos, con suavidad para no traumatizar los tejidos.
- ✓ Enjuague con agua o solución salina.
- ✓ Desinfección de la herida con agua oxigenada, o con alcohol.
- ✓ Secar y en caso necesario cubrir.
- ✓ En heridas difíciles de hacer limpieza y desinfección adecuadas, se aplicarán antibióticos y toxoide tetánico; de ser necesario se hará un lavado quirúrgico.
- ✓ Siempre considerar la necesidad de la ministración de inmunoglobulina antirrábica humana en la herida, antes de suturarla en caso de ser necesario, de acuerdo al interrogatorio sobre tratamientos antirrábicos previos.

Las intervenciones de coordinación para el control, prevención y eliminación de la rabia son:

- Fortalecer la participación interinstitucional e interdisciplinaria en localidades y municipios para realizar acciones de vigilancia, seguimiento y control de murciélagos y animales silvestres que representan un problema de salud pública.
- Revisar el material y acciones de promoción de la salud aplicadas localmente en los últimos años y medir el impacto logrado en la comunidad, para emprender acciones de prevención y control de la rabia.
- Adecuar el material de comunicación educativa del nivel federal a las condiciones del estado y promover su replicación, vigilando que incluya: 1) el control de la rabia como beneficio social, 2) la responsabilidad que se tiene al tener perros o gatos para evitar su reproducción indiscriminada, evitando animales callejeros y que estos no representen riesgo para los seres humanos, 3) promover que las personas acudan a la unidad de salud para su atención oportuna, los cuidados que deben tenerse ante las agresiones de perros, murciélagos y otros animales silvestres y, 4) informar sobre la presencia de rabia en los municipios identificados como de riesgo.

Las intervenciones para la certificación de áreas libres de rabia son.

- Definir la población canina en los niveles local, municipal y estatal, utilizando métodos estadísticos y con apoyo de las áreas de epidemiología.
- Lograr que todos los perros estén vacunados contra la rabia asegurándose que el 80% se logre mediante acciones masivas, intensivas y de corta duración, como las campañas nacionales de vacunación antirrábica.
- Adquirir el total de la vacuna antirrábica e insumos necesarios para su aplicación con la debida oportunidad, así como placas de identificación de animales vacunados.
- Vacunación antirrábica en barrido casa por casa, verificándola mediante supervisión directa e indirecta.
- Aplicar estudios de seroconversión de vacuna antirrábica en perros por muestreo, mediante la titulación de anticuerpos rábicos.
- Integrar un cuerpo técnico estatal responsable de evaluar la condición libre de rabia.

Acciones promocionales para la prevención y el control de la rabia:

- Entregar y distribuir casa por casa volantes.
- Colocar en establecimientos un cartel que permita la difusión de la información.

- Elaborar mantas para apoyo a la capacitación de la población.
- Perifoneo de la región.

Acciones para la prevención y control de la rabia dirigidos a la población infantil:

- ❖ Educar a los niños sobre la importancia de tener una mascota y su cuidado.
- ❖ Bañar al perro o gato.
- ❖ Alimentar a sus mascotas.
- ❖ Vacunar a sus animales domésticos, para la prevención de la rabia.
- ❖ Cepillar los dientes y el pelo de sus mascotas.
- ❖ Llevar a su perro y gato al veterinario.
- ❖ No jugar con animales callejeros, ni dejar salir a sus mascotas a la calle.

Intervenciones de enfermería en salud pública dirigidas a las personas agredidas por mordedura de perro

- ✓ Localizar a las personas agredidas por perros positivos a rabia.
- ✓ Seguimiento de las personas agredidas por mordedura de perro en su domicilio, empleando la teoría de autocuidado de Orem teniendo como guía los ocho requisitos de autocuidado para la valoración del estado de salud del individuo y por consiguiente determinar si tienen déficit de autocuidado y en base a esta valoración considerar que agencia de autocuidado requiere.
- ✓ De acuerdo a los sistemas de enfermería del modelo de Orem proporcionar a la persona lesionada por mordedura de perro y a su familia la educación para la salud en relación al control de la rabia canina y la prevención de la rabia humana:
  - ❖ Ubicar la región anatómica de la mordedura, debido a que entre más cerca del SNC se encuentre la lesión la probabilidad de contraer rabia es mayor.
  - ❖ Hacer énfasis en el tratamiento local de la herida en el ser humano por mordedura de un animal sospechoso de tener rabia.
  - ❖ Informar sobre los esquemas de vacunación antirrábica postexposición.

- ✓ Vigilar la evolución de la herida y el estado de salud de la persona agredida por lo menos 30 días por ser en promedio el tiempo de incubación del virus de la rabia en el ser humano.
- ✓ Vigilar la conducta del perro por 10 días en busca de signos y síntomas de rabia.
- ✓ Seguir realizando visitas domiciliarias a lo largo de un año para asegurarse de que no hay secuelas por el incidente.

#### Intervenciones de enfermería en personas con rabia

La rabia es una enfermedad viral altamente letal en el ser humano por tal motivo una vez que la persona enferma y es comprobado por signos y sintomatología clínica y laboratorio, el pronóstico es desalentador debido a que el paciente muere por paro respiratorio. Por esta situación las acciones de enfermería van dirigidas a mitigar los efectos neurológicos.

- ✓ Valoración integral del paciente tomando como referencia los ocho requisitos de autocuidado de la teoría de Orem.

Posterior a la valoración las acciones a realizar en este tipo de pacientes son de acuerdo a la teoría de Orem en los sistemas de enfermería como totalmente compensatorio:

- ✓ Brindar la oxigenación adecuada por medio de ventilación asistida.
- ✓ Otorgar la nutrición necesaria a través de nutrición parenteral y un aporte hídrico con soluciones parenterales.
- ✓ Vigilar la uresis llevando control de líquidos con sonda foley
- ✓ Evitar todos los estímulos auditivos, luminosos y táctiles tanto como sea posible.
- ✓ Explicar a los familiares la razón por la cual no pueden visitar a su paciente.

#### Intervenciones de enfermería con el personal que maneja a pacientes con rabia

En teoría la rabia se puede transmitir de una persona a otra por saliva, sin embargo no se ha reportado ningún caso, no es por demás tomar las medidas precautorias de aislamiento estricto:

- ✓ Ponerse bata, cubre bocas, goggles, gorro y guantes cada vez que entre en contacto con el paciente.

- ✓ Usar todo el equipo y material desechable para los procedimientos del paciente, rotulando la bolsa con la leyenda de infecto contagioso.
- ✓ En caso de contacto con las secreciones del paciente por accidente lavarse perfectamente con agua y jabón a chorro; y dependiendo de la gravedad del caso informar al departamento de epidemiología de su unidad.

#### Intervenciones de enfermería con el personal de servicios básicos

La enfermera como promotora de la salud y educadora tiene el deber moral y cívico de informar a sus compañeros de trabajo sobre la rabia y su modo de transmisión:

- ✓ Ponerse bata, cubre bocas, gorro y guantes cada que realicen el aseo de la unidad.
- ✓ Colocar bolsas rojas en todos los botes de basura de la unidad.
- ✓ En caso de contacto con las secreciones del paciente por accidente lavarse perfectamente con agua y jabón a chorro; y dependiendo de la gravedad del caso informar al departamento de epidemiología de su unidad.
- ✓ Una vez que el paciente ha fallecido es recomendable hacer un lavado exhaustivo de la unidad.

Intervenciones de enfermería en salud pública dirigidos al personal de salud que atiende a personas con rabia

- ✓ Reunión con el personal de epidemiología y las autoridades del hospital, para discutir las acciones a tomar en el caso de rabia humana ya que un solo caso se considera epidemia.
- ✓ Capacitación y recapacitación al personal sobre lo que es la rabia en el ser humano, su forma de contagio, prevención y control.
- ✓ Llenar el formato correspondiente de caso para ser enviado a la Dirección General de Epidemiología.

## 2.5. IMPLEMENTACIÓN

La implementación de la intervención está relacionada con la planificación, debido a que las actividades se realizan de inmediato después de la valoración y el diagnóstico y más en una urgencia epidemiológica de rabia, en donde la enfermera en salud pública elabora intelectualmente un plan rápido a medida que ejecuta las intervenciones de enfermería, con el fin de prevenir, promover, mantener y reestablecer la salud de la población.



La realización de las intervenciones de enfermería en salud pública para la prevención y el control de la rabia en una urgencia epidemiológica se llevaron a cabo de acuerdo a lo establecido en el programa emergente para el control de la epizootia, el cual es dinámico y flexible de manera que se adecua a las necesidades que se presenten en su desarrollo, donde la participación del equipo interdisciplinario es importante para el logro de los objetivos establecidos.

La organización de la intervención de enfermería en salud pública, se efectuó en base a lo planteado en el programa emergente de rabia.

Se inició en primera instancia la capacitación y recapacitación del personal de salud de la jurisdicción de Ecatepec de Morelos, posteriormente se efectuó el recorrido casa por casa para informar brevemente sobre el problema de la rabia animal, contar la población canina y felina, simultáneamente se actualizó el croquis del AGEB 382-0.

Se realizó vacunación masiva de la fauna canina y felina casa por casa y en puestos de vacunación. Así como la donación voluntaria de mascotas y redadas de perros callejeros. En esta última intervención no participaron los estudiantes de la especialidad en salud pública, sin embargo la llevó a cabo el personal de salud de la jurisdicción de Ecatepec de Morelos.

## 2.6. EVALUACIÓN

Es la última etapa del proceso enfermero, en el cual se determina como ha funcionado el plan de acción, ver si se han logrado los objetivos planteados, permitiendo a la enfermera sanitaria establecer los criterios de modificación para la mejora de las intervenciones de enfermería en rabia y en base a esto afinar las acciones realizadas hasta el momento, en beneficio de la salud comunitaria.

En la intervención se elaboró un plan de trabajo acorde al tipo de déficit de autocuidado detectado en la población e influir en los requisitos no satisfechos que dieron lugar a la desviación de la salud, haciendo notar que la intervención fue dirigida a las personas responsables del cuidado de los animales domésticos.

Se realizó la capacitación y recapacitación del personal de salud, y se efectuó el recorrido casa por casa para informar brevemente sobre el problema de la rabia animal, contar la población canina y felina, simultáneamente se actualizo el croquis del AGEB 382-0.

La vacunación masiva, la donación de mascotas y perros callejeros voluntariamente por la población de Ecatepec tuvo el impacto deseado porque la gente de la comunidad se interesó por preguntar sobre cuando y en donde podrían vacunar y ceder a sus animales, aun cuando en está actividad no participo el grupo de posgrado de la especialidad en salud pública, la intervención la desarrollo el personal de salud de la jurisdicción de Ecatepec.

La evaluación en caso de una urgencia epidemiológica como lo fue la epizootia de rabia en el centro comunitario Ruiz Cortines, se realiza de acuerdo a como los acontecimientos van presentándose.

### 3.- CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

La enfermera en salud pública desempeña un papel primordial, en la prevención, control y erradicación de la rabia apoyándose en el proceso salud – enfermedad, la epidemiología y para sustentar su ejercicio profesional se respalda en teorías y modelos de enfermería, en este caso en particular se ocupó el modelo conceptual de Dorothea E. Orem.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud y a la norma NOMO11SSA21993 para la prevención y control de la rabia en nuestro país las medidas a tomar en caso de epizootia son: 1) establecimiento de control de la zona geográfica; 2) vacunación masiva de perros; 3) captura, detección y sacrificio de los perros no vacunados y callejeros, así como el control de la población canina por medio de castración y ovariectomía. Por lo que en la jurisdicción de Ecatepec de Morelos se llevaron a cabo las acciones recomendadas por los organismos internacionales y nacionales para la prevención y control de la rabia en la zona. Sin embargo en Ecatepec se desarrollaron acciones más allá de las establecidas por las normas, pues el haberse coordinado con los grupos clave y hacer las campañas de sensibilización de la población fue un gran logro en la educación para salud, ya que sólo haciendo énfasis en el autocuidado de la salud de una población, el personal de salud se enfoca a dirigir, redirigir e informar a la sociedad, en beneficio de su salud.

A partir de que se realizaron las acciones contra la rabia canina en la población de Ecatepec de Morelos estado de México, aumento el número de reportes de rabia canina en la localidad, esto debido a la información e intervenciones de enfermería en salud pública hacia la comunidad para el control y erradicación de la rabia, por lo cual puedo afirmar que dicha intervención tuvo resultados positivos, pues la gente participó en esas acciones y aprendió la importancia de mantener controlada la rabia animal y hasta el momento de la intervención no se presentó ningún caso de rabia humana.

El haber obtenido nuevos conocimientos en salud pública y la oportunidad de aplicarlos en la población del AGEB 382-0 del centro comunitario Ruiz Cortines, me permitió desarrollarme como persona y como profesional.

En una urgencia epidemiológica de rabia existen dos puntos clave para llevar al éxito las intervenciones de enfermería planeadas uno es la comunicación con el equipo multidisciplinario de salud y los líderes de la misma; y la coordinación donde cada quien cumple las funciones que le corresponden.

Finalmente concluyo que la misión de la ENEO para mi formación como especialista de la especialidad de enfermería en salud pública, fue

educarme de forma integral y analítica con capacidad científica y humanística, comprometida con la sociedad y con los profesionales de la salud.

Se sugiere que la Secretaria de Salud de Ecatepec de Morelos tenga personal altamente capacitado y exclusivamente para el programa de rabia.

Se propone hacer participe a los gobiernos local, estatal y federal en el control y eliminación de la rabia a través de los diferentes medios de comunicación electrónicos y escritos, para crear una cultura de la prevención y autocuidado de la salud de las comunidades, tomando en consideración sus costumbres.

Se sugiere continuar trabajando en la jurisdicción de Ecatepec de Morelos en la prevención de la rabia humana y el control de la rabia canina.

Considero conveniente que el modelo conceptual de Orem, junto con el proceso de atención de enfermería sea impartido de manera más explícita para la incorporación de está dentro de la salud pública y a su vez permita la aplicación de la misma en los estudios de caso que lleven acabo en la comunidad.

## BIBLIOGRAFÍA

Alfaro, R. (1994). **Aplicación del Proceso de Enfermería, Guía Práctica**, Doyma, España.

Álvarez, R. (1991) **Salud Pública y Medicina Preventiva**, El Manual Moderno, México, D.F.

UNAM-ENEO. (2004). **Antología Teorías y Modelos de Enfermería**. Base Teórica para las especializaciones, México, D.F.

Arteaga, C. (2001). **Desarrollo Comunitario**. UNAM. Facultad de Trabajo Social.

Biblioteca de Consulta Microsoft (2005). **Encarta**, Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Boletín semanal del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. **Sistema Único de Información**. N. 17; Vol. 23; Semana 17; del 23 al 29 de abril del 2006.

Carpenito, L. (1989). **Diagnósticos de Enfermería. Aplicación a la práctica clínica**. Interamericana, México.

Cavanagh S. (1993). **Modelo de Orem. Aplicación práctica**. Masson. España.

Colomer, C. (2001). **Promoción de la Salud y Cambio Social**. Masson, España.

Constitución Mexicana de Los Estados Unidos Mexicanos. (2005)

De la Fuente, J. (2002). **La Información en Salud**. Mc Graw Hill-Interamericana. México.

Enciclopedia de los Municipios de México Estado de México (2001). Centro Nacional de Desarrollo Municipal, Gobierno del Estado de México.

Frenk, J. (1993). **La Salud de la Población. Hacia una Nueva Salud Pública**. La Ciencia- 133 desde México. México, D.F.

Frías A, (2000). **Salud Pública y Educación para la Salud**. Masson, España.

Higuera, F. (1996). **Infectología**. Prada. México,

[Http:// www.dgepi. salud. gob.mx](http://www.dgepi.salud.gob.mx)

- Iyer (1995). **El proceso de Enfermería**. Interamericana, Madrid.
- Kumate, J. 1998. **Manual de Infectología Clínica**. Méndez Editores. México.
- Marriner A. (1999). **Modelos y Teorías en Enfermería**. Harcourt Brace. España.
- Mc Closkey J. (2002). **Clasificación de Cuidados de Enfermería**. Mosby, México.
- Monografía municipal de Ecatepec de Morelos 1998. Los Municipios del Estado de México. Bando Municipal 1998. Diagnóstico Municipal 1997. creditosLeonardo Muñoz López, París Tlacacl Borja García.
- NOM-011-SSA2-1993, Para la prevención y control de la rabia.
- NOM-017-SSA2-1994, Para la vigilancia epidemiológica.
- NOM-023-SSA2-1994, Para el control, eliminación y erradicación de las enfermedades prevenibles por vacunación.
- Organización Panamericana de la Salud. (2001). **El control de las enfermedades transmisibles en el hombre**. James Chin, Editor. Informe Oficial de la Asociación Estadounidense de Salud pública,
- Piedrota G. (2001). **Medicina Preventiva y Salud Pública**. Masson. España,
- Pineault, R. (1995). **La Planificación Sanitaria, Conceptos, Métodos y Estrategias**. Masson. España.
- Programa Nacional de Salud 2001 – 2006.
- San Martín H. (1988). **Salud Comunitaria Teoría y Práctica**. Ediciones Díaz de Santos, España.
- Sánchez, A. (2000). **Enfermería comunitaria**. Actualización en Enfermería Comunitaria Sistemas y Programas de Salud. Mc Graw Hill, España.
- Sánchez, R. (1994). **Elementos de Salud Pública**. Méndez Editores, México, D.F.
- Secretaría de Salud (2001). Programa Nacional contra la Rabia.
- Tapia, R. (2006). **El Manual de Salud Pública**. Editores Intersistemas. México,