

## **CONTROL DE ACCIDENTES RÁBICOS EN LA CIUDAD DE ROSARIO**

**Período: Enero 2011 - Diciembre 2013**

### **Introducción**

La rabia es una enfermedad viral, de distribución universal, que se transmite principalmente por la saliva de animales infectados y ataca al sistema nervioso central. El virus de la rabia es neurotrópico y si no se trata oportunamente, su acción en el sistema nervioso central produce un cuadro clínico de encefalomiелitis aguda que evoluciona a un cuadro de parálisis con alteraciones cardiorrespiratorias, coma y muerte en un período de 5 a 7 días.

La rabia está presente en todos los continentes y es endémica en la mayoría de los países africanos y asiáticos. En América, en el período 1982-2003 se ha logrado una reducción del 91% en el número de casos de rabia humana y del 93% en el número de rabia en perros, acercándose así al objetivo propuesto por los países miembros de la Organización Panamericana de la Salud de eliminar la rabia humana transmitida por perros en la Región de las Américas para el año 2005.

En el año 2004, en Latinoamérica fueron reportados 20 casos de rabia humana transmitida por perros y 71 casos transmitidos por otras especies, en su mayoría por murciélagos; entre estos se encuentran los brotes epidémicos de Brasil con 22 casos, Colombia con 14 y Perú con 8 casos. En Argentina los casos de rabia humana en los últimos años fueron en 1994 en Tucumán (variante canina), en 1997 en Chaco (variante murciélago) y en 2001 en Corrientes (variante murciélago); en lo que respecta a casos de rabia canina se documentaron brotes de rabia urbana en Salta y Jujuy entre los años 2003 a 2005 reportándose casos aislados durante el 2006 en Jujuy.

En la ciudad de Rosario no se detectaron casos de rabia humana en los últimos 25 años, como resultado del trabajo de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, del tratamiento con vacuna y suero que se administra en los efectores municipales, de la vacunación masiva de los perros y gatos y del trabajo de vigilancia epidemiológica intensificada tanto en la población humana como animal.

El consultorio antirrábico de referencia en la ciudad de Rosario funciona dentro del Hospital Carrasco. Allí se asiste a toda persona que haya sufrido una herida o lamedura de parte de un animal, ya sea doméstico (como perros y gatos) o silvestre (como murciélagos y monos). Desde 1994 esta Institución elabora un informe mensual (*Informe mensual sobre actividades para el control de la rabia*) que resume la atención para el control de la rabia dispensada por el consultorio y notifica en forma obligatoria por ficha epidemiológica (*Ficha de accidente rábico*) los casos de rabia que hubiere. Desde 2008 y debido a cambios en el Sistema

Nacional de Vigilancia Epidemiológica, se amplía el criterio de notificación y el Hospital además denuncia e informa a través de ficha epidemiológica cada caso sospechoso. Según los criterios seguidos por el Ministerio de Salud<sup>1</sup>, se considera caso sospechoso a:

**Caso sospechoso de accidente por mordedura o contacto infectante presuntamente a virus rábico:** Persona con mordedura o lamedura de mucosa o herida producida por un animal silvestre, perros o gatos imposibles de realizárseles observación (muertos o desaparecidos), animales silvestres domesticados (monos, coatíes, otros) o animales sospechosos de rabia o rabiosos.

### **Análisis de los Informes mensuales sobre actividades para control de la rabia**

**Período: Enero 2011 - Diciembre 2013**

Desde Enero de 2011 hasta Diciembre de 2013, el consultorio antirrábico ha atendido mensualmente entre 79 y 186 pacientes atacados por animales. En promedio un 18,80% fueron tratados con vacuna antirrábica como medida preventiva (Tabla 1).

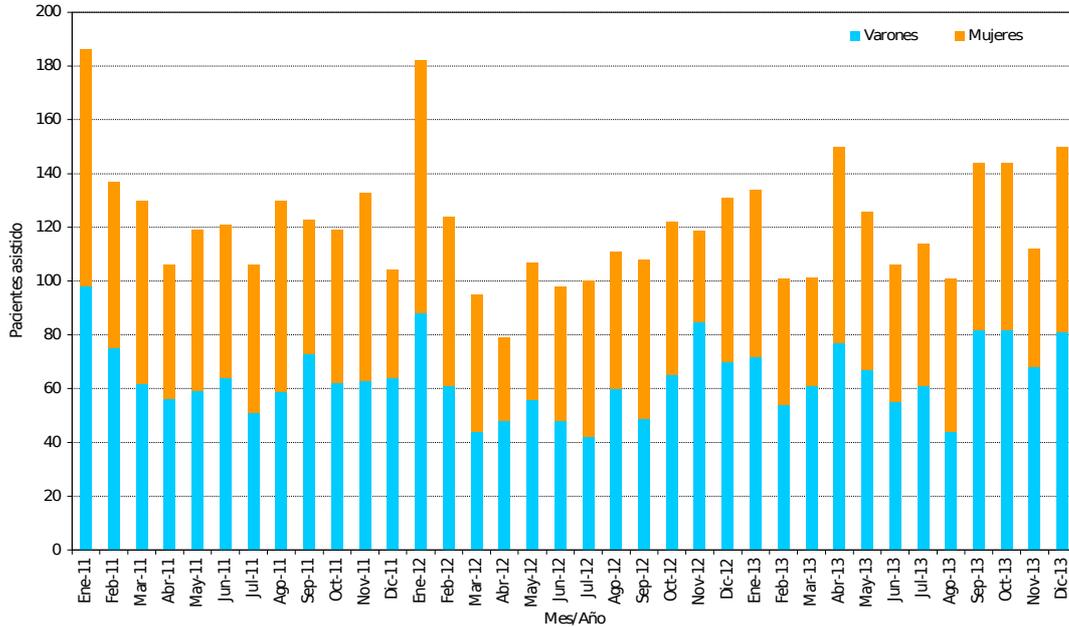
Durante el año 2011, el número máximo de consultas mensuales por mordeduras fue de 186 casos; en 2012, de 182 pacientes durante el mes de enero. Con los meses, esa cantidad y su variabilidad fue en descenso hasta Mayo del mismo año en que se registraron cerca de 80 pacientes menos que 4 meses atrás. Luego de ese mes el número de consultas comenzó a aumentar siendo en Enero de 2013 igual a 134. El número de consultas volvió a descender hasta Abril de 2013, en que presentó un pico en 150, para llegar en Diciembre a un máximo de 150 consultas. Tanto para varones como para mujeres, el número de pacientes atendidos sigue un patrón similar a través de los meses; además, para la mayoría de los meses, el número de varones atendido es mayor que el de mujeres (Gráfico 1).

**Tabla 1. Estadísticas mensuales. Período: Enero 2011 - Diciembre 2013**

| Pacientes | Mínimo | Máximo | Media  | Total | % Respecto al total de asistidos | Desvío típico |
|-----------|--------|--------|--------|-------|----------------------------------|---------------|
| Asistidos | 79     | 186    | 121,47 | 4373  | 100,00%                          | 22,506        |
| Varones   | 7      | 22     | 12,89  | 464   | 10,61%                           | 4,490         |
| Mujeres   | 5      | 18     | 9,83   | 354   | 8,10%                            | 3,019         |
| Vacunados | 13     | 36     | 22,83  | 822   | 18,80%                           | 5,794         |

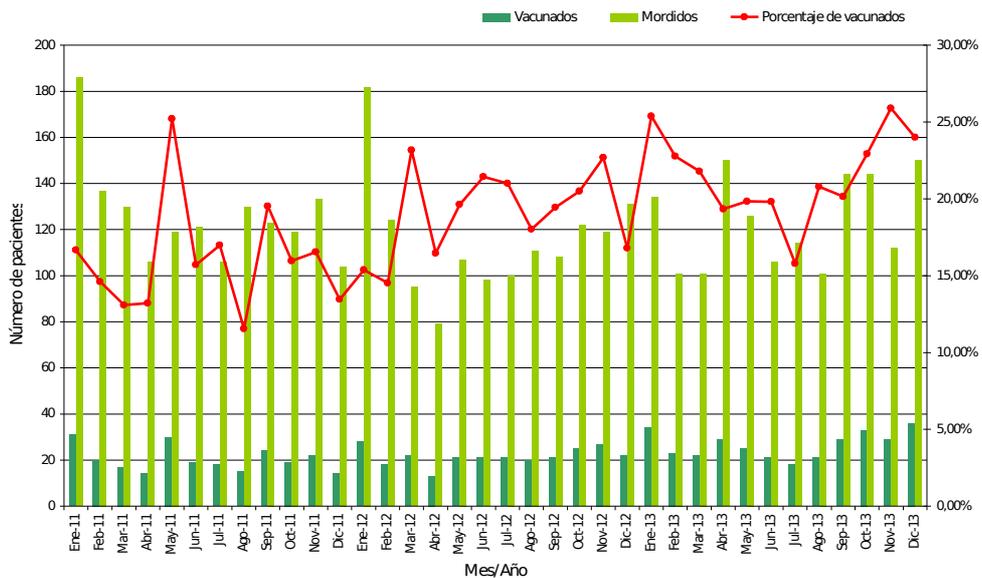
<sup>1</sup> Manual de normas y procedimientos para la vigilancia, prevención y control de la rabia. Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. 2007

**Gráfico 1. Pacientes asistidos en el Consultorio Antirrábico, según sexo. Período: Enero 2011 - Diciembre 2013.**



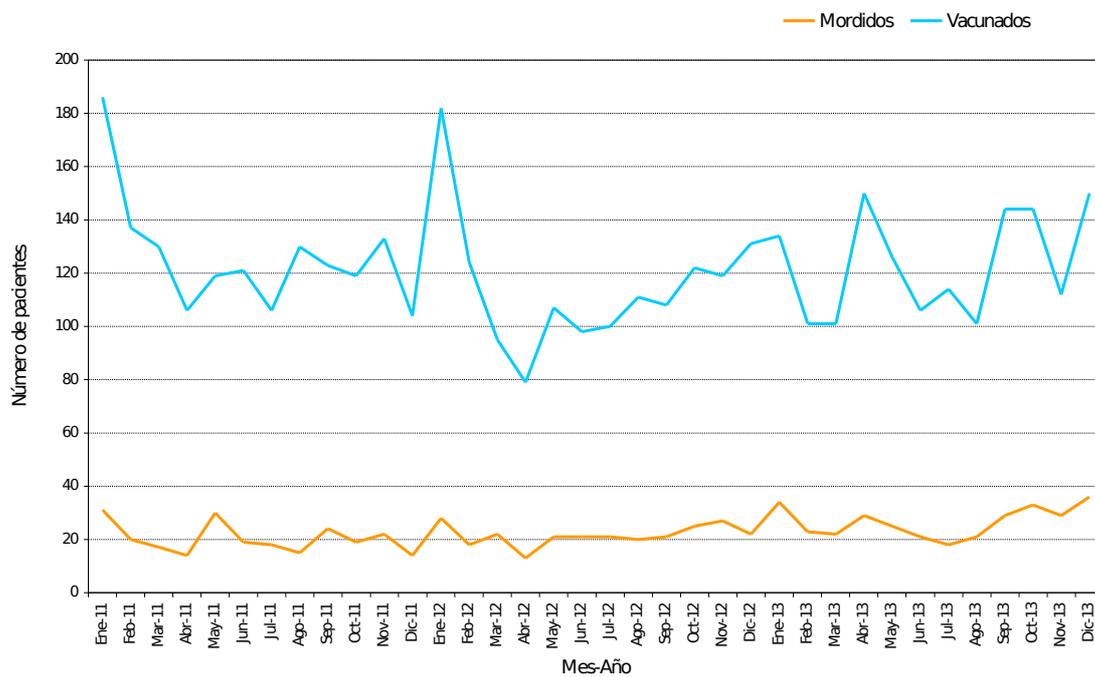
El número de personas tratadas con vacuna antirrábica varía con los meses y es menor a 40 en su mayoría (Gráfico 2). Relacionando el número de vacunados con el número de consultas, puede destacarse que el porcentaje de vacunados presentó una tendencia creciente hasta Enero de 2013 donde alcanza el 25% de los mordidos, luego decreció estabilizándose alrededor de un 19% en los últimos seis meses y volvió a aumentar en el mes de Noviembre de dicho año.

**Gráfico 2. Pacientes asistidos en el Consultorio Antirrábico, según requerimiento de vacunación. Período Enero 2011 - Diciembre 2013.**



En general, en los meses de verano se recibió el mayor número de consultas por heridas provocadas por animales, lo que se relaciona con la mayor circulación en la época estival de perros callejeros y de personas realizando actividades al aire libre y con poca ropa. Durante el verano se llega hasta duplicar la cifra de pacientes asistidos por accidentes rábicos que durante el invierno (Gráfico 3; Tabla 2). Asimismo, del total mensual de pacientes mordidos, el número que recibió vacuna antirrábica a partir de Enero 2011 es relativamente constante.

**Gráfico 3. Número de pacientes asistidos y total de pacientes que requirieron vacunación en el Consultorio Antirrábico. Período Enero 2011 - Diciembre 2013.**



**Tabla 2. Pacientes asistidos mensualmente en el Consultorio Antirrábico, según valores bajos y altos dentro de cada año. Período Enero 2011 - Diciembre 2013.**

| AÑO          | En e      | Fe b      | Ma r      | Ab r      | Ma y      | Jun       | Jul       | Ag o      | Se p      | Oc t      | No v      | Dic       | To- tal    |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 2011         | 18        | 13        | 13        | 10        | 119       | 12        | 10        | 130       | 12        | 11        | 133       | 10        | 151        |
| 2012         | 6         | 7         | 0         | 6         | 119       | 1         | 6         | 3         | 9         | 13        | 4         | 13        | 4          |
| 2013         | 18        | 12        | 95        | 79        | 107       | 98        | 0         | 111       | 10        | 12        | 119       | 1         | 137        |
| 2013         | 2         | 4         | 1         | 15        | 126       | 10        | 11        | 101       | 8         | 2         | 112       | 15        | 6          |
| 2013         | 13        | 10        | 10        | 0         | 126       | 10        | 11        | 4         | 14        | 14        | 112       | 15        | 148        |
| 2013         | 4         | 1         | 1         | 0         | 126       | 6         | 4         | 4         | 4         | 4         | 0         | 0         | 3          |
| <b>Total</b> | <b>50</b> | <b>36</b> | <b>32</b> | <b>33</b> | <b>35</b> | <b>32</b> | <b>32</b> | <b>34</b> | <b>37</b> | <b>38</b> | <b>36</b> | <b>38</b> | <b>437</b> |
|              | <b>2</b>  | <b>6</b>  | <b>6</b>  | <b>5</b>  | <b>2</b>  | <b>5</b>  | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>5</b>  | <b>5</b>  | <b>4</b>  | <b>5</b>  | <b>3</b>   |

  Pertenciente al 25% de los mayores valores registrados en ese año  
  Pertenciente al 25% de los menores valores registrados en ese año  
  Máximo valor registrado ese año  
  Mínimo valor registrado ese año

### **Análisis de Fichas de accidente rábico**

#### **Período Enero 2011 - Diciembre 2013.**

Centrando la atención sólo en los casos que recibieron vacunas, desde Enero de 2011 a Diciembre de 2013, pueden analizarse exhaustivamente otras variables.

#### **Accidentes rábicos, según lugar de residencia del paciente**

Poco más del 82% de los pacientes asistidos en el Consultorio Antirrábico del Hospital Carrasco y que recibieron vacunas, pertenecen a la ciudad de Rosario; el porcentaje restante son oriundos de localidades del Nodo Rosario (Tabla 3). Asimismo, del total de consultas, el 55% se deben a accidentes ocurridos en la ciudad de Rosario (“accidentes rábicos locales”). Desde el Sistema Municipal de Epidemiología, se registran e informan casos de residentes en Rosario, con accidentes rábicos sucedidos en el ejido de la ciudad, por lo que el análisis subsiguiente se realizó sobre estos casos.

**Tabla 3. Pacientes asistidos según localidad de residencia y lugar del accidente.**

| Localidad de residencia | Lugar del accidente |        |              |         | Porcentaje |
|-------------------------|---------------------|--------|--------------|---------|------------|
|                         | Rosario             | Otra   | Sin registro | Total   |            |
| Rosario                 | 420                 | 51     | 211          | 682     | 82,97%     |
| Otras                   | 35                  | 78     | 27           | 140     | 17,03%     |
| Nodo Rosario            | 33                  | 70     | 24           | 28      | 3,41%      |
| Resto                   | 2                   | 8      | 3            | 11      | 1,34%      |
| Total                   | 455                 | 129    | 238          | 822     | 100,00%    |
| Porcentaje              | 55,35 %             | 15,69% | 28,95%       | 100,00% |            |

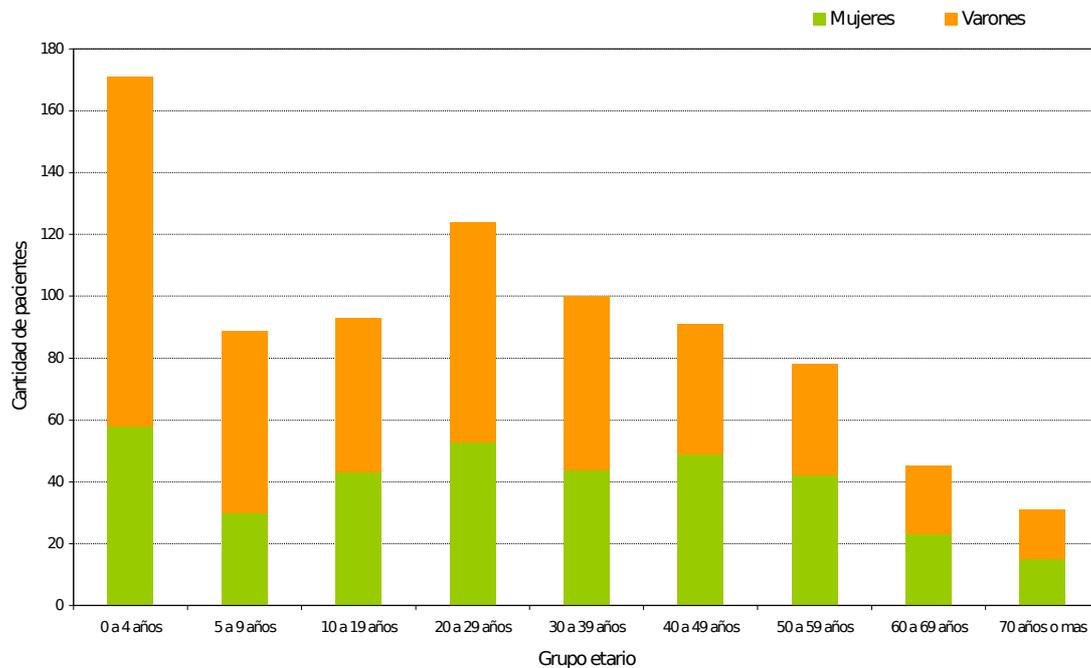
### Accidentes rábicos, según edad y sexo de los pacientes

Los casos atendidos correspondieron en menor proporción a pacientes mayores. Por otra parte, la edad de estos pacientes está significativamente asociado al sexo de los mismos ( $p=0,0213$ ). El porcentaje de varones varía en las distintas franjas etáreas, siendo en la mayoría mayor al 50% (Tabla 4; Gráfico 4).

**Tabla 4. Edad según sexo de los mordidos en accidentes rábicos ocurridos en la ciudad de Rosario.**

| Edad          | Sexo       |            | Total      | Porcentaje de varones |
|---------------|------------|------------|------------|-----------------------|
|               | Mujeres    | Varones    |            |                       |
| 0 a 4 años    | 58         | 113        | 171        | 66,08%                |
| 5 a 9 años    | 30         | 59         | 89         | 66,29%                |
| 10 a 19 años  | 43         | 50         | 93         | 53,76%                |
| 20 a 29 años  | 53         | 71         | 124        | 57,26%                |
| 30 a 39 años  | 44         | 56         | 100        | 56,00%                |
| 40 a 49 años  | 49         | 42         | 91         | 46,15%                |
| 50 a 59 años  | 42         | 36         | 78         | 46,15%                |
| 60 a 69 años  | 23         | 22         | 45         | 48,89%                |
| 70 años o mas | 15         | 16         | 31         | 51,61%                |
| <b>Total</b>  | <b>357</b> | <b>465</b> | <b>822</b> |                       |

**Gráfico 4. Distribución de la edad, según género de los pacientes atendidos. Período Enero 2011 - Diciembre 2013**



### Accidentes rábicos, según ámbito de ocurrencia y especie animal interviniente

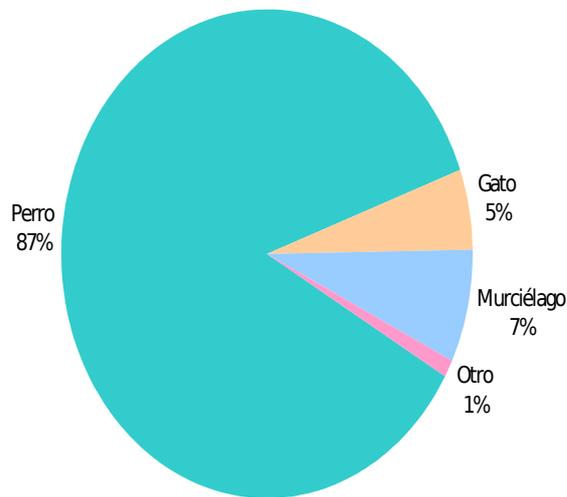
Los accidentes rábicos frecuentemente ocurrieron en la vía pública y de ellos, un 86,13% fue causado por perros. Los incidentes con murciélagos fueron muy poco frecuentes en la vía pública, aunque a nivel domiciliario participaron en un 23,75% de estos casos. Los gatos fueron responsables sólo de un 5,35% de las consultas (Tabla 5).

**Tabla 5. Accidentes rábicos, según ámbito de ocurrencia y especie animal interviniente.**

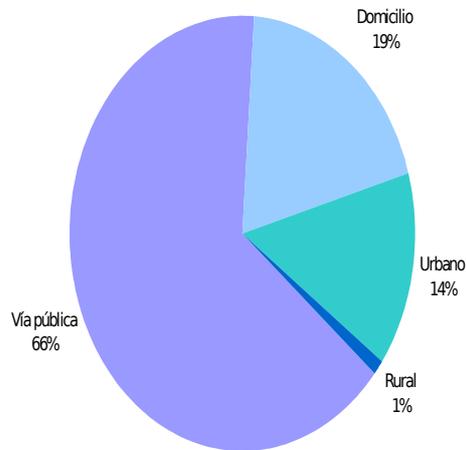
| Especie animal | Vía pública |       | Domicilio |       | Urbano |       | Rural |       | General |        |
|----------------|-------------|-------|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|--------|
|                | Total       | %     | Total     | %     | Total  | %     | Total | %     | Total   | %      |
| Perro          | 508         | 94,95 | 93        | 58,13 | 100    | 84,75 | 7     | 77,78 | 708     | 86,13  |
| Gato           | 12          | 2,24  | 27        | 16,88 | 5      | 4,24  | 0     | -     | 44      | 5,35   |
| Murciélago     | 10          | 1,87  | 38        | 23,75 | 12     | 10,17 | 0     | -     | 60      | 7,30   |
| Otro*          | 5           | 0,93  | 2         | 1,25  | 1      | 0,85  | 2     | 22,22 | 10      | 1,22   |
| Total          | 535         | 65,09 | 160       | 19,46 | 118    | 14,36 | 9     | 1,09  | 822     | 100,00 |

\* Otro: coatí, caballo, comadreja, cuis o mono.

**Gráfico 6. Accidentes rábicos, según especie animal interviniente.**

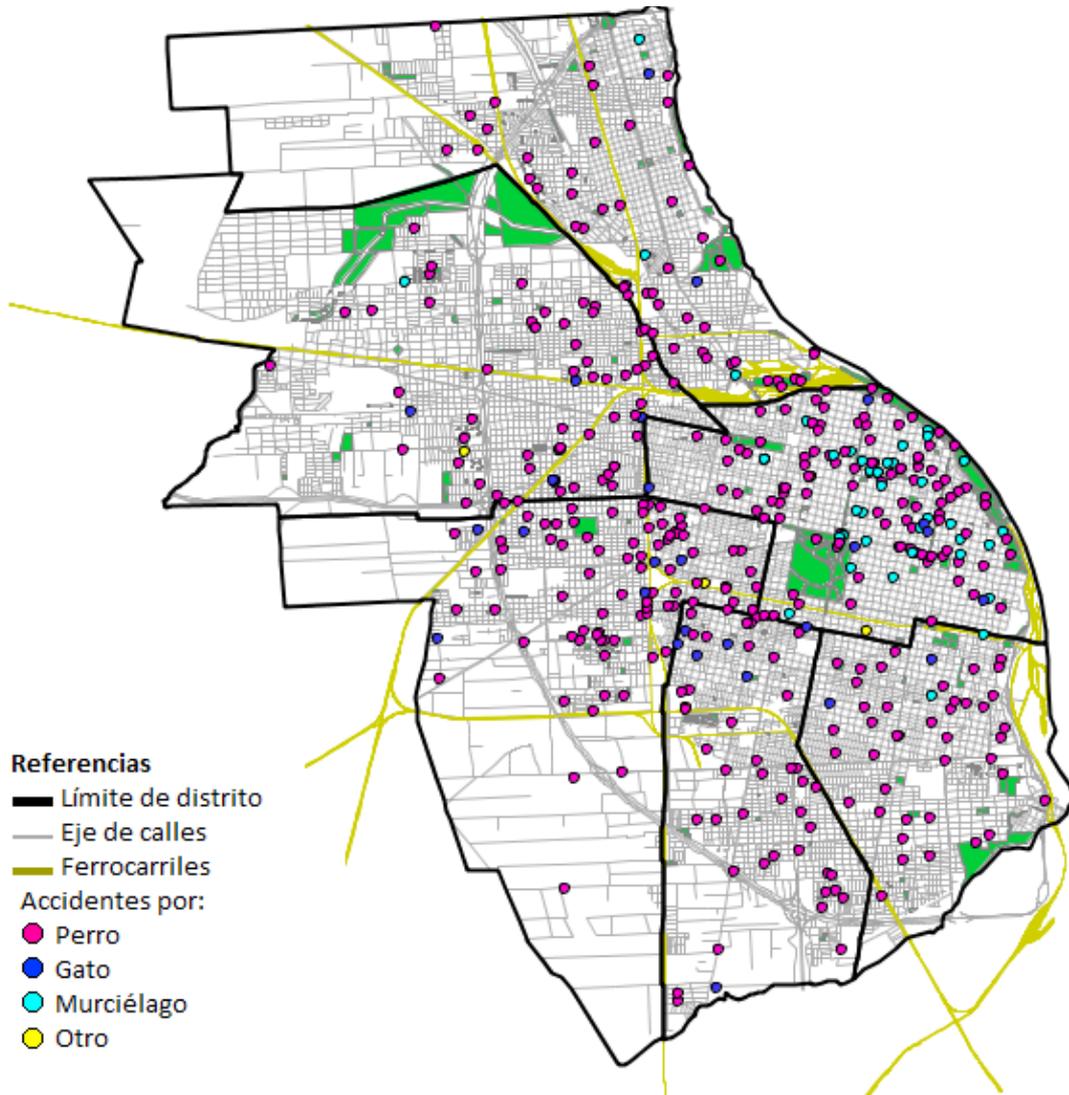


**Gráfico 7. Lugar de ocurrencia de los accidentes rábicos.**



La distribución espacial de los accidentes rábicos ocurridos en la ciudad de Rosario, en domicilios y según especie animal interviniente, muestra que la mayoría de los accidentes con murciélagos ocurrieron en el Distrito Centro. Se observa además que las mordeduras de perros y gatos siguen una distribución relativamente uniforme, habiendo muchos más casos de mordeduras causadas por perros (Mapa 1).

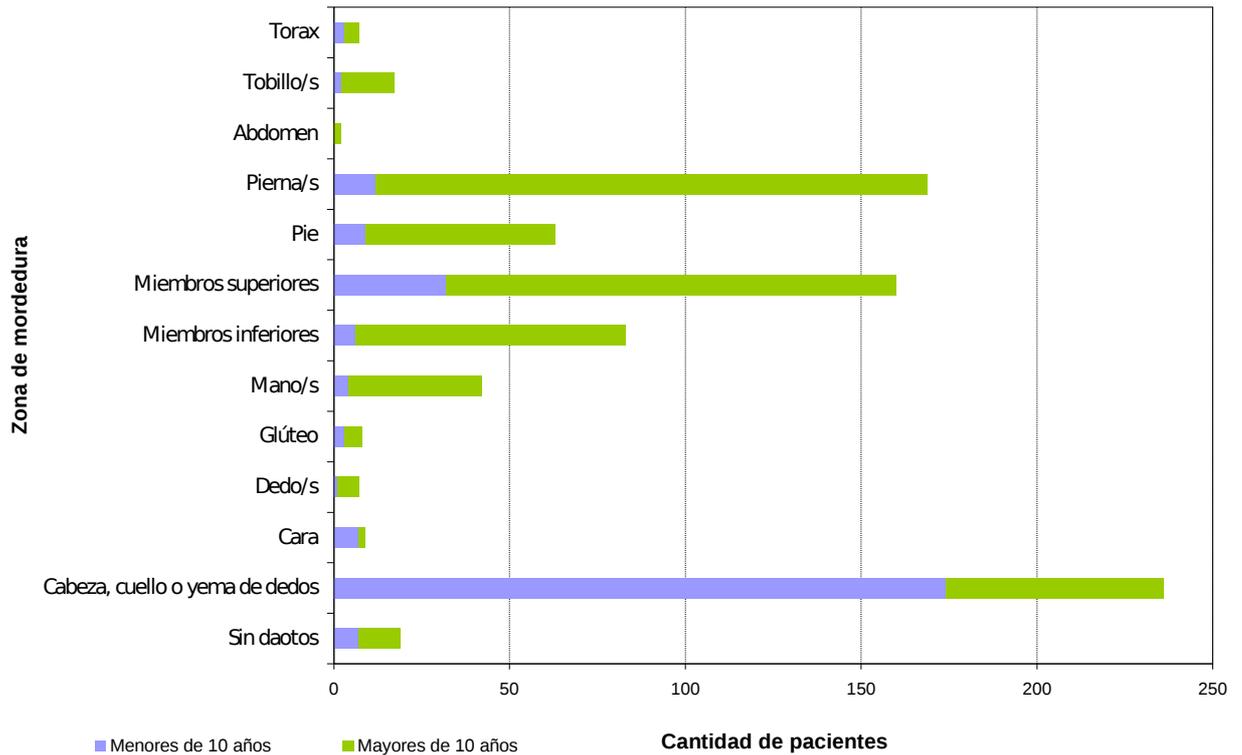
**Mapa 1. Distribución de accidentes domiciliarios con animales, según especie. Ciudad de Rosario. Período Enero 2011 - Diciembre 2013**



### Accidentes rábicos, según partes del cuerpo afectadas

Las partes del cuerpo afectadas con mayor frecuencia fueron la cabeza, cuello o yema de dedos de miembros superiores e inferiores. De los niños menores de 10 años, un 66,92% fue atacado por animales en la cara y la cabeza, constituyendo estos casos los de mayor gravedad (Gráfico 8).

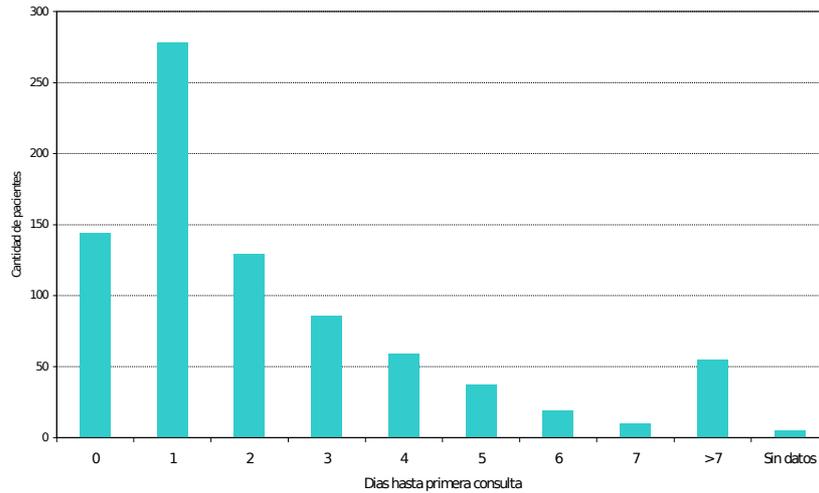
**Gráfico 8. Clasificación de las consultas, según región anatómica afectada en el incidente. Período Enero 2011 - Diciembre 2013.**



### Accidentes rábicos, según día de consulta médica posterior

Cualquiera sea la región corporal afectada, las personas suelen buscar asistencia médica recién al otro día de la exposición al virus (33,82%) y, con menor frecuencia, el mismo día del incidente (17,52%). Asimismo, poco más de un 6% de ellos esperaron más de una semana para hacer la consulta (Gráfico 9).

**Gráfico 9. Distribución de los días transcurridos desde el accidente rábico hasta la consulta médica. Período Enero 2011 - Diciembre 2013.**



### Accidentes rábicos, según tratamiento recibido

El tratamiento más común para pacientes que sufrieron heridas de animales potencialmente portadores de virus rábico es:

- no sutura de la herida (acción recomendada salvo en casos extremos).
- suministro de antibióticos (en el 95,96% de los casos amoxicilina más ácido clavulánico).
- aplicación de vacuna de cultivo celular Rabipur o Verorab<sup>2</sup>, provistas por la Provincia, se utilizan en el 99,02% de los casos.
- no administración de gammaglobulina.

Los casos más graves son aquellos a los que se les suministra Gammaglobulina para incorporar defensas al cuerpo rápidamente. En el período analizado, a ningún caso se le suministró Gammaglobulina (Tabla 6).

**Tabla 6. Tratamiento ante accidentes rábicos. Período Enero 2011 - Diciembre 2013.**

| Antibióti-<br>cos | Vacuna   | Gamma | N° de pacien-<br>tes |
|-------------------|----------|-------|----------------------|
| No                | Ninguna  | No    | 6                    |
|                   | Rabipur  | No    | 4                    |
|                   | Verorab  | No    | 41                   |
|                   |          | Si    | 2                    |
| Si                | Acelular | No    | 2                    |
|                   | Rabipur  | No    | 96                   |
|                   | Verorab  | No    | 668                  |
|                   |          | Si    | 3                    |
| <b>Total</b>      |          |       | <b>822</b>           |

<sup>2</sup>Vacuna cuyo sustrato son las células Vero. Es estable de 3 a 5 años dependiendo de la temperatura media ambiental. No tiene contraindicaciones primarias y es apta para administrarse en el transcurso de cualquiera de los trimestres del embarazo y en niños con problemas neurológicos.

## **Conclusión**

En los últimos años en la ciudad de Rosario no sólo se ha conseguido mantener bajo control la enfermedad de la rabia humana, sin la aparición de ningún caso, sino que además se ha conseguido disminuir la ocurrencia de accidentes por mordeduras. En ese contexto, el Hospital Carrasco es considerado de referencia en el Nodo Rosario, concurriendo a su consultorio no sólo residentes en Rosario, sino personas oriundas de otras localidades que han sufrido los accidentes fuera de la ciudad.

Pese a ser una de las principales acciones recomendadas, pocas personas dejan al animal interviniente en observación luego de un accidente rábico, resultando difícil realizar el control epizootico y articular el trabajo de las vigilancias epidemiológicas humana y animal. A nivel municipal se viene trabajando a través de la campaña de vacunación antirrábica "Vacunarlos es quererlos", junto con el Instituto Municipal de Salud Animal (IMuSA), para evitar la enfermedad especialmente en perros, considerada la especie agresora más frecuente.

Mantener la rabia controlada en la ciudad implica dar continuidad al trabajo de vacunación del IMuSA, para asegurar la ausencia de circulación del virus, y evitar posibles lesiones o simple contacto salival con animales desconocidos. Además, difundir la información de la temática, haciendo hincapié en la importancia de la atención temprana ante un accidente por mordedura o lesión.