

**INTOXICACIONES POR PLANTAS MEDICINALES DE USO POPULAR EN  
PACIENTES PEDIATRICOS QUE INGRESARON AL HOSPITAL INFANTIL LOS  
ANGELES 2006-2011**

**SAMMY FRANCISCO BELALCAZAR CALDERON  
OLGA CHACUA PANTOJA  
SHAYLA NATHALY ESPAÑA RODRIGUEZ  
GERSON ANDRES GUEVARA MONCAYO**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN  
FACULTAD DE MEDICINA – SEDE PASTO  
LINEA DE INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLOGIA  
SAN JUAN DE PASTO  
2012**

**INTOXICACIONES POR PLANTAS MEDICINALES DE USO POPULAR EN  
PACIENTES PEDIATRICOS QUE INGRESARON AL HOSPITAL INFANTIL LOS  
ANGELES 2006-2011**

**SAMMY FRANCISCO BELALCAZAR CALDERON  
OLGA CHACUA PANTOJA  
SHAYLA NATHALY ESPAÑA RODRIGUEZ  
GERSON ANDRES GUEVARA MONCAYO**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar por el título de  
Médico General**

**Asesora científica: Yalila Ordoñez Zarama  
Médica Toxicóloga Clínica**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN  
FACULTAD DE MEDICINA – SEDE PASTO  
LINEA DE INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLOGIA  
SAN JUAN DE PASTO  
2012**

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

---

Presidente del Jurado

---

Jurado

---

Jurado

San Juan de Pasto, Mayo de 2012

## **NOTA DE RESPONSABILIDAD**

Las opiniones expresadas en esta investigación son responsabilidad de los autores y no comprometen a la FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MARTIN.

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme las herramientas y virtudes, a mis padres por apoyarme en mis sueños y acompañarme en el camino.

*SAMMY FRANCISCO BELALCAZAR CALDERON*

A Dios por ser la base de mi vida, mis padres por acompañarme en este camino y a mi hermana por apoyar mis decisiones.

*OLGA CHACUA PANTOJA*

A mis padres porque gracias a su apoyo y consejo he llegado a realizar la más grande de mis metas, lo cual constituye la herencia más valiosa que pudiera recibir.

*SHAYLA NATHALY ESPAÑA RODRIGUEZ*

A mi familia por su apoyo incondicional, a mi madre por ser el motor de mi vida, a mis compañeros por su amistad y a Dios por ser el gestor de cada día de mi vida.

*GERSON ANDRES GUEVARA MONCAYO*

## **AGRADECIMIENTOS**

A quienes por su colaboración y conocimientos permitieron dar soluciones a nuestras inquietudes y problemas como investigadores y brindaron su amistad sin condiciones.

Queremos dar gracias a Dios por ser la fuerza y la guía máxima en nuestro camino.

Al Hospital Infantil los Ángeles, y sus funcionarios por permitirnos la realización de este proyecto investigativo, con sus instalaciones.

Gracias a la Fundación Universitaria San Martín y a sus docentes en el área de investigación, especialmente a la Dra. Juliet Benavidez por sus enseñanzas y paciencia.

Gracias Dra. Yalila Andrea Ordoñez Zarama (Toxicóloga Clínica), asesora científica por darnos amplias ideas y direccionamientos en el desarrollo de esta investigación.

Gracias al Dr. Luis Eduardo Gonzales, por aportar su conocimiento epistemológicos, culturales y ancestrales a esta investigación.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	15
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	16
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	16
1.2 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	17
2. JUSTIFICACION	18
3. MARCO REFERENCIAL	19
3.1 MARCO TEÓRICO	19
3.1.1 Plantas medicinales de uso popular	19
3.1.2 Estudio científico de las plantas medicinales	23
3.1.3 Descripción de algunas plantas medicinales	25
3.2 MARCO CONTEXTUAL	38
3.3 MARCO CONCEPTUAL	39
3.4 MARCO LEGAL	40
4. OBJETIVOS	42
4.1 OBJETIVO GENERAL	42
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	42
5. METODOLOGÍA	43
5.1 DISEÑO DE ESTUDIO	43
5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	43

5.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN	43
5.3.1 Criterios de inclusión	43
5.3.2 Criterios de exclusión	43
5.4 FUENTES DE RECOLECCION DE LA INFORMACION	44
5.5 TÉCNICAS PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	44
5.6 MATERIALES Y MÉTODOS	44
5.7 SESGOS	45
5.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS	45
6. ANALISIS DE RESULTADOS	47
6.1 PREVALENCIA	47
6.2 MORTALIDAD	47
6.3 ANÁLISIS UNIVARIADO	47
6.4 ANÁLISIS BIVARIADO	58
7. DISCUSION	60
CONCLUSIONES	62
RECOMENDACIONES	63
BIBLIOGRAFIA	64
ANEXOS	65

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Forma de preparacion de la planta	19
Figura 2. Planta eucalipto	23
Figura 3. Planta medicinal paico ( <i>Chenopodiun ambrosioides</i> ,)	25
Figura 4. Floripondio ( <i>Datura suaveolens</i> )	27
Figura 5. Planta floripondio con su respectiva descripción en sus flores	28
Figura 6. Planta Floripondio: las hojas, los tallos y las flores	29
Figura 7. Planta de Ají ( <i>Capsicum annum</i> )	30
Figura 8. Planta de la Moridera en su porte común	34
Figura 9. Planta de la Moridera con sus hojas.	34
Figura 10. Planta de la Moridera en sus flores	35
Figura 11. Planta de la Moridera con su fruto	35
Figura 12. Planta Sancia	37

## LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Frecuencia de casos de intoxicación por año en pacientes del Hospital Infantil Los Ángeles periodo 2006-2011	74
Gráfica 2. Distribución etárea de pacientes intoxicados por edad en el Hospital Infantil Los Ángeles periodo 2006-2011	48
Gráfica 3. Área de procedencia de casos de las intoxicaciones por plantas medicinales de uso popular en pacientes del Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011	51
Gráfica 4. Régimen de salud al que pertenecen los pacientes con intoxicación por plantas medicinales de uso popular en el Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011	52
Grafica 5. Nombre de la planta implicada en intoxicaciones por plantas medicinales de uso popular en pacientes del Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011	54
Grafica 6. Grupo poblacional en intoxicación por plantas medicinales de uso popular en pacientes del Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011	55
Grafica 7. Hospitalización por intoxicación por plantas medicinales de uso popular en pacientes del Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011	55
Grafica 8. Vía de exposición en las intoxicaciones por plantas medicinales de uso popular en pacientes del Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011	56
Grafica 9. Complicaciones en las intoxicaciones por plantas medicinales de uso popular en pacientes del Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011	57
Grafica 10. Condición final de los pacientes intoxicados por plantas medicinales de uso popular en pacientes del Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011	58

Gráfica 11. Distribución etárea y de género de pacientes intoxicados por 58 plantas medicinales de uso popular en el Hospital Infantil Los Ángeles periodo 2006-2011

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Distribución por sexo en pacientes intoxicados por plantas medicinales de uso popular en el Hospital Infantil Los Ángeles periodo 2006-2011	49
Tabla 2. Distribución por municipio de casos de las intoxicaciones por plantas medicinales de uso popular en pacientes del Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011	50
Tabla 3. Tipo de estrato de pacientes con intoxicación por plantas medicinales de uso popular en el Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011	52
Tabla 4. EPS a la que están afiliados los pacientes con intoxicación por plantas medicinales de uso popular en el Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011	53
Tabla 5. Lugar de intoxicación por plantas medicinales de uso popular en el Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011	56
Tabla 6. Tipo de exposición en pacientes con intoxicación por plantas medicinales de uso popular en el Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011	57
Tabla 7. Circunstancia de exposición de acuerdo al grupo de edad en pacientes intoxicados por plantas medicinales de uso popular en el Hospital Infantil Los Ángeles periodo 2006-2011	59

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A: Instrumento de recolección de datos	66
Anexo B. Caracterización de variables	67
Anexo C. Artículo	68

## INTRODUCCIÓN

Las sustancias folclóricas son definidas por la OMS como “sustancias terapéuticas complementarias a la medicina occidental, útiles para aliviar diversas dolencias”.(1) También se ha afirmado que cerca del 25% de los medicamentos prescritos son de origen vegetal y que 121 sustancias activas provenientes de plantas se utilizan en la terapéutica, estimándose que cerca de dos tercios de la población mundial utilizan plantas medicinales o yuyos, que a su vez han producido graves intoxicaciones.(2)

En muchos casos se ha encontrado que el consumo directo de este tipo de plantas no es con fines curativos sino simplemente por tener un sabor agradable o un color llamativo, obviando si en realidad causa efectos benéficos o perjudiciales para la salud, también conocidas como plantas folclóricas.

Las intoxicaciones por sustancias folclóricas se han catalogado como un gran problema de salud pública en la mayor parte de países andinos, donde se ubica entre las primeras 10 causas de morbilidad y mortalidad especialmente en etapas tempranas de la vida.(3) En algunos países de América, como México y Estados Unidos, constituye la tercera causa de mortalidad pediátrica.(4)

El propósito del presente estudio está centralizado en documentar y conocer la prevalencia de intoxicación por plantas folclóricas en el departamento de Nariño que ingresan al Hospital Infantil Los Ángeles, sabiendo que se ha convertido en un problema de salud pública resaltando el sector rural, debido a que es uno de los lugares donde se puede acceder a estas plantas con mayor facilidad, con el fin de determinar la etiología y tipo de exposición de estas intoxicaciones.

# 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El cuerpo humano puede reaccionar de diferentes maneras a diversas situaciones, en este caso en particular al consumo de ciertas plantas; así mismo al ingerir una planta folclórica puede generar una respuesta inesperada, no tolerable para el ser humano y causar la intoxicación, o lo más común, un aumento en su dosis como tratamiento para aliviar los cólicos estomacales, resfríos, espasmos, hemorroides, neumonías, gastritis, dismenorrea, antitusígeno, antihelmíntico y purgante, que al final no alivia el malestar sino que aumenta el compromiso del mismo. (5)

A nivel mundial se utiliza y consume plantas folclóricas que por sus propiedades carminativas y antiespasmódicas alivian problemas estomacales y además son usadas para la expulsión de parásitos intestinales por su actividad antiparasitaria, donde su uso en dosis incorrectas puede ser muy peligroso, de ahí que este tipo de intoxicaciones se ubiquen entre las primeras diez causas de mortalidad y de morbilidad, especialmente en la edad infantil. Así, la intoxicación por plantas folclóricas es considerada como un problema de salud pública en la población pediátrica, resaltando la población rural y el área urbana en sectores con estratos bajos donde se pudiese evitar gran morbilidad, la cual ha generado no solo secuelas biológicas y psicológicas en los pacientes sino que también aumenta los costos económicos en el sistema de salud, como consecuencia en la mayoría de los casos de una serie de comportamientos socioculturales que lleva a la población a consumirlas.

La intoxicación a nivel internacional demuestra que el 50% de los niños ingresan por intoxicación a los centros de salud, generalmente porque uno de los progenitores le administró algún tipo de plantas folclóricas, en el contexto nacional, los incidentes informados en los centros de toxicología están estimados en un 26%(6) y a nivel regional y local se encuentran estudios enfocados al área de la botánica, pero no relacionados con medicina.

Las complicaciones por el consumo de estas plantas pueden ser diversas y dependiendo de la cantidad y el componente suministrado, podrían presentarse convulsiones, afecciones cardíacas, deshidratación por diarrea y vómito incoercible, desequilibrio hidroelectrolítico y en casos severos de retraso mental y muerte. (7).

En Colombia, las estadísticas sobre intoxicaciones se han determinado como ineficientes, ya que los sistemas de información son deficientes o inexistentes. Actualmente hay soluciones poco productivas para controlar este fenómeno,

cuyo tratamiento se maneja de acuerdo al toxindrome que esté presente pero sin tener una guía establecida.

De acuerdo con reportes realizados por SIVIGILA en 1998 y la Dirección de Salud de Antioquia se obtuvieron los siguientes datos: Las edades de mayor riesgo para intoxicación en Colombia son los menores de 12 años y los adolescentes entre 15 y 20 años. Durante el 2.003 se notificaron al SIVIGILA 2.495 intoxicaciones por sustancias químicas y biológicas, 24% más con relación al 2.002; el mayor número de casos se presentó en Nariño con 398 y la mayoría de intoxicaciones fueron atribuidas a intoxicaciones por plaguicidas y medicina alternativa, por estas sustancias se presentaron 2.124 casos para una incidencia de 61 por 100.000 habitantes. Por último, un gran porcentaje de los pacientes intoxicados en el país son niños en edad preescolar y escolar.(8)

Por tanto, esta investigación pretende mostrar la magnitud de este suceso en el suroccidente colombiano, ya que el Departamento de Nariño es una región que presenta un alto porcentaje de consumo de estas plantas debido a la disponibilidad de las mismas y la facilidad para conseguirlas.

## **1.2 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la prevalencia y los hábitos del consumo de plantas medicinales de uso popular en pacientes pediátricos ingresados con diagnóstico de intoxicación al Hospital Infantil los Ángeles de Pasto durante el periodo 2006- 2011?

## 2. JUSTIFICACIÓN

Las sustancias folclóricas son definidas por la OMS como “sustancias terapéuticas complementarias a la medicina occidental, útiles para aliviar diversas dolencias”. También se ha afirmado que cerca del 25% de los medicamentos prescritos son de origen vegetal y que 121 sustancias activas provenientes de plantas se utilizan en la terapéutica, estimándose que cerca de dos tercios de la población mundial utilizan plantas medicinales o, que a su vez han producido graves intoxicaciones.

Debido que en el Departamento de Nariño, la mayor parte de la población es de origen rural, siendo este sector el más afectado, según se pudo determinar en la presente investigación, surge la iniciativa de la realización de este trabajo para poder así determinar las causas, frecuencia, municipios con mayor número de casos, estrato y razón social. Esto debido a que se han reportado un incremento de intoxicaciones en la población pediátrica, procedente del área rural, por el consumo de las diferentes plantas que en la presente investigación se definen, ya que en la zona rural es donde con mayor facilidad se tiene acceso a diferentes tipos de estas sustancias, resaltando que en esta población rural existe un fuerte arraigo a sus costumbres ancestrales, utilizando así muchas de estas plantas como tratamiento para diferentes patologías que puedan aquejar a los menores.

Los resultados de esta investigación, son de utilidad para concienciar a esta población adulta sobre el cuidado que deben tener con sus niños, ya que la mayoría de estas intoxicaciones han sido de origen accidental sobre todo con la *Coriaria Ruscifolia* y *Pernetty Aprosprata*. Esto se debe básicamente a la fuerte tradición en la utilización de diferentes plantas para múltiples propósitos, como por ejemplo el *Chenopodium Ambrosioides* o como se lo conocen su nombre vernacular como paico, que es utilizado para fines terapéuticos como la eliminación de parásitos intestinales como los platelmintos del género *Tenia* de la clase *Cestoda*, o plantas como el *Capsicum annum*, que su fruto que se lo conoce comúnmente como ají se lo utiliza de manera culinaria como aderezo para muchos platos típicos. La *Coriaria Ruscifolia* es utilizada comúnmente de forma ornamental en muchos hogares, tanto del área rural como del urbano, siendo además el fruto de sabor dulce, es mucho más llamativo para los menores y de muy fácil acceso para su uso y abuso del mismo.

Por lo tanto, teniendo como base esta investigación se podrá en un futuro próximo realizar actividades de promoción y prevención para evitar o restringir al máximo la utilización y consumo de estas o dado el caso utilizarlos en dosis terapéuticas establecidas en medicina basada en la evidencia en los lugares donde con mayor frecuencia se presenta este tipo de intoxicaciones para reducir al mínimo su expresión.

### 3. MARCO REFERENCIAL

#### 3.1 MARCO TEORICO

**3.1.1 Plantas medicinales de uso popular.** No hay claridad quien utilizó las plantas por primera vez, pero alguien y más probablemente muchos pueblos diferentes descubrieron en los primeros albores de la historia que algunas plantas son buenas para comer y otras tienen propiedades curativas (Figura 1).

**Figura 1. Forma de preparación de la planta**



Fuente: <http://www.biomanantial.com/historia-plantas-medicinales-a-87-es.html>

Seguramente la búsqueda de algún remedio fue algo que se dio en todas las culturas a la vez, fruto del deseo del hombre de sanar, por cuestión mágica-religiosa o de algún preparado que le proporcionase una mayor felicidad temporal. La mayoría de las veces los descubrimientos fueron simplemente resultado de la búsqueda de nuevos alimentos. Los antepasados tenían que comprobar si las nuevas especies eran comestibles lo que les llevaba a descubrir en su propio cuerpo que muchas de ellos eran evidentemente comestibles; otros venenosos y otros producían efectos un tanto diferentes: aumentaban el sudor, les hacían defecar con mayor facilidad, les eliminaban el dolor de la articulación que hasta el momento les había producido mucho malestar.

Otras veces fue simplemente el resultado de la casualidad. Así, por ejemplo, se cuenta que un soldado español descubrió por accidente que la quinina, componente principal de la chinchona, podía curar las fiebres intermitentes:

parece ser que bebió de un charco donde había caído una rama de este árbol y que, al despertarse, se le había curado la fiebre. Fuera como fuese el hombre empezaba a comprender las propiedades medicinales de las plantas.

Cómo y por qué una determinada planta tiene propiedades curativas debió ser un misterio para aquellos pueblos primitivos, por esta razón las personas que tuvieron un interés especial en las cualidades curativas de las plantas y que adquirieron una cierta experiencia sobre el tema consiguieron ocupar un lugar importante en la sociedad. Los pueblos primitivos atribuían sus efectos curativos a la intervención de uno de sus dioses.

Por esta razón, los "médicos" primitivos quedaron asociados al conjunto de estructuras de las creencias religiosas de los pueblos. Muchos de ellos fueron sacerdotes que actuaban como instrumento de los dioses, de los que recibían poderes para curar.

Precisamente los primeros herbolarios fueron hombres y mujeres experimentados en el tema de las hierbas y sus aplicaciones medicinales, culinarias, para la preparación de tintes, perfumes y cosméticos. Finalmente durante la revolución industrial del siglo XIX en el mundo occidental, la urbanización y la creciente división del trabajo provocaron la desaparición gradual de esta sabiduría rural.

En la prehistoria, los humanos probablemente observando las costumbre de los animales, empezaron a manipular las plantas medicinales (perros y gatos utilizan la grama para purgarse; es muy frecuente encontrar tomillo en los nidos de los insectos por su poder desinfectante). El hombre de Neardenthal ya utilizaba plantas medicinales.

Los conocimientos sobre las plantas medicinales, antes del nacimiento de la escritura, se realizaban oralmente. Se sabe que el primer texto escrito sobre el uso de plantas medicinales tiene unos 4000 años de antigüedad y aparece en una tablilla de arcilla en la cultura de los Sumerios, un antiguo pueblo que vivía al sur de los ríos Éufrates y Tigris, lo que equivaldría al actual Iraq.

• **China, Asia, Egipto y Mesopotamia.** Los Egipcios utilizaron los principios de las plantas medicinales de una manera sistemática y controlada. Se conocen más de 700 formulas en las que aparecen estas plantas y el documento impreso más interesante es el Papiro de Ebers, el año 1700 A.C., pero, con todo seguridad el uso de estas plantas es anterior en Asia. Sabemos muy poco sobre los orígenes de la medicina en la China y la India. En China se supone que ya era utilizada en el año 5000 A.C. Un buen ejemplo es el libro Pen Tsao que recoge el estudio de más de 300 plantas. Se cree que el emperador Chin Nong compuso un herbario hacia el año 2700 a. C y unos 60 años más tarde, otro emperador, Huang-ti, escribió un tratado de medicina.

En la India se menciona la utilización de las plantas medicinales en el Rig Veda, uno de los libros sagrados del brahmanismo. En la China donde se supone que ya era utilizada en el año 5000 A.C. Un buen ejemplo es el libro Pen Tsao que recoge el estudio de más de 300 plantas. En la India el uso de plantas medicinales, conocido como Ayurveda, nos ha dejado referencias escritas del año 800 A. C., donde aparecen descritas unas 800 especies.

El Ayurveda, toda una forma de vida que implica tanto la medicina, como la religión, la filosofía o la ciencia en general propone unos hábitos de vida saludables para conseguir una salud plena. Las plantas medicinales constituirían un recurso importante, junto con la alimentación o los ejercicios. La medicina ayurvédica comparte sus métodos con los de la medicina " oficial", es la forma de enfrentarse a las enfermedades de las clases más pobres de este país y se está extendiendo en otros países occidentales como una de las principales medicinas alternativas.

En el antiguo Egipto y Mesopotamia el conocimiento sobre las plantas medicinales tuvo una evolución gradual, más tarde se expandió hacia los países del Mediterráneo oriental y hacia Persia y Armenia, hacia la antigua Grecia y luego por toda Europa para llegar finalmente dos mil años más tarde al Nuevo Mundo. Durante muchos siglos, la medicina y la botánica estuvieron estrechamente ligadas, y las plantas fueron un elemento básico de la práctica médica. Solo a partir del siglo XVIII en el mundo occidental se separaron los caminos de la botánica y la medicina, por la misma época el tratamiento médico quedó al alcance de la mayoría de la población y los viejos remedios a base de hierbas desaparecieron.

- **Grecia y Roma.** Los griegos y los romanos recogen la tradición de Mesopotamia y Egipto. Hacen uso de las plantas para curar las enfermedades y mantener un buen estado de salud. Así, por ejemplo el físico griego Hipócrates (Isla de Cos en Grecia - 460-c. 377 a.C.), considerado el padre de la medicina, otorga extrema importancia a la medicina preventiva y, dentro de esta, las plantas juegan un papel muy importante, hasta el punto que se considera el autor del siguiente aforismo: "Deja que la comida sea tu medicina y tu medicina tu comida".

El primer escrito de naturaleza científica en la época clásica es *Materia Médica*, escrita por Dioscórides (40-90 d.C.). Es un trabajo en cinco volúmenes. Este médico griego, natural de Anazarbus en Cilicia (un país que equivaldría a la actual Turquía) trabajaba con los romanos como botánico, lo que le permitió viajar mucho. Durante sus viajes estudio las propiedades de más de 1000 plantas y de muchos principios químicos y su obra sirvió de referencia hasta el siglo XV. Se han hecho sobre ella muchas revisiones y traducciones.

La revisión más importante en castellano es Plantas medicinales, El Dioscórides renovado del farmacéutico leridano Dr. Pio Font Quer. En ella revisa 682 especies, mencionando las opiniones de Dioscórides y, sobre todo las revisiones que de este médico habían realizado Pietro Andrea Mattioli y Andrés de Laguna.

- **La Edad Media.** Durante la Edad Media el estudio de las plantas medicinales estaba en manos de los monjes que en sus monasterios plantaban y experimentaban sobre las especies descritas en los textos clásicos.

La obra de Dioscórides solo entra en la Europa medieval a través de las traducciones de los escritos árabes.

Anterior a ello existía el herbario con mucha variedad de obras. El tratamiento de las enfermedades, tanto en el mundo antiguo, como en el medieval es basado en el herbario o libros con descripciones de plantas medicinales; y el primer herbario griego fue el de Diocles de Karisto.

Luego apareció la obra de Dioscórides que fue el que más influenció, y fueron innumerables las traducciones, los comentarios y las ampliaciones a sus escritos. Las plantas medicinales se recogían ciertos días señalados y la recolección se acompañaba de oraciones especiales, lo cual relacionaba esta actividad con la magia; las ideas astrológicas se encontraban muy generalizadas.

- **La aportación del nuevo mundo.** Aparte de esta tradición europea se ha de mencionar la importancia del cultivo y uso de plantas medicinales en el Nuevo Mundo. Cuando los colonizadores europeos llegaron a América se quedaron fascinados por los conocimientos que poseían los nativos del uso medicinal de las plantas. Estos conocimientos estaban en manos de los chamanes que eran los que tenían el poder de utilizar la magia y las plantas medicinales para curar las enfermedades. Fueron muchas las expediciones posteriores de botánicos y herbalistas que buscaban en estos sacerdotes un mayor conocimiento de las propiedades curativas de las plantas.

Los aztecas reciben una herencia creciente de herbolaria medicinal, teotihuacana y tolteca. Cortes, en una carta de relación a Carlos V, le avisa que en Tenochtitlán "hay muchas y variadas hierbas y raíces para uso médico" que se vendían en varias calles de la ciudad y en el mercado de Tlatelolco y provenían de Xochimilco y Oaxtepec, donde existieron jardines botánicos antes que en Europa. Algo así como tres mil distintas hierbas medicinales usaban los aztecas, y por ello resultan explicables tantos remedios vegetales populares y de uso actual. Por eso, una estadounidense encargó a su sirvienta "té lipton"; ella le preguntó que para qué era el remedio y cuando aquella contó que era una bebida placentera, ella se mostró muy extrañada de que alguien bebiera un té y no fuera para curarse algo.

Ya en 1552 se escribía el primer libro de Medicina de México y América. Martín de la Cruz, un médico azteca que asistía a aquel Colegio de Tlatelolco escribió un libro de herbolaria en idioma mexicana y Juan Bernardino, otro alumno azteca, lo tradujo al latín: "Libellus de Medicinalibus, IndorumHerbis".

En Sevilla, España, estaba comisionado Nicolás Monardes, médico para clasificar las plantas medicinales que llegaban de México, y observaba que aun tan secas eran activas. A su vez, Felipe II, monarca español, envía a su médico, Francisco Hernández, para estudiar la flora y la fauna de México y realiza una obra en 16 volúmenes, que duerme el sueño de las bibliotecas, hasta que la obra se destruye en el incendio del Escorial, ocurrido poco después. Afortunadamente, Francisco Hernández había resumido aquella obra y esta síntesis fue redescubierta en este siglo y editada por nuestra Universidad. En 1786 la corona Real de España crea el Jardín Botánico en México, donde se impartirían cursos para el estudio de las plantas, datos que recoge José Mocino, para crear una obra descriptiva e iconográfica relativa a las propiedades terapéuticas de infinidad de plantas.(9)

### **Figura 2. Planta eucalipto**



Fuente: <http://www.biomanantial.com/importancia-plantas-medicinales-a-134-es.html>

**3.1.2 Estudio científico de las plantas medicinales.** Sabiduría ancestral en el mundo de hoy. El conocimiento de las plantas medicinales se extiende a cualquier parte del mundo donde el hombre tradicionalmente ha necesitado de estos seres para curar sus enfermedades. Así, mezcla de magia y religión, mezcla de necesidad y casualidad, de ensayo y error, el paso de las diferentes culturas ha creado todo un conocimiento de remedios vegetales que ha constituido la base de la medicina moderna. Un patrimonio que no puede atribuirse a ninguna cultura en particular sino al hombre en su globalidad y que nos corresponde a todos conocer y salvaguardar.

El resurgimiento en occidente del interés del público y los científicos por la medicina natural tradicional hace que el número de investigaciones realizadas en este campo haya aumentado notablemente en los últimos años.

- **En defensa de las Plantas Medicinales:** La medicina moderna, a través de los análisis clínicos, ha conseguido precisar la validez de aquellas plantas que la tradición había utilizado a base del método de ensayo y error. Muchas resultaron ser validas; otras demostraron ser inocuas; otras potencialmente peligrosas. Han sido precisamente los análisis bioquímicos los que han podido determinar cuáles son los componentes principales de las plantas medicinales, los llamados principios activos.

La capacidad de la moderna industria química de producir estos principios sin la ayuda de las plantas no supone negar la importancia que estas tienen y sugerirán teniendo en el futuro. Entre los principales argumentos de defensa de las plantas medicinales se tienen los siguientes:

- **Un banco de futuras medicinas por descubrir:** Existen aproximadamente medio millón de plantas con flores, la mayoría de las cuales no han sido investigadas y cuyos principios podrían ser decisivos en la curación de enfermedades actuales o venideras.

- **Medicina sinérgica:** Se ha comprobado como en muchos casos la aplicación de un componente aislado no ha tenido el efecto deseado, bien porque no tiene el mismo poder curativo que cuando se toma en conjunto con el resto de componentes, bien porque ha resultado ser tóxico. Los componentes de las plantas tienen un efecto sinérgico, es decir interactúan todos a la vez, de manera que usos pueden complementar o potenciar a otros o neutralizar sus posibles efectos negativos.

- **Apoyo de la medicina oficial:** El tratamiento de enfermedades muy complejas puede requerir en algunos casos el apoyo de las propiedades medicinales de las plantas o de los derivados que ellas nos proporcionan.

- **Medicina preventiva:** Finalmente, no se debe olvidar el carácter preventivo que las plantas tienen con respecto a la aparición de enfermedades. En este sentido las plantas superan a los remedios químicos que se aplican fundamentalmente cuando ya ha aparecido la enfermedad. Se ha comprobado como la ingestión de alimentos naturales puede prevenir muchas patologías. Se admite que la ingestión de vegetales con propiedades antioxidantes, especialmente aquellos que pertenecen al grupo de las brasicáceas, como coles, rábanos, entre otros, o ciertas liliáceas, como el ajo o la cebolla. (9)

### 3.1.3 Descripción de algunas plantas medicinales

- **Paico.** El paico, cuyo nombre científico es *Chenopodium ambrosioides*, es una planta que crece de manera silvestre en el país de Perú.

**Figura 3:** Planta medicinal paico (*Chenopodium ambrosioides*,)



Fuente: <http://elagronomico.blogspot.com/2009/10/el-paico-un-desparasitador-natural.html>

El paico es una planta de gran distribución por todo el globo y está muy ligada al uso popular. Fue muy utilizada en América del Sur antes de la llegada de los españoles. Los mapuches la usaron; sin embargo, no se registran usos en la población indígena aymará del norte del país. Históricamente, ha despertado mucho interés en los investigadores y existe bastante información respecto de sus principios activos.

Esta planta, posee propiedades curativas, que sirve para el alivio de molestias digestivas, cólicos de gases y para la expulsión de parásitos y gusanos intestinales. El ascaridol, es la sustancia presente en el paico que actúa produciendo un efecto paralizante y narcótico sobre los parásitos intestinales, haciendo que se desprendan del intestino al que estaban fuertemente adheridos.

Varios laboratorios pusieron interés sobre este principio activo y lo aislaron para luego administrarlo como medicamento. Esto fue prohibido hace ya varios años ya que el ascaridol una vez extraído y purificado es altamente tóxico.

En cambio al utilizar la planta orgánica con los mismos propósitos, actúa el complejo biológico activo de la planta de modo armonioso y algunas sustancias de

este complejo intervienen como amortiguador neutralizando la toxicidad del ascaridol.(10)

**Composición química y propiedades medicinales.** El componente activo principal del paico es un aceite esencial que se forma en los pelos glandulares que existen en hojas, flores y frutos (Tyler, 1979). Este aceite es el componente activo de mayor responsabilidad en las propiedades de la planta. Sus componentes son el ascaridol en un 60-80% (Tyler 1979; Valnet 1984; Montes y Wilkomirsky 1985), y otros compuestos hidrocarbonados como el p-cimeno, l-limoneno, d-alcanfor y cineol (Ubilla 1969; Tyler, 1979).

Además, existen en el paico distintos aminoácidos, como el ácido oxálico y el ácido succínico. También se encuentran concentraciones variables de glucosa y ácido málico (Montes y Wilkomirsky, 1985).

La literatura es muy generosa al atribuirle propiedades medicinales. Se le señalan beneficios para los nervios, los atrasos menstruales, la patología respiratoria, etc. Sin embargo, sus virtudes más importantes se refieren a las afecciones del aparato digestivo, donde sedan las molestias cólicas, disminuyendo los gases intestinales y regulando el conjunto de las funciones digestivas.

Otra propiedad importante es la de actuar como antiparasitario, característica que ha sido reconocida en todas partes del mundo. Estudios etnobotánicos realizados en diversos estados africanos corroboran esta afirmación (ACCT. 1983, 1985 y 1986).

### **Sugerencias para el uso del Paico**

**Jugo:** (Para dolores de estómago y aerofagia). Se exprime el jugo de las hojas frescas y se calienta a baño maría durante algunos minutos. Se agrega un poco de leche y azúcar. La dosis es 5 a 10 gotas, dos o tres veces por día.

**Infusión1:** (Para la indigestión y los parásitos). Se agrega agua hervida sobre una taza con unos cogollitos de la planta y se deja reposar. Se beben dos o tres tazas por día.

**Infusión 2:** (Para los atrasos menstruales; puede producir aborto). Se prepara con la raíz, la que se remoja en una taza con agua hervida bien tapada.(11)

- **Floripondio.** Floripondio datura es un grupo de 12 a 15 especies de plantas florales que pertenecen a la familia Solanaceae. El floripondio es un arbusto que tiene hojas ovales, oblongas, pubescentes y con los bordes doblados o ligeramente dentados. Sus grandes flores colgantes, con cáliz revestido de pilosidad y corola blanca o rosada, exhalan, por la noche, un agradable perfume. Produce cápsulas elípticas y lisas, que contienen varias semillas blanco amarillentas.

**Figura 4: Floripondio (*Datura suaveolens*)**



Fuente: <http://fichas.infojardin.com/arbustos/datura-suaveolens-trompetero-amarillo-trompeta-juicio.htm>

La *D. suaveolens* es una planta arborescente originaria de Méjico. Mide de dos a cinco metros de altura y posee hojas oblongas, enteras, sin pelos, puntiagudas y oblicuas en la base. Produce enormes flores blancas y colgantes y cápsulas lisas.(12)

En Veracruz se usa en problemas de reumatismo se macera la corteza y se aplica sobre las articulaciones. Se administra contra áscaris y oxiuros se machacan las flores frescas, el líquido extraído se diluye en agua y se toma. Su empleo es delicado por lo que debe hacerse con precaución. (13)

**El Floripondio, planta peligrosa:** Son campanitas de colores que crecen como una enredadera silvestre en cualquier lugar y también en la costanera viedmense. Pero esta pequeña y hasta insignificante flor tiene un alto poder estimulante. Un té de una de estas campanitas produce en pocos minutos un estado de gran excitación que deviene luego en depresión, efecto que se prolonga durante 72 horas, al margen de que produce daños en la salud.

Esta planta tiene unas flores blancas que cuelgan boca abajo como vestidos de novia, posee poderosas cualidades alucinógenas, y hasta mortales en exceso. Aun así esta planta no está prohibida como otras más conocidas.

**Figura 5: Planta floripondio con su respectiva descripción en sus flores.**



Fuente: [http://www.taringa.net/posts/info/1000124/El-Floripondio\\_-planta-peligrosaa.html](http://www.taringa.net/posts/info/1000124/El-Floripondio_-planta-peligrosaa.html)

Todas las especies son biológicamente complejas y han sido utilizadas como alucinógenos desde tiempos inmemoriales, principalmente en los Andes y en el amazonas donde reciben el nombre de toá.

La especie más difundida es con flores amarillas o más comúnmente con flores blancas. Es un árbol pequeño que llega a medir hasta 4 metros de altura, con hojas oblongo elípticas finamente bellosas. Las características flores alargadas e inclinadas hacia abajo pueden medir entre 18 y 23 centímetros de largo y son muy aromáticas, principalmente por las noches.

**Composición:** Escopolamina, hioscamina, atropina y los variados alcaloides del grupo tropano, tales como norescopolamina, aposcopolamina, metelodina, etc. La escopolamina es la que aparece en mayor proporción. Las hojas, los tallos y las flores contienen un 0.3% de alcaloides, de los cuales el 80% es escopolamina.

**Figura 6: Planta Floripondio: las hojas, los tallos y las flores.**



Fuente: [http://www.taringa.net/posts/info/1000124/El-Floripondio\\_-planta-peligrosaa.html](http://www.taringa.net/posts/info/1000124/El-Floripondio_-planta-peligrosaa.html)

**Mecanismo de acción y formas de empleo:** Las flores se ingieren preparadas en té. Sus efectos comienzan entre los 15 y los 30 minutos y duran hasta 72, aunque cada vez con menor intensidad. La escopolamina que contiene esta planta es un agente anticolinérgico que actúa bloqueando los receptores colinérgicos en el cerebro. En función de ello se deprimen los impulsos de las terminales nerviosas o, si la dosis ha sido elevada, se estimulan y posteriormente se deprimen.

**Usos terapéuticos:** El floripondio se usa de una manera muy similar al toloache. Se aplica externamente como un emplaste caliente para aliviar el dolor de huesos fracturados y otras heridas superficiales. También se usa por sus propiedades narcóticas, colocando flores debajo de la almohada para inducir el sueño.

**Dosificación:** La dosis letal de la escopolamina se halla alrededor de los 100 mg. No se conoce la dosificación exacta que pueda contener un té de floripondio.

Normalmente se prepara una dosis moderada con una flor; dos a tres flores serían una dosis alta, y cantidades mayores pueden resultar peligrosas ya que la dosis activa de la escopolamina es muy cercana a su dosis letal.

**Efectos psicológicos y fisiológicos:** Sobre la escopolamina se sabe que no es un alucinógeno en el mismo sentido que puede serlo el LSD o la mezcalina, pues las alucinaciones no son sólo visuales, sino también auditivas e incluso táctiles. A menudo se pierde el contacto con la realidad por completo y un observador externo puede ver al sujeto intoxicado sosteniendo conversaciones incoherentes con personas inexistentes o realizando acciones totalmente fuera de contexto.

A nivel físico la escopolamina provoca que las pupilas se dilaten, aumente el pulso y el ritmo respiratorio y la acción de los músculos involuntarios decrezca. También seca las membranas mucosas de la nariz, la boca, la garganta y otras áreas. No se ha confirmado daño genético en humanos debido al uso de la escopolamina.

**Potencial de dependencia:** La escopolamina no provoca tolerancia ni adicción física o psicológica. Su retiro no supone síndrome abstinencial alguno.

**En caso de emergencia** la intoxicación con floripondio es muy peligrosa, ocasiona vómitos, convulsiones y en casos fatales coma y muerte. Ante cualquier sospecha debe aplicarse un lavado gástrico y debe tratarse al paciente con carbón activado o con un inhibidor de la colinesterasa como la fisostigmina, por lo que debe considerarse como urgencia médica.

El cultivo del floripondio es legal y puede comerciarse libremente; de hecho es relativamente fácil hallarlo en invernaderos especializados y en algunos jardines de las casas de tus vecinos.

### **Advertencias Importantes:**

La dosis activa de escopolamina es bastante cercana a su dosis letal. La concentración de alcaloides (escopolamina) es diferente en las distintas variedades de la Brugamsia, y también depende de los ciclos naturales de la luna (en luna llena, por ejemplo, las flores están más concentradas)

Los efectos duran casi TRES días. El primero de ellos con mayor intensidad en los cambios perceptuales, pero los siguientes dos días, aún se encontrara el efecto. Presentará verdaderas alucinaciones (verá, escuchará e incluso podrá oler, cosas que no están en el mundo físico). Y la visión física se verá afectada. De hecho, durante días se verán cosas borrosas.(14)

- **Ají.** El nombre del género *Capsicum* significa caja, en alusión a que las semillas están encapsuladas en una especie de caja (el fruto).

**Figura 7: Planta de Ají (*Capsicum annuum*)**



Fuente: <http://www.visionchamanica.com/Plantas/Aji.htm>

La taxonomía de este género es muy compleja; algunos autores consideran que solo existe la especie *Capsicum annuum* con una gran variabilidad genérica. Pero otros consideran que este nombre científico corresponde al pimentón o ají dulce y que en realidad los demás son varias especies afines. El género *Capsicum* presenta dos grupos: Los ajíes dulces que son utilizados como condimento suave; y los ajíes picantes usados para dar el toque picante a los alimentos, salsas y aderezos, este último grupo es el considerado como medicinal.

Las diversas variedades de ají son originarias de regiones tropicales y subtropicales de América; los indígenas las utilizaban desde hace 7.000 años. El género *Capsicum* está muy distribuido a nivel mundial y se encuentra en gran diversidad de formas, tamaños, colores y niveles de picor o pungencia. En medicina tradicional se utiliza como estimulante, tónico nervioso, laxante, espasmolítico, diaforético, desinfectante, carminativo, antibacteriano, y anti irritante, contra la artritis, diabetes, colesterol y relajante de los espasmos musculares. Se usa para aliviar personas con escrófula –inflamación fría de los ganglios linfáticos–, enfriamientos, amigdalitis –en infusión muy diluida–, afonía, reumatismo, neuralgias, depresión y dispepsia.

Esta planta es un arbusto perenne o anual, de hasta 2 m. de altura, presenta tallos ramosos o de división dicotómica como en el ají pajarito, sus hojas son opuestas enteras, lanceoladas a ovoides con ápice agudo y pecíolos largos; tiene flores solitarias pendulares, blancas; sus frutos tipo baya de color verde, cambian a amarillo, naranja, o rojo brillante al madurar; alargados cónicos, en forma de cuernos, oblongos, redondos, varían en tamaño y su sabor es picante, pueden alcanzar hasta 20 cm. de longitud.

En general los chiles picantes se pueden clasificar en dos grupos: Frutas largas y carnosas que pertenecen a la variedad de *Capsicum annuum*. Frutas pequeñas que pertenecen a la variedad de *Capsicum minimum*.

El fruto de la mayoría de las especies de *Capsicum* contiene capsaicina (8-metil-N-vanillil-6-nonenamida, C<sub>18</sub>H<sub>27</sub>NO<sub>3</sub>) y otros compuestos similares, que estimulan los receptores de calor y dolor de la epidermis, provocando así una irrigación sanguínea más intensa. Produce una fuerte sensación de quemazón en la boca si no se digiere adecuadamente. La mayoría de los mamíferos encuentran esta sensación desagradable. Sin embargo, no afecta a los pájaros, por lo que se considera que la secreción de esta sustancia es una medida de protección para evitar que sea consumida por animales a excepción de las aves. Otros componentes del fruto capsico son: flavonoides, carotenoides, saponinas y vitamina C.

A pesar de que la Comisión Revisora de Productos Farmacéuticos del Invima (CRDIF) sólo aprobó como droga las semillas, los principios activos se encuentran

en todo el fruto. Por otra parte, la CRDIF aprobó el género *Capsicum* en el cual se encuentran aproximadamente 10 especies o variedades tropicales.

Se utilizan tanto frutos frescos como secos, estos últimos principalmente para aplicaciones externas.

La capsaicina aplicada externamente es rubefaciente y revulsiva en psoriasis y reumatismo. El fruto fresco, partido y puesto en contacto con la piel, es rubefaciente y se utiliza contra inflamaciones externas, puesto en el cuello de recomienda para calmar el cansancio cerebral. Se aconseja consumirlo diariamente con los alimentos como estimulante de la actividad del corazón, la circulación, el sistema nervioso y la producción de jugo gástrico facilitando la digestión (la capsaicina, a bajas dosis, estimula el apetito y la secreción de jugo gástrico, aumentando así mismo la motilidad gástrica e intestinal), paradójicamente para prevenir la gastritis y las enfermedades del colon y aumentar la energía física, igualmente como aperitivo, evita la anorexia, se dice que 2 ó 3 gotas de la infusión concentrada estimulan la digestión.

Las compresas y emplastos de ají se utilizan como anti-irritante, para aumentar el flujo de la sangre en la zona tratada y para calmar dolores reumáticos, de torceduras y de hematomas; además, se emplea para eliminar la rigidez muscular. La infusión por vía oral se utiliza para mejorar la circulación periférica, aliviar la flatulencia y los cólicos. La infusión diluida se emplea para curar catarros, resfriados, manos y pies fríos, estrés y depresión. La tintura o la infusión se utilizan en fricciones para suprimir dolores reumáticos, de lumbago y tortícolis. Una vez hecha la fricción, se cubre la zona afectada con un paño de lana, sujetado con una venda. Se dice que la pomada combate los sabañones. La tintura por vía oral se usa como estimulante circulatorio y tónico, y de 5 a 10 gotas diluidas en medio vaso de agua hervida en forma de gargarismos, contra problemas de la garganta y laringitis.

El **ají pajarito** se emplea para curar la mordedura de serpientes: tres puñados de ají pajarito triturados en medio litro de agua; una copa de solución se da a tomar al paciente y con el resto se hacen baños sobre la herida. In vitro neutraliza parcialmente –58%– el efecto hemorrágico del veneno de *Bothrops atroz aster* –mapaná equis– y en 35% el efecto edematizante de este veneno en ratones.

Las hojas de ají calentadas y untadas de grasa, usadas en aplicaciones, se emplean para eliminar forúnculos e inflamaciones ganglionares y, puestas sobre el abdomen, se utilizan como emenagogos.

En homeopatía se utiliza el ají contra las molestias del climaterio, las hemorroides y los trastornos biliares. Alivia el dolor causado por Herpes zoster y la migraña. Por vía oral muestra acción positiva sobre el sistema circulatorio –el ají rojo es

vasoconstrictor–, músculos lisos, regulación de la temperatura corporal, desensibiliza las terminaciones nerviosas a los estímulos dolorosos al reducir la sustancia P del sistema nervioso, su uso como analgésico local se fundamenta en este efecto. La capsaicina tiene efectos antibióticos sobre algunos microorganismos. Se han observado propiedades antibacterianas al aplicar el jugo de los frutos del ají a cultivos in vitro de *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli* y *Pseudomonas aeruginosa*. En concentraciones del 5% en la dieta de ratas se ha descubierto actividad antihipercolesterolemica.

El ají seco, quemado a fuego lento, se usa para fumigar las habitaciones. Datos curiosos: beber agua no ayuda a que se rebaje el picor. Lo mejor es tomar sustancias grasas, como pan con mantequilla, embutidos o queso, que harán que la capsaicina se disuelva y sea arrastrada lejos de la boca.

El dolor causado por el picor de la capsaicina libera endorfinas, sustancias que actúan generándonos placer. Quizás sea esa la razón de que a algunos les guste tanto el picante.

### **Advertencias y contraindicaciones**

Las semillas tienen principios tóxicos, por lo cual su uso externo e interno debe ser en bajas dosis, a causa de efectos secundarios como irritación en la piel y mucosas, incluso puede llegar a ser vesicante –que produce ampollas–, por esto en uso externo la aplicación no debe ser mayor de 3 minutos. En dosis excesivas puede producir hipotermia y choque anafiláctico en individuos susceptibles. No se debe administrar durante el embarazo o la lactancia. No debe ser utilizado por pacientes con inflamaciones digestivas como gastritis y úlcera péptica. No se debe aplicar sobre la piel abierta(15).

- **Moridera.** Su nombre común Moridera, nombre científico *Pernettya prostrata* (Cav) DC, familia de la Ericaceae y clase Magnoliopsida.

**Figura 8: Planta de la Moridera en su porte común.**



Fuente: [http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/concursos/expediciones\\_botanicas/ver\\_herbarios\\_p.php?id=232&id\\_p=1109](http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/concursos/expediciones_botanicas/ver_herbarios_p.php?id=232&id_p=1109)

### **Características**

**Porte:** arbustos, pequeños árboles o lianas.

**Hojas:** hojas alternas, opuestas o verticiladas, simples, persistentes o caducas, sin estípulas, simples.

**Figura 9: Planta de la Moridera con sus hojas.**



Fuente: [http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/concursos/expediciones\\_botanicas/ver\\_herbarios\\_p.php?id=232&id\\_p=1109](http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/concursos/expediciones_botanicas/ver_herbarios_p.php?id=232&id_p=1109)

**Flores:** en racimos o solitarias, axilares o terminales, perfectas, generalmente actinomorfas; solitarias o agrupadas.

**Figura 10: Planta de la Moridera en sus flores.**



Fuente: [http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/concursos/expediciones\\_botanicas/ver\\_herbarios\\_p.php?id=232&id\\_p=1109](http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/concursos/expediciones_botanicas/ver_herbarios_p.php?id=232&id_p=1109)

**Fruto:** drupa, baya o cápsula.

**Figura 11: Planta de la Moridera con su fruto**



Fuente: [http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/concursos/expediciones\\_botanicas/ver\\_herbarios\\_p.php?id=232&id\\_p=1109](http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/concursos/expediciones_botanicas/ver_herbarios_p.php?id=232&id_p=1109)

**Perianto:** cáliz, (3) 5 (7) sépalos persistentes unidos en la base; corola, 3 – 7 pétalos soldados.

**Androceo:** estambres, en número doble al de pétalos, generalmente bicíclicos filamentos libres omonadelfos, anteras bitecas.

**Gineceo:** ovario súpero o ínfero, carpelos, (2) 5 (10) soldados; plurilocular, axial, 2-5 locular, pluriovulados, estilo simple, estigma capitado, peltado o ciatiforme.

**Semillas:** pequeñas, endosperma carnosos, embrión recto.

**Lugar Geográfico de Origen de la Planta:** América Central y América de Sur.

**Descripción de la planta:** Arbustos bajos, de hasta 30 cm de alto. Las hojas son alternas, lanceoladas, de hasta 1,5 cm de largo, gruesas, con el borde aserrado. Las flores son solitarias, de hasta 5 mm de largo, con forma de jarroncito con 5 dientes, blancas a veces teñidas de rosado. Los frutos son redondos y carnosos, de hasta 10 mm de largo, de color negro-azul oscuro. Se encuentra en terrenos arcillosos en zonas de ladera, característica de las zonas de subparamo.

**Distribución y hábitat:** Es una familia cosmopolita, aunque es rara en los trópicos bajos. Viven en medios muy ácidos y generalmente presentan micorrizas.

**Usos de la planta:** Los frutos se comen a veces (tal vez porque se confunden con el mortiño). Sin embargo, su consumo puede resultar tóxico para el ser humano y los animales domésticos; a pesar de ello es buen alimento para chivos. Tiene propiedades narcóticas, psicomiméticas e intoxicantes. Puede producir alucinaciones y otras alteraciones psíquicas y motoras. Es usado en medicina por sus propiedades hipotensoras; Por otro lado, con las ramas se elaboran escobas, recuperación y protección de áreas de interés hídrico

**Aspectos relacionados con tradiciones ancestrales, regionales, populares u otros:** Los frutos de esta planta son altamente tóxicos y pueden generar la muerte a los seres humanos.(16)

- **Sancia.** Esta planta contiene unos principios venenosos (coriamyrtine) y tutina que en los animales causa convulsiones, aumento de los movimientos respiratorios y del corazón y finalmente la muerte por asfixia y agotamiento del corazón. Los niños se han intoxicado al comer sus frutos dulces. En Suramérica el jugo de los frutos se usa como tinte.

**Figura 12: Planta Sancia (*Coriaria ruscifolia* L)**



Fuente: [http://www.biovirtual.unal.edu.co/nombrescomunes/buscador/bnc\\_plants/view/9465](http://www.biovirtual.unal.edu.co/nombrescomunes/buscador/bnc_plants/view/9465)

### **Historia Natural**

Arbusto.

Bosque de páramo y simpáramos.

La floración y la fructificación se producen principalmente entre los meses de marzo y octubre.

**Demografía y conservación.** Desde México a través de Centroamérica hasta los andes.

### **Información taxonómica**

**Reino:** Plantae

**Filo:** Magnoliophyta

**Clase:** Magnoliopsida (Dic.)

**Orden:** Ranunculales

**Familia:** Coriariaceae

**Nombre científico:** *Coriaria ruscifolia* L.

**Descripción.** Arbusto delgado, usualmente sarmentoso, de 1 a 2 m de altura, usualmente recurvado; ramas verdes o cafés cuando viejas. Hojas extendidas todas en un plano, simples, opuestas, generalmente sésiles, de lanceolado-oblongas a oblongo-obovadas, subcoriáceas.

Inflorescencias apicales, racimos péndulos, en pequeñas ramas laterales. Flores pequeñas, amarillas; cáliz morado, raquis rojizo, corola crema amarillento, sépalos y pétalos triangulares, estambres pardos. Frutos rojo oscuro, negros, globosos, jugosos, el jugo de color rojo sangre(17).

**Este nombre se aplica a esta especie en:** Nariño, Putumayo

**Coriaria ruscifolia también se conoce como:** Barbasco, chanchí, curtidera, falso helecho, reventadera, sancia, sancie, sansá, sansú, teñidera, tinta, uvilla, zumaque(18).

**Usos:** Los frutos se usan para teñir; son además ricos en alcaloides y pueden ser muy tóxicos; esta planta contiene altos porcentajes de glucósidos venenosos y se usa como alucinógeno pero puede causar envenenamiento y muerte(17).

### **3.2 MARCO CONTEXTUAL**

En 1952 se funda como Institución de Beneficencia común el Hospital Infantil los Ángeles, gracias a la iniciativa particular de Damas de la Sociedad de Nariño lideradas por la señora Aline de Salazar quien fue la promotora de la fundación; el Hospital Infantil los Ángeles de esta manera inicia sus labores en la casa ubicada en la dirección Calle 20 No 22-12 en la ciudad de San Juan de Pasto. Posteriormente en el año de 1953, el Ministerio de Justicia Nacional mediante Resolución Número 12 de 24 del mes de febrero del mismo año reconoce la personería Jurídica al Hospital; por otra parte el funcionamiento pasa a cargo de la Comunidad del Niño Dios, comunidad Católica liderada por monjas. Al entregarse la responsabilidad del Hospital a la Comunidad del Niño Dios, el Hospital Infantil los Ángeles inicia sus servicios con 36 camas de Hospitalización y Consulta Externa. Durante ese año, los servicios del Hospital eran prestados en una nueva dirección correspondiente al Local del Colegio Pedagógico de la Ciudad de Pasto o el Antiguo Hospital San Pedro.

En 2009 el Hospital Infantil los Ángeles busca su inserción al proceso de modernización del sistema de información, el objetivo del proyecto es pasar el sistema de información manual a uno computarizado y moderno el cual permite tener en tiempo real la información tanto de usuarios como procesos además de agilidad en la toma de decisiones. En el mismo año el Hospital Infantil los Ángeles inauguró el edificio administrativo e inició construcciones a la zona de Hospitalización VIP.

### 3.3 MARCO CONCEPTUAL

**AJÍ.** Nombre científico es *Capsicu manuum*, originarias de regiones tropicales y subtropicales de América. Se utiliza como estimulante, tónico nervioso, laxante, espasmolítico, diaforético, desinfectante, carminativo, antibacteriano, y anti irritante, contra la artritis, diabetes, colesterol y relajante de los espasmos musculares está compuesta por capsaicina (8-metil-N-vanillil-6-nonenamida, C<sub>18</sub>H<sub>27</sub>NO<sub>3</sub>), flavonoides, carotenoides, saponinas y vitamina C.

**AQUENIO.** Es un tipo de fruto seco producido por numerosas especies de plantas

**AYURVÉDICA.** Es un antiquísimo arte de curar, que se practica en India desde hace más de 5000 años en forma ininterrumpida. En el idioma sánscrito "Ayur" significa vida y "Veda" conocimiento.

**CARMINATIVA.** Sustancia que previene la formación de gases en el tubo digestivo y facilita su expulsión, aliviando la distensión del abdomen y la flatulencia. Generalmente, su procedencia es vegetal

**EMENAGOGOS.** Que promueve el flujo menstrual. En la herbología se usa en el sentido más amplio de cualquier agente que afecta el sistema reproductor femenino.

**FLORIPONDIO.** Nombre científico es *Datura suaveolens* es una planta de gran distribución por todo el globo, sirve como tratamiento del reumatismo, asma, calmante, narcótico está compuesta por Escopolamina, hioscamina, atropina y los variados alcaloides, norescolamina, aposcolamina, metelodina.

**INTOXICACIÓN POR PLANTAS FOLCLÓRICAS O SUSTANCIAS FOLCLÓRICAS.** La intoxicación folclórica es definida por la OMS como "sustancias terapéuticas complementarias a la medicina tradicional (siempre y cuando estén sometidas a controles sanitarios), útiles para aliviar diversas dolencias".

**MICORRIZAS.** Son asociaciones simbióticas mutualistas que se establecen entre especies de plantas vasculares y un selecto grupo de hongos microscópicos

**MORIDERA.** Nombre científico *Pernetty aprostrata*, originaria de América Central y América de Sur, su consumo puede resultar tóxico para el ser humano y los animales domésticos; a pesar de ello es buen alimento para chivos. Tiene propiedades narcóticas, psicomiméticas e intoxicantes. Puede producir alucinaciones y otras alteraciones psíquicas y motoras. Es usado en medicina por sus propiedades hipotensoras y está compuesta por.

**PAICO.** Nombre científico es *Chenopodium ambrosioides*, es una planta de gran distribución por todo el globo y está muy ligada al uso popular sirve como tratamiento para alivio de molestias digestivas, cólicos de gases y para la expulsión de parásitos y gusanos intestinales, está compuesto por ascaridol, hidrocarbonados como el p-cimeno, l-limoneno, d-alcanfor y cineol son las sustancias presentes

**SANCIA.** Su nombre científico es *Coriaria ruscifolia L*, se encuentra en el sur de Europa, norte de Africa, Himalayas, Japón, Filipinas, Nueva Guinea, Nueva Zelandia, islas del Pacífico Sur y desde México hasta el Perú, Ecuador, Colombia (Nariño y Putumayo); se usa para teñir y como mata ratones. Compuesta por coriamyrtine y alcaloides

### **3.4 MARCO LEGAL**

Según la resolución 8430 de 1993 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud:

Se tiene en cuenta el capítulo III que trata sobre las investigaciones en menores de edad o discapacitados:

**ARTICULO 23.** Además de las disposiciones generales de ética que deben cumplirse en toda investigación en seres humanos, aquella que se realice en menores de edad o discapacitados físicos y mentales, deberá satisfacer plenamente todas las exigencias que se establecen en este capítulo.

**ARTICULO 28.** Las investigaciones clasificadas como de riesgo y sin beneficio directo al menor o al discapacitado, serán admisibles de acuerdo con las siguientes consideraciones:

#### **PARAGRAFO PRIMERO. CUANDO EL RIESGO SEA MINIMO**

**a.** La intervención o procedimiento deberá representar para el menor o el discapacitado una experiencia razonable y comparable con aquellas inherentes a su actual situación médica, psicológica, social o educativa.

**b.** La intervención o procedimiento deberá tener alta probabilidad de obtener resultados positivos o conocimientos generalizables sobre la condición o enfermedad del menor o del discapacitado que sean de gran importancia para comprender el trastorno o para lograr su mejoría en otros sujetos.

## **PARAGRAFO SEGUNDO. CUANDO EL RIESGO SEA MAYOR AL MINIMO**

**a.** La investigación deberá tener altas probabilidades de atender, prevenir o aliviar un problema grave que afecte la salud y el bienestar de la niñez o de los discapacitados físicos o mentales.

**b.** El Comité de Ética en Investigación de la institución investigadora, establecerá una supervisión estricta para determinar si aumenta la magnitud de los riesgos previstos o surgen otros y suspenderá la investigación en el momento en que el riesgo pudiera afectar el bienestar biológico, psicológico o social del menor o del discapacitado(19).

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la prevalencia de las intoxicaciones por plantas medicinales de uso popular en pacientes pediátricos ingresados al Hospital Infantil los Ángeles de Pasto durante el periodo 2006-2011.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Caracterizar la población infantil intoxicada con plantas medicinales de uso popular de acuerdo a sus características sociodemográficas.

Identificar las principales plantas medicinales de uso popular frecuentemente implicadas en la intoxicación.

Determinar las causas o circunstancias asociadas a la intoxicación por plantas medicinales de uso popular.

Evaluar las secuelas de la intoxicación por plantas medicinales de uso popular.

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1 DISEÑO DE ESTUDIO

Cuantitativo. Porque se pretende establecer y determinar la prevalencia a partir de las historias clínicas a los pacientes pediátricos intoxicados con plantas medicinales de uso popular que ingresaron al Hospital Infantil Los Ángeles entre el año 2006-2011 y se estudiaron los estándares organizados en forma estadística obtenidos a partir de la recolección de variables como: sexo, edad, lugar de procedencia, zona de procedencia, escolaridad, régimen de salud, etc.

Tipo de estudio observacional, descriptivo, de corte transversal y de prevalencia; porque el investigador únicamente comenta e interpreta detalladamente lo observado en las historias clínicas del periodo comprendido entre 2006 - 2011.

### 5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Correspondió a 30pacientes pediátricos que ingresaron al Hospital Infantil Los Ángeles de la ciudad de Pasto a través de los diferentes servicios de atención por intoxicación con plantas medicinales de uso popular en el periodo comprendido entre 2006 a 2011.

### 5.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

#### 5.3.1 Criterios de inclusión.

- Pacientes pediátricos que ingresan del Hospital Infantil Los Ángeles de la ciudad de San Juan de Pasto con diagnóstico de intoxicación por plantas medicinales de uso popular en el periodo Enero 01 de 2006 – Diciembre 31 de 2011.
- **Caso confirmado:** Caso que sugiere Intoxicación por plantas medicinales de uso popular por presentar síntomas o signos compatibles con una intoxicación o cuadro clínico relacionado o atribuible a esta exposición.
- **Caso sospechoso:** Caso en que se establece al menos uno de los siguientes criterios: Antecedente comprobado de exposición a plantas medicinales de uso popular y manifestaciones clínicas como consecuencia de esta exposición.

#### 5.3.2 Criterios de exclusión.

- Pacientes en cuya Historia Clínica no se logró evidenciar intoxicaciones por plantas medicinales de uso popular (no hubo registro de la intoxicación, se evidenció

intoxicación por medicamentos u organofosforados, o la historia clínica no era legible, incompleta o no se encontró en el archivo).

#### **5.4 FUENTES DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Se utilizó fuentes secundarias como historias clínicas, libros, revistas científicas.

#### **5.5 TÉCNICAS PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

- Formato diseñado por investigadores; validada por asesor científico. (Ver Anexo C)
- Revisión de historias clínicas.

#### **5.6 MATERIALES Y MÉTODOS**

El estudio realizado fue observacional, descriptivo, que se efectuó con base a historias clínicas de pacientes pediátricos que ingresaron al Hospital Infantil Los Ángeles de la ciudad de Pasto a través de los diferentes servicios de atención por intoxicación con plantas medicinales de uso popular en el periodo comprendido entre 2006 a 2011; para la recolección se solicitó base de datos en el área de epidemiología y estadística de la institución, según los criterios de la clasificación internacional de enfermedades (CIE – 10) para los siguientes diagnósticos específicos:

**T 47.9: agentes no especificados que afectan principalmente el sistema gastrointestinal.**

**T62.2: efecto tóxico de otras sustancias nocivas ingeridas como alimento: otra(s)(partes de)planta(s)ingerida(s).**

**65.9: Efecto tóxico de sustancias no específicas. "Caso de estudio".**

Al realizar la solicitud con el código **T65.9** para la obtención de los registros acerca de este diagnóstico (intoxicación por plantas medicinales de uso popular) se constató que 30 casos tóxicos en el periodo de estudio, cumplían los criterios de inclusión para ser tomadas como parte de la investigación. Además, se realizó una solicitud anterior con los códigos **T47.9 y T62.2** con los cuales no se presentó ningún evento tóxico en el periodo de estudio de ahí la realización de una nueva solicitud con el código **T65.9**, el cual cumple con el estudio realizado.

Los resultados se registraron en un instrumento que se diseñó para esta investigación basado en el formato **SIVIGILA** de donde se tomaron las variables socio demográficas y algunos datos de exposición, se agregó variables clínicas,

complicaciones y mortalidad, debido a que no se encontró instrumento validado para la edad pediátrica de este evento.(ver anexo C)

El procesamiento estadístico de los datos se efectuó a través del programa **EPI INFO** y **EXCEL** mediante análisis de frecuencias y tablas de contingencia.

## **5.7 SESGOS**

- El estudio es observacional, descriptivo. Inherente a este tipo de estudios se encuentran sesgos de información debido a deficiencias en el registro de historias clínicas, dificultades con la legibilidad, fallas en el registro de diagnóstico según el método de codificación internacional CIE-10, riesgo de sesgo de memoria al depender como fuente única de información del sistema de registro de la unidad de estadística del Hospital Infantil los Ángeles.
- No se considera que existe sesgo de instrumento de recolección de datos, porque el instrumento que se utilizó se basa en el instrumento que recomienda la autoridad competente (SIVIGILA) para este tipo de eventos y se realizó prueba piloto para validación del mismo.
- Para el control de sesgos de información, al no encontrar los datos suficientes en las anotaciones médicas, o al encontrar un registro con letra ilegible se procedió a la revisión del registro por parte de enfermería y auxiliares de enfermería.
- No se considera que existieron sesgos de selección porque nuestra población de estudio corresponde al total de casos confirmados o sospechosos de intoxicación por plantas folclóricas durante el periodo de interés; las intoxicaciones por otras sustancias se excluyeron.
- No se tiene en cuenta por parte del personal médico la diferencia entre Sancia y Moridera, lo cual lleva a una confusión entre plantas y como resultado una determinada intoxicación.
- Se considera que existe riesgo de sesgo de membrecía o pertenencia, dado que la mayor parte de población atendida en el Hospital Infantil corresponde a población del régimen subsidiado.

**5.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS.** Según la resolución 8430 de 1993 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud:

- La investigación se realizó posterior a la autorización por parte del Hospital Infantil Los Ángeles y a la aprobación del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación de esta institución.
- En esta investigación predominó el criterio de respeto a la dignidad y la protección de los derechos propios de cada individuo y su bienestar.
- En esta investigación se garantizó la privacidad del individuo y la confidencialidad de sus datos, ya que para identificar a los pacientes no se utilizaron sus nombres sino un código correspondiente con su número de identificación.
- Teniendo en cuenta que el tipo de estudio de esta investigación es observacional descriptivo, donde no se manipularon variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales ya que solo se realizó revisión de historias clínicas, ingresaría al grupo de investigación catalogado en “Investigación sin riesgo”, pero al ser la población objeto de este estudio un grupo vulnerable, como son los pacientes en edad pediátrica, tomaría el carácter de “investigación con riesgo moderado”.
- Para la realización de esta investigación no fue necesario solicitar consentimiento informado por parte del paciente o de sus acudientes ya que se trabajó directamente sobre las historias clínicas.
- Los resultados obtenidos de la investigación, se utilizarán con fines científicos, buscando describir las características de este evento de gran importancia en salud pública, convirtiéndose en una herramienta más en la atención de esta población.
- La base de datos y los resultados del proyecto quedarán a disposición del Hospital Infantil los Ángeles, de la Biblioteca de la Fundación Universitaria San Martín, de las autoridades regionales de vigilancia epidemiológica, y de la comunidad científica en general como base para realizar futuras investigaciones o intervenciones en esta área.

## 6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 6.1 PREVALENCIA

2006: 0%  
2007: 36,6%  
2008: 33,3%  
2009: 26,7%  
2010: 3,3%  
2011: 0%

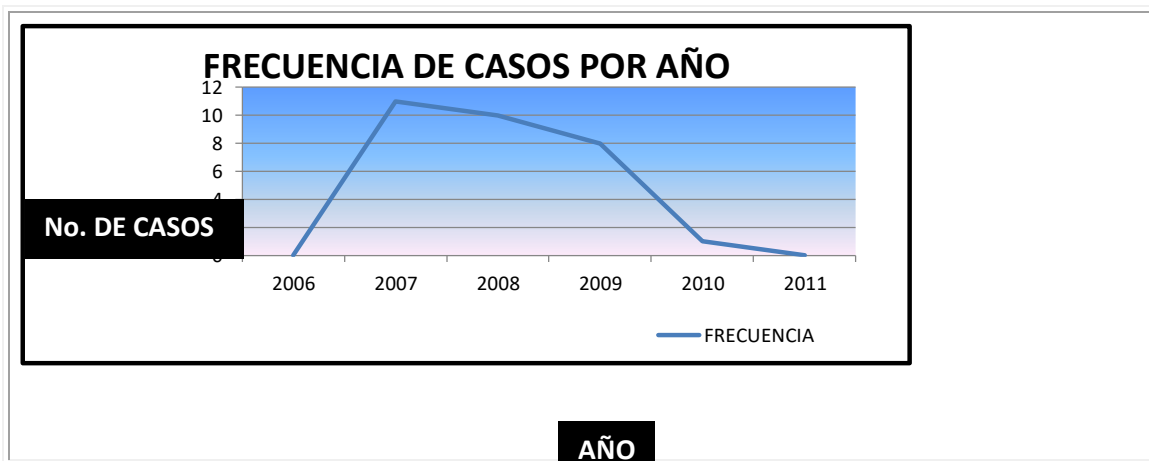
De los 30 casos sobre los cuales se realizó el análisis la mayor prevalencia se presentó en el año 2007 con un 36,6% de intoxicación y la menor se presentó en 2006 y 2011, donde no se presentó ningún caso.

### 6.2 MORTALIDAD

No existe ningún porcentaje de mortalidad por intoxicación por plantas medicinales folclóricas.

### 6.3 ANÁLISIS UNIVARIADO

**Gráfica 1. Frecuencia de casos de intoxicación por año en pacientes del Hospital Infantil Los Ángeles periodo 2006-2011.**

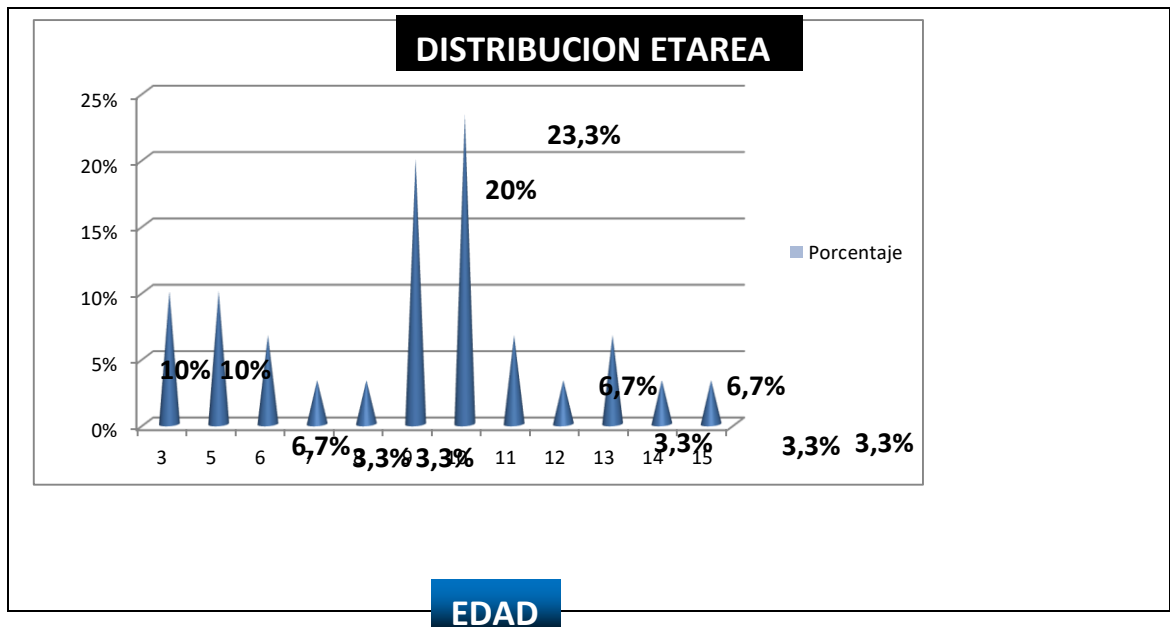


Fuente: esta investigación

Respecto al número total de casos (n=30) por año analizado en este estudio, como se puede observar en la gráfica en año 2007 fue el año en el cual se presentaron más casos con un 36.6% (n=12) del total de la población, posteriormente se observa un descenso en el reporte de los casos, esto

posiblemente, es debido a que en los municipios de donde se presenta el evento, ya lo tratan según las guías nacionales del ministerio de protección social donde se describe el tratamiento que en su mayoría es sintomático, por esta razón se mira que en la cabecera departamental, que es la ciudad de Pasto, específicamente en el H.I.L.A ya no se han reportado casos de este tipo de intoxicaciones.

**Gráfica 2. Distribución etárea de pacientes intoxicados por edad en el Hospital Infantil Los Ángeles periodo 2006-2011**



Fuente: esta investigación

- **Media:** 8,8 años
- **Mediana:** 9,0 años
- **Moda:** 10,0
- **Desviación Estándar:** 3,1883
- **Varianza:** 10,1655

En este estudio se encontró que la edad promedio es de 8,8 años ( $\pm 3,1883$ ), siendo en la edad de diez años la edad en la que se presentó el mayor número de casos, se concluye que en esta edad los niños tienen mayor libertad para explorar habitar sin la constante supervisión de sus padres, siendo así más propensos a accidentes tanto físicos, como los presentados en esta investigación.

**Tabla 1. Distribución por sexo en pacientes intoxicados por plantas medicinales de uso popular en el Hospital Infantil Los Ángeles periodo 2006-2011.**

<b>SEXO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>PORCENTAJE ACUMULADO</b>
<b>Femenino</b>	7	23,3%	23,3%
<b>Masculino</b>	23	76,7%	100,0%
<b>Total</b>	30	100,0%	100,0%

Fuente: esta investigación

En este estudio se observa gran diferencia en sexo siendo predominante el masculino con 76.7% (n=23) frente al 23.3% (n=7) que corresponde al femenino. Esto se debe a las características psicológicas de los varones, su gran movilidad, su curiosidad y espíritu de imitación, su avidez por nuevos contactos y su apetito insaciable, y muchas veces perverso, que lo induce a ingerir las sustancias más extravagantes, lo cual tiene como obvio, particular vigencia en el caso de las intoxicaciones vegetales por su aspecto llamativo y sabor agradable.

**Tabla 2. Distribución por municipio de casos de las intoxicaciones por plantas medicinales de uso popular en pacientes del Hospital Infantil Los Angeles en el periodo 2006-2011.**

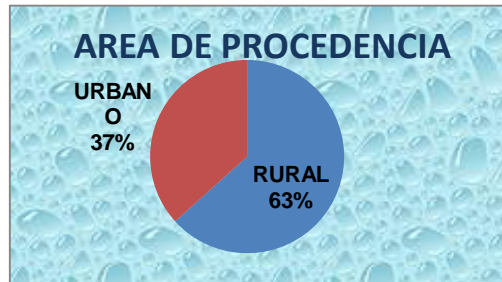
<b>LUGAR DE PROCEDENCIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>PORCENTAJE ACUMULADO</b>
Nariño/Pasto	11	36,7%	83,3%
Nariño/Buesaquillo	4	13,3%	13,3%
Nariño/Corregimiento Cabrera	1	3,3%	16,7%
Nariño/Corregimiento Mocondino	1	3,3%	20,0%
Nariño/El Encano	1	3,3%	30,0%
Nariño/El Encano	2	6,7%	36,7%
Nariño/Mocondino Bajo	1	3,3%	46,7%
Nariño/Cumbal	2	6,7%	26,7%
Nariño/La Cruz	1	3,3%	40,0%
Nariño/Mallama	1	3,3%	43,3%
Nariño/San Pedro de Cartago	1	3,3%	86,7%
Nariño/Tambo	1	3,3%	90,0%
Nariño/Taminango	1	3,3%	93,3%
Nariño/Vereda la Esperanza	1	3,3%	96,7%
Nariño/Yacuanquer	1	3,3%	100,0%
Total	30	100,0%	100,0%

Fuente: esta investigación

En cuanto a lugar de procedencia de los pacientes con intoxicación por plantas medicinales folclóricas se observa que en orden de frecuencia el municipio de Pasto/Nariño presenta el mayor porcentaje con 36,7% ( n= 11) seguido de Buesaquillo/Nariño con 13,3% (n=4), Cumbal/Nariño y el Encano/Nariño con 6,7% (n=2) cada uno, Corregimiento de Cabrera/Nariño, Corregimiento de Mocondino/Nariño, Encano/Nariño, La Cruz/Nariño, Mallama/Nariño, Mocondino Bajo/Nariño, San Pedro de Cartago/Nariño, Tambo/Nariño, Taminango/Nariño, Vereda la Esperanza/Nariño y Yacuanquer/Nariño con un porcentaje que corresponde al 3,3% ( n=1)de todos los lugares de procedencia en este estudio. Por lo tanto se puede concluir que en su gran mayoría es de procedencia rural,

eso puede deberse a la fuerte tradición ancestral en la utilización de diferentes plantas, para múltiples fines, como los terapéuticos, o simplemente como fines culinarios como lo es la planta de ají, sin embargo esta tradición tiende a trascender de generación en generación por sus arraigos culturales y habitad.

**Gráfica 3. Área de procedencia de casos de las intoxicaciones por plantas medicinales de uso popular en pacientes del Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011**



Fuente: esta investigación

**Área urbana:** 37% (n=11)

**Área rural:** 63% (n=19)

Con respecto al área de procedencia no se observa una marcada diferencia del área rural 63% (n=19) frente al área urbana 37% (n=11). Con esto se establece que en el sector rural en definitiva es un área de fácil acceso y producción de este tipo de plantas, ya sea por la siembra de estas de manera ornamental y algunas de estas con fines varios, como los terapéuticos en el caso del paico, floripondio y ají, entre otros.

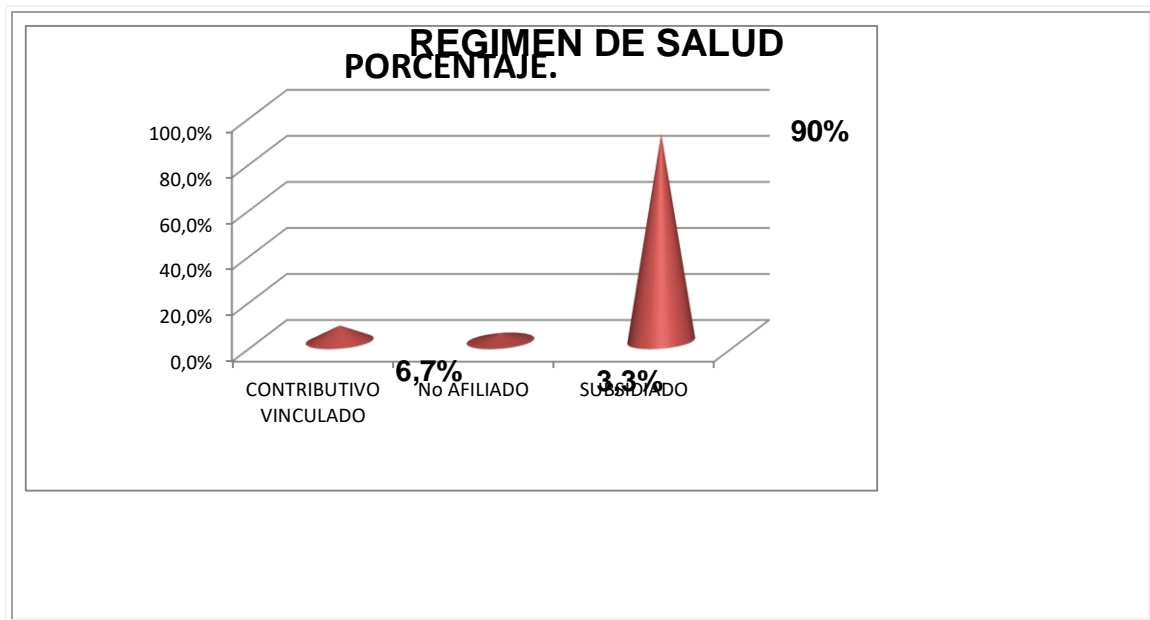
**Tabla 3. Tipo de estrato de pacientes con intoxicación por plantas medicinales de uso popular en el Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011**

Estrato	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	27	90,0%	90,0%
2	2	6,7%	96,7%
No Registra	1	3,3%	100,0%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: esta investigación

El estrato que mas predomina en los pacientes es el uno (1) con un 90,0% (n=27), el estrato dos (2) poco predomina con un 6,7% (n=2) y existe un 3,3% (n=1) que pertenece a un estado que no registra.

**Gráfica 4. Régimen de salud al que pertenecen los pacientes con intoxicación por plantas medicinales de uso popular en el Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011**



Fuente: esta investigación

En cuanto al régimen de salud, se observa que los pacientes en su mayoría tenían una afiliación con el régimen subsidiado correspondiendo al 90% (n=27) le siguen los contributivos vinculados con 6,7% (n=2), y un menor porcentaje 3,3% (n=1) pertenecen al régimen de no afiliados. Con esto se concluye que existe una fuerte asociación entre el número de intoxicaciones y la razón social, se presume entonces que la pobreza es un factor de riesgo para padecer este tipo de eventos.

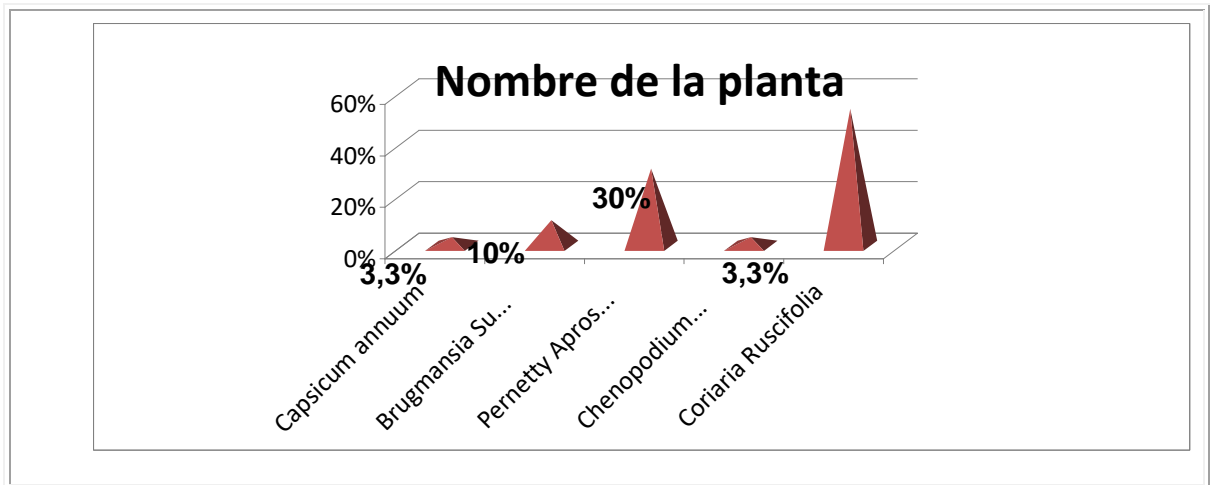
**Tabla 4. EPS a la que están afiliados los pacientes con intoxicación por plantas medicinales de uso popular en el Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011**

<b>NOMBRE DE LA EPS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Asmet</b>	3	10,0%
<b>Condor</b>	10	33,3%
<b>Emssanar</b>	13	43,3%
<b>IDSN</b>	2	6,7%
<b>No Registra</b>	2	6,7%
<b>Total</b>	30	100,0%

Fuente: esta investigación

Con respecto a la EPS de afiliación, el 43,3% pertenece a Emssanar (n=13), el 33,3% a Condor (n=10), un 10,0% a Asmet (n=3), el 6,7% a IDSN (n=2) y el 6,7% no registra EPS (n=2).

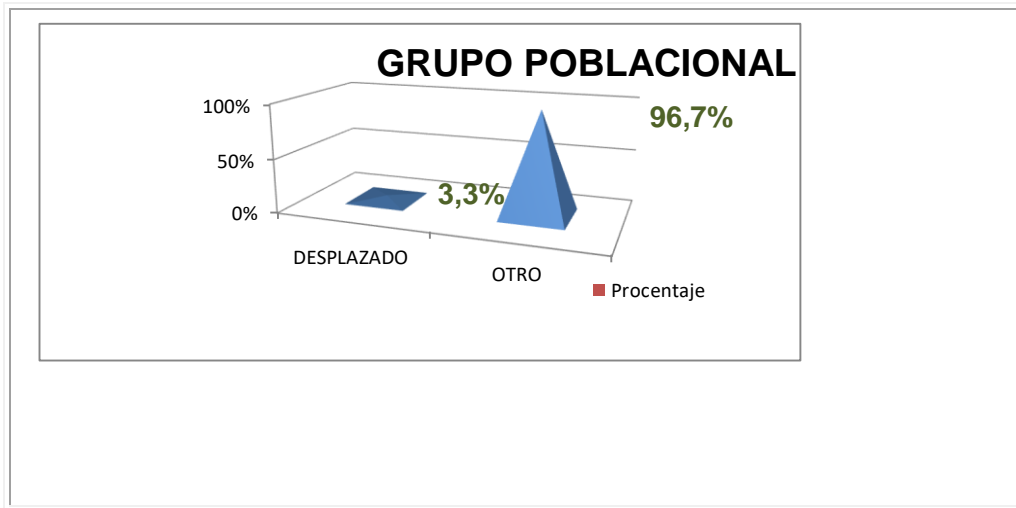
**Grafica 5. Nombre de la planta implicada en intoxicaciones por plantas medicinales de uso popular en pacientes del Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011**



Fuente: esta investigación

Con respecto a la planta medicinal folclórica implicada en este estudio clínico podemos afirmar que la Coriaria Ruscifolia es la planta en la que más se presenta intoxicación 53,3% (n=16) seguida de la Pernetty Aprosprata 30% (n=9), el Brugmansia Suavuloens 10% (n=3), el Chenopodium Ambrosioides y el Capsicum annuum 3,3% (n=1) respectivamente. Se puede inferir entonces que el mayor número de casos presentados por la coriaria ruscifolia es por su aspecto llamativo y su sabor agradable, razón por la cual los infantes se exceden en su consumo teniendo como consecuencia la intoxicación.

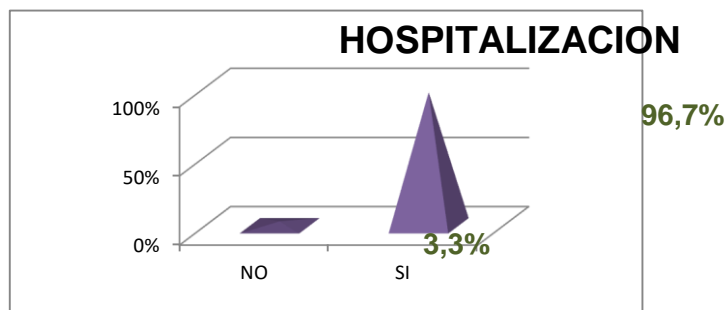
**Grafica 6. Grupo poblacional en intoxicación por plantas medicinales de uso popular en pacientes del Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011**



Fuente: esta investigación

En el estudio realizado a la población se encontró que la mayoría de los casos pertenece a un grupo poblacional "Otro" 96,7% (n=29) y el 3,3% (n=1) pertenece al grupo poblacional "Desplazado". Se concluye entonces que la mayor parte de pacientes, tanto rurales como urbanos, que padecieron algún tipo de intoxicaciones por plantas de uso tradicional, no han sido marcados por el conflicto armado del país.

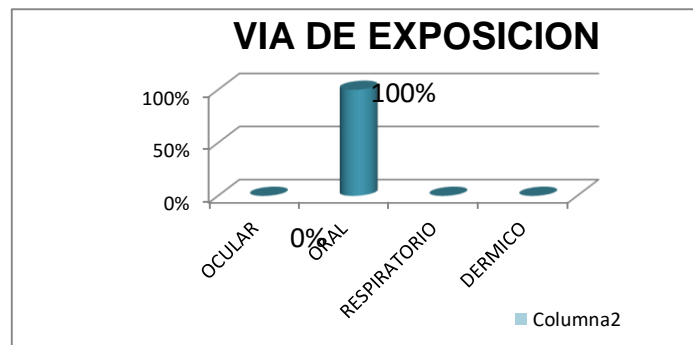
**Grafica 7. Hospitalización por intoxicación por plantas medicinales de uso popular en pacientes del Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011**



Fuente: esta investigación

Con respecto a la hospitalización de los pacientes intoxicados por plantas medicinales folclóricas, se puede afirmar que el 96.7% (n=29), tuvieron que ser hospitalizados y el 3,3% (n=1), no fue hospitalizado. De esta grafica se puede concluir que la mayoría de casos la sintomatología presentada por los pacientes era tal, que se requirió el manejo intrahospitalario para estabilizar sus constantes vitales y disminuir su sintomatología para así obtener un resultado favorable.

**Grafica 8. Vía de exposición en las intoxicaciones por plantas medicinales de uso popular en pacientes del Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011**



Fuente: esta investigación

En este estudio la vía de exposición para la intoxicación por plantas medicinales folclóricas asociada fue la vía oral que representa el 100% (n=30). Esta totalidad de los casos se debe a que las plantas de uso tradicional que se encontró en este estudio son de muy fácil ingestión por su presentación y sabor, siendo también propensos a la intoxicación accidental que fue lo que más se presentó y que la tabla n° 6 se sustenta.

**Tabla 5. Lugar de intoxicación por plantas medicinales de uso popular en el Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011**

Departamento	Frecuencia	Porcentaje
Nariño	30	100,0%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: esta investigación

Con respecto al lugar donde se presentó intoxicación por plantas medicinales folclóricas, se afirmó que el 100% se presentó en el departamento de Nariño.

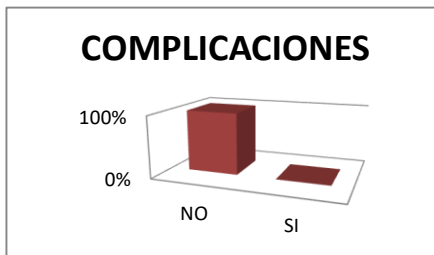
**Tabla 6. Tipo de exposición en pacientes con intoxicación por plantas medicinales de uso popular en el Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011**

Tipo de Exposición	Frecuencia	Porcentaje
Accidental	29	96,7%
Cultural	1	3,3%
Medicinal	0	0%
Intencional Suicida	0	0%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: esta investigación

Ante el tipo de exposición por intoxicación en plantas medicinales folclóricas, se afirma que el 96,7% se presentó de forma accidental y el 3.3% cultural. Esto se debe a que los niños en su amplia curiosidad, al ser tan llamativos este tipo de plantas y tener un sabor agradable como es el caso de Coriaria Ruscifolia (sancia), facilita su ingestión de manera repetida y así su intoxicación en forma accidental.

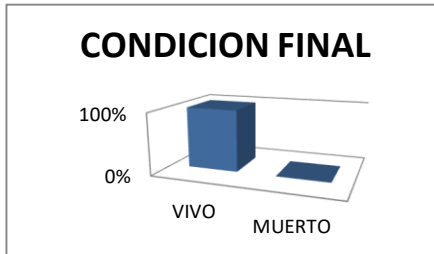
**Grafica 9. Complicaciones en las intoxicaciones por plantas medicinales de uso popular en pacientes del Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011**



Fuente: esta investigación

Con respecto a las complicaciones de los 30 pacientes, el 100% de ellos **NO** presento complicaciones. Por lo cual se concluye que el manejo es completamente sintomático y de fácil control, así pues no se obtuvo ningún tipo de secuela por la adecuada y oportuna atención de los pacientes.

**Grafica 10. Condición final de los pacientes intoxicados por plantas medicinales de uso popular en pacientes del Hospital Infantil Los Ángeles en el periodo 2006-2011**

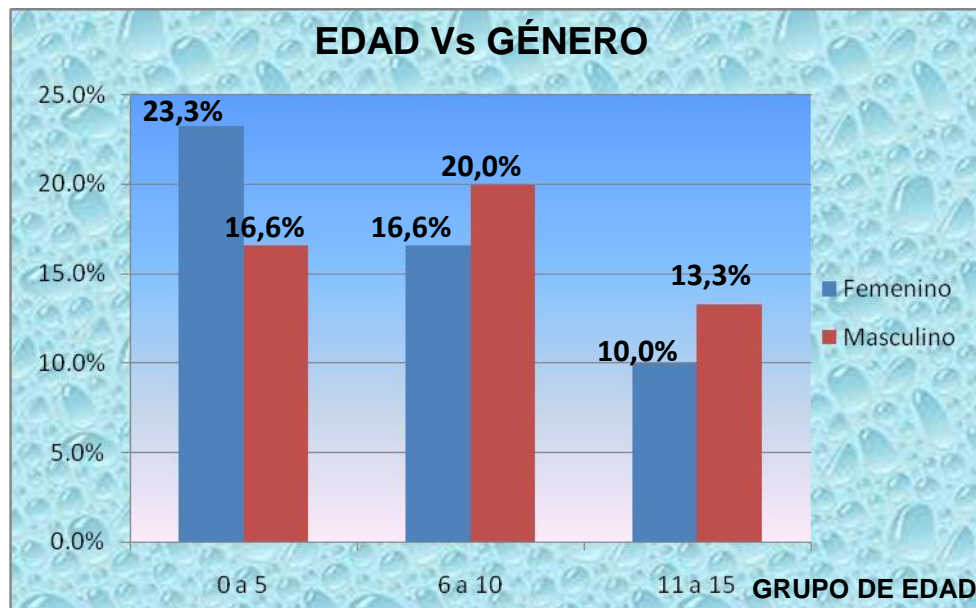


Fuente: esta investigación

Con respecto a la condición final de los pacientes que ingresaron por intoxicación, el 100% de ellos está vivo. Se entiende entonces que la atención de los pacientes fue oportuna y adecuada por lo cual no se obtuvo ninguna muerte.

#### 6.4 ANÁLISIS BIVARIADO

**Gráfica 11. Distribución etárea y de género de pacientes intoxicados por plantas medicinales de uso popular en el Hospital Infantil Los Ángeles periodo 2006-2011**



Fuente: esta investigación

En la gráfica se relaciona dos variables importantes como son la edad y el sexo, donde cabe resaltar que la población femenina corresponde al 23,3% (n=7) y el masculino al 76,7% (n=23), es decir existe una importante diferencia entre los casos estudiados con respecto al sexo; porque se presenta mucho más en el sexo masculino.

Se observa que las intoxicaciones por plantas medicinales folclóricas en pacientes ingresados al hospital infantil los Ángeles ocurren de una manera más homogénea en mujeres en los diferentes grupos de edad, mientras que en los hombres hay una elevación significativa de la prevalencia en el grupo de 0-5 años.

- **Media:** 8,8 años
- **Mediana:** 9,0 años
- **Moda:** 10,0
- **Desviación Estándar:** 3,1883
- **Varianza:** 10,1655

**Tabla 7. Circunstancia de exposición de acuerdo al grupo de edad en pacientes intoxicados por plantas medicinales de uso popular en el Hospital Infantil Los Ángeles periodo 2006-2011**

EDAD	ACCIDENTAL	CULTURAL		INTENCIONAL		TOTAL
			MEDICINAL	SUICIDA		
0 a 5	39,90%	0.2%	0%	0%	0%	40,10%
6 a 10	36,60%	0%	0%	0%	0%	36.6%
11 a 15	23,30%	0%	0%	0%	0%	23,30%
<b>Total</b>	<b>99,80%</b>	<b>0,20%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

Fuente: esta investigación

En la tabla anterior se observa un marcado registro de casos por Accidente en los 3 grupos de edad, con un porcentaje de 99,80% (n=29), y un mínimo porcentaje en la circunstancia de exposición cultural de 0.20% (n=1) en la edad de 0 a 5 años. Las exposiciones de intención suicida y/o homicidas no presentaron registros de intoxicación.

## 7. DISCUSIÓN

Las plantas medicinales y aromáticas son vegetales que elaboran sustancias beneficiosas como perjudiciales para el organismo su variedad de componentes vienen utilizándose desde hace muchos siglos en medicina, a través de la tradición popular. Estos principios conocidos como principios activos pertenecen a diferentes clases de elementos químicos, los cuales se forman en el proceso de transformación de las plantas que acumulan y se encuentran en las diferentes partes de esta.

Las plantas medicinales son de gran importancia debido a varias razones, por ejemplo, los metabolitos secundarios de las plantas son un recurso importante de las industrias farmacéuticas, experimentando en el comercio medicinal un incremento a nivel mundial en los últimos 20 años, según la United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), en el mundo, 1.5 billones de personas pertenecientes a países en desarrollo continúan utilizando plantas medicinales en la forma tradicional(20); como lo es Colombia motivo por el cual la zona rural se ve más afectada con un porcentaje para esta investigación de 63%, en el municipio de Pasto del departamento de Nariño se encuentra la mayor prevalencia de intoxicación con un porcentaje de 36.7% seguido de el corregimiento de Buesaquillo con 13,3%, cabe resaltar que la frecuencia de presentación de estos casos se debe al gran arraigo cultural, creencias, y al fácil acceso de estas sustancias en esta población. El nivel socioeconómico bajo fue el predominante, reflejado en la afiliación al régimen de salud subsidiado en la mayoría de los pacientes. En relación con el denominado estudio Preliminar sobre Plantas Medicinales Utilizadas en Algunas Comunidades de las Provincias de Azuay, Cañar y Loja, para Afecciones del Aparato Gastrointestinal de Ecuador en el cual se afirma que en las ciudades el uso directo de plantas medicinales es menor y principalmente relegado a personas que viven en zonas urbano-marginales y de condición socioeconómica baja(21)

En este estudio donde se tomó una población de 30 pacientes con un rango de edad 1-15 años que según la legislación Colombiana se consideran como edad pediátrica; la media de edad fue de 8,8 años ( $\pm 3,18$ ), lo que asemeja con estudios previos a nivel mundial sobre este tema que reportan que las intoxicaciones por plantas medicinales afectan principalmente a lactantes y niños entre 1 y 5 años, en un 50% de los casos.(22)

En cuanto al género se observó una mayor prevalencia en el sexo masculino en intoxicaciones por sustancias folclóricas, la mayoría de los casos la circunstancia de exposición fue accidental; además se encontró que la vía más comúnmente utilizada fue la vía oral con el 100% de los casos, lo que concuerda con un estudio llevado a cabo en Santiago de Cuba en donde se confirma que la mayoría son accidentales, por vía oral y el sexo masculino es el más afectado(23).

como también lo corrobora otro estudio en donde se afirma que son afectados prioritariamente niños de 1-5 años, vale decir de una edad que con buen fundamento puede denominarse “crítica”, en que el pequeño es más susceptible a la acción tóxica por sus características psicológicas: su gran movilidad, su curiosidad y espíritu de imitación, su avidez por nuevos contactos y su apetito insaciable, y muchas veces perverso, que lo induce a ingerir las sustancias más extravagantes, lo cual tiene como obvio, particular vigencia en el caso de las intoxicaciones vegetales.

Además por su temperamento inquieto y aventurero los niños de sexo masculino se exponen más fácilmente a este tipo de accidentes.(24)

Las sustancias de uso tradicional implicadas en las intoxicaciones de este estudio, reportó que en el 53.3% estuvo implicada la planta *Coriaria ruscifolia* L (sancia) seguido de la planta *Pernettya prostrata* (moridera) en un 30%, porque se encuentra comúnmente en la flora regional, ya sea en jardines como planta ornamental o de manera silvestre, y de manera tradicional se ha empleado por la población.

## CONCLUSIONES

- ❖ En el año 2006, se observó que no se registró ningún caso por intoxicación en plantas medicinales folclóricas.
- ❖ En el estudio realizado se observa que la sancía registró el mayor caso de intoxicación por plantas medicinales folclóricas y la de menor intoxicación fue el ají.
- ❖ De los 30 casos de exposición por intoxicación en plantas medicinales folclóricas, la mayoría (29) se presentó de forma accidental y un solo caso de forma cultural.
- ❖ El Departamento de Nariño presentó el 100% de los casos estudiados por intoxicación en plantas medicinales folclóricas.
- ❖ La mortalidad registrada por intoxicación fue el 0%. De los reportes de pacientes ingresados al Hospital Infantil los Ángeles periodo 2006-2011.

## RECOMENDACIONES

Realizar un interrogatorio mucho más detallado, con una investigación exhaustiva, acerca de todos los hechos que acompañaron el evento tóxico en cada paciente, de esta manera se obtiene datos más confiables para realizar otros estudios investigativos.

Al personal de salud acerca del adecuado registro de los datos clínicos del paciente, de forma legible, con letra clara y fácil de entender.

Implementar campañas de promoción y prevención especialmente en el sector rural, en cuanto al correcto almacenamiento, manipulación y distribución de plantas de uso tradicional.

Ampliar este estudio, incluyendo otras instituciones que atiendan población pediátrica para de esta manera poder inferir el estudio a la ciudad de pasto, además se puede incluir otras variables y direccionar la investigación a establecer factores de riesgo.

Se recomienda al Hospital Infantil los Ángeles que se implemente la utilización del código establecido en el CIE-10 como T62.2 que es para referir efecto toxico de otras sustancias nocivas ingeridas como alimento.

## BIBLIOGRAFIA

1. Flores JAS, editor. Intoxicaciones en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del Niño La Paz Bolivia 2004.
2. Barkin RM KK, Rumack BH. Intoxicaciones y sobredosificaciones. Principios de tratamiento. 3ed. ed. Hill M, editor. Bogotá 1993.
3. Errazuriz MA LJ, Hodali HY, Sepúlveda MC, Peña RS. Características de las intoxicaciones de una unidad de Cuidado Intensivo Pediátrico. Bol Med Hosp. Infant Méx. 1987.
4. MA M. Intoxicaciones en la Infancia. Bol Med Hosp Infant Méx. 1992.
5. R P. Intoxicaciones. Rev. Soc Bol Ped. 1993.
6. Martínez PO GB, Bustos CE. Envenenamientos en pediatría. Análisis de los casos observados en el Hospital Infantil de México. 1990.
7. Lorenzo MI. Hierba Mala puede ser fatal. 2008.
8. Minsalud. guías básicas de atención médica prehospitalaria.
9. Biomanantial. Historia de plantas.
10. Paico.
11. nuevo M. Terapias Naturales.
12. Renovar. Floripondio.
13. Mexico UNd. Medicina tradicional mexicana.
14. Taringa. Floripondio.
15. Aji.
16. aprende C. Expediciones botánicas.
17. Especies de plantas.
18. Nacional U. Nombres comunes de plantas.
19. (Colombia) MdS. RESOLUCION Nº 008430 DE 1993 (4 DE OCTUBRE DE 1993). Bogotá 1993.
20. Plantas medicinales.
21. R. Ansaloni<sup>1</sup> IW, F. León<sup>1</sup>, A. Orellana<sup>1</sup>, E. Peñaherrera<sup>1</sup>, V. Tobar<sup>2</sup>, P. de Witte<sup>3</sup> <sup>1</sup>Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Químicas, Escuela de Bioquímica y Farmacia. Avenida 12 de Abril s/n, Ciudadela Universitaria. Cuenca, Ecuador. <sup>2</sup>Universidad de Cuenca, Facultad de Ingeniería. Estudio Preliminar sobre Plantas Medicinales Utilizadas en Algunas Comunidades de las Provincias de Azuay, Cañar y Loja, para Afecciones del Aparato Gastrointestinal. Revista Tecnológica ESPOL – RTE. 2010;23 no. 1:89-97.
22. Plantas medicinales. Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas. 2009;8 (3):184 - 7.
23. Jackson BMPMFSCCABRLP. Intoxicaciones por plantas tóxicas atendidas desde un servicio de información toxicológica. Toximed, editor. Santiago de Cuba 2009.
24. SCH WB. Intoxicaciones vegetales en la infancia.

## **Anexo C. Artículo científico**

### **INTOXICACIONES POR PLANTAS MEDICINALES DE USO POPULAR EN PACIENTES PEDIATRICOS QUE INGRESARON AL HOSPITAL INFANTIL LOS ANGELES 2006-2011**

Guevara Moncayo Gerson Andrés, España Rodriguez Shayla Nathaly, Chacua Pantoja Olga, Belalcazar Calderon Sammy Francisco – Fundación Universitaria San Martín 2012

#### **RESUMEN**

La investigación busco determinar la prevalencia y las características sociodemográficas, de exposición en pacientes menores de 18 años con intoxicaciones por plantas medicinales de uso popular que ingresaron al Hospital Infantil Los Ángeles de Pasto del año 2006-2012. Es un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal; desarrollado en niños con diagnostico de ingreso de intoxicación por plantas medicinales de uso popular, durante cinco años en el Hospital Infantil los Ángeles. Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas y posteriormente analizadas con el programa epi-info y Excel mediante tablas de contingencia y frecuencia. Treinta pacientes fueron incluidos en este estudio, quienes cumplían criterios de inclusión; en el 40% del grupo (n=12) estuvieron en el grupo de edad entre 0 a 5 años. El genero masculino representó el 76.7% (n=23). La principal vía de intoxicación fue la oral con el 100% (n=30), pacientes que se relacionan con tipo de intoxicación accidental con 99.8% (n=29). No se presentaron complicaciones ni muertes registradas.

**Palabras Claves:** intoxicación, plantas medicinales de uso popular, intoxicación niños.

#### **SUMMARY**

The investigation sought to determine the prevalence and sociodemographic characteristics, exposure in patients under 18 with poisoning people use medicinal plants admitted to Childrens Hospital Los Angeles from Pasto the year 2006-2012. It is an observational, descriptive, cross sectional developed in children diagnosed with poisoning income medicinal plants of popular use for five years at Children's

Hospital Los Angeles. Data were obtained from medical records and subsequently analyzed with the Epi-Info and Excel using contingency tables and frequency. Thirty patients were included in this study who met inclusion criteria, in 40% of the group (n = 12) were in the age group from 0 to 5 years. The male gender accounted for 76.7% (n = 23). The primary route of intoxication was oral with 100% (n = 30), patients are related to type of accidental poisoning by 99.8% (n = 29). No complications or deaths.

**Key words:** poisoning, medicinal plants of popular use, poisoning children.

**MATERIALES Y METODOS:** es un estudio observacional, descriptivo de corte transversal; que se efectuó en base a revisión de historias clínicas de pacientes que ingresaron con diagnóstico de intoxicación por plantas medicinales de uso popular en el Hospital Infantil los Angeles de Pasto en el periodo 2006 – 2011; para la recolección se solicitó base de datos en el área de epidemiología y estadística de la institución según los criterios de la clasificación internacional de enfermedades (CIE-10) para los siguientes diagnósticos específicos:

1. **T 47.9:** agentes no especificados que afectan principalmente el sistema gastrointestinal.

2. **T62.2:** efecto tóxico de otras sustancias nocivas ingeridas como alimento: otra(s)(partes de)planta(s)ingerida(s).

3. **T65.9:** Efecto tóxico de sustancias no específicas. "Caso de estudio".

Obteniéndose 244 historias clínicas con posibilidad de obtener el diagnóstico deseado. Al realizar la revisión de estas historias, se

constató que 30 de ellas cumplían con los criterios de inclusión.

Los datos se registraron en un instrumento que se diseñó para esta investigación basado en el formato de SIVIGILA de donde se tomó las variables sociodemográficas y algunos datos de exposición, además debido a que no se encontró instrumento validado para edad pediátrica de este evento, los investigadores con asesoría científica, agregaron variables como el nombre de la planta y complicaciones.

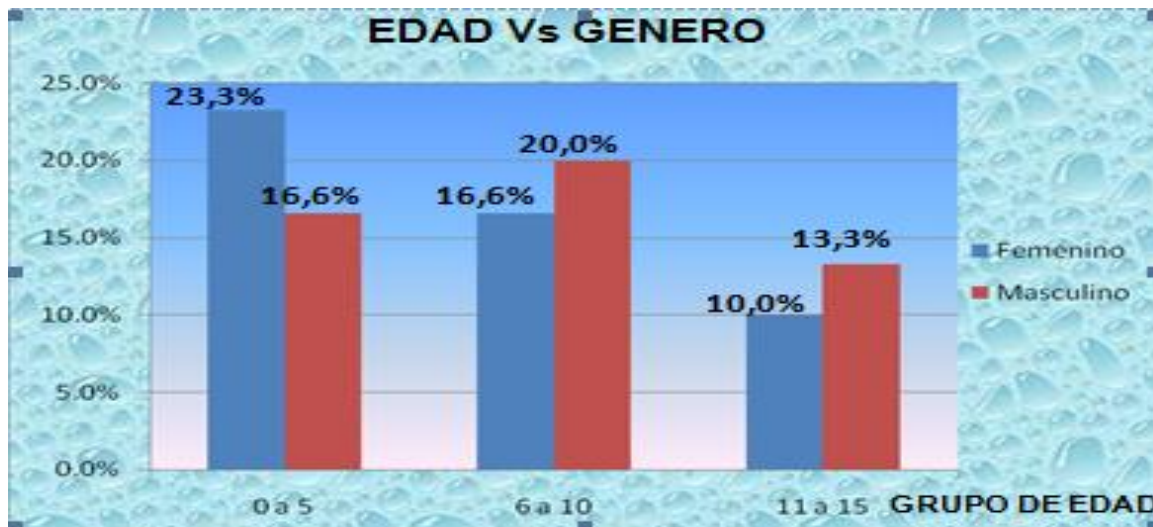
El procesamiento estadístico de los datos se efectuó a través del programa epi-info y Excel mediante análisis de frecuencia y tablas de contingencia.

• **RESULTADOS:** se estudiaron 30 pacientes con intoxicación de plantas medicinales de uso popular, donde se observó un mayor número de casos en el año 2007 con un 36.6% (n=12) del

total de la población. Hubo 7 pacientes femeninas y 23 masculinos, presentándose con mayor frecuencia en el grupo 0 a

5 años (40%) con una media de 9 años y una moda de 10 años (ver grafica 1).

**GRÁFICA N° 1: DISTRIBUCION ETÁREA Y DE GÉNERO DE PACIENTES INTOXICADOS POR PLANTAS MEDICINALES DE USO POPULAR**



En cuanto a la procedencia la zona rural representa el 63.3% (n=19). El 90% de los pacientes pertenecen a un estrato socioeconómico bajo reflejado a la pertenencia del régimen subsidiado y estrato uno. La planta medicinal de uso popular mas frecuentemente utilizada en estas intoxicaciones fueron Coriaria Ruscifolia (sancia) con un 53.3%, seguido de Pernettya Prosptrata (moridera) con 30%. La intoxicación accidental fue la circunstancia de exposición mas implicada con un 96.7%; siendo la ingestión la via mas relevante con 100%. No se observo

complicaciones ni muertes por este tipo de intoxicaciones.

Al relacionar el grupo etario con la circunstancia de exposición se observa En la tabla anterior se observa un marcado registro de casos por Accidente en los 3 grupos de edad, con un porcentaje de 99,80% (n=29), y un mínimo porcentaje en la circunstancia de exposición cultural de 0.20% (n=1) en la edad de 0 a 5 años. (tabla 2)

**TABLA 2 : CIRCUNSTANCIA DE EXPOSICIÓN DE ACUERDO AL GRUPO DE EDAD EN PACIENTES INTOXICADOS POR PLANTAS MEDICINALES DE USO POPULAR**

EDAD	CULTURAL		INTENCIONAL		TOTAL
	ACCIDENTAL	MEDICINAL	SUICIDA	MEDICINAL	
0 a 5	39,90%	0.2%	0%	0%	40,10%
6 a 10	36,60%	0%	0%	0%	36,6%
11 a 15	23,30%	0%	0%	0%	23,30%
Total	99,80%	0,20%	0%	0%	100%

**DISCUSIÓN:** Las plantas medicinales y aromáticas son vegetales que elaboran sustancias beneficiosas como perjudiciales para el organismo su variedad de componentes vienen utilizándose desde hace muchos siglos en medicina, a través de la tradición popular. Estos principios conocidos como principios activos pertenecen a diferentes clases de elementos químicos, los cuales se forman en el proceso de transformación de las plantas que acumulan y se encuentran en las diferentes partes de esta.

Las plantas medicinales son de gran importancia debido a varias razones, por ejemplo, los metabolitos secundarios de las plantas son un recurso importante de las industrias farmacéuticas, experimentando en el comercio medicinal un incremento a nivel mundial en los últimos 20 años, según la United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), en el mundo, 1.5 billones de personas pertenecientes a países en desarrollo continúan utilizando plantas medicinales en la forma tradicional;<sup>21</sup>

como lo es Colombia motivo por el cual la zona rural se ve más afectada con un porcentaje para esta investigación de 63%, en el municipio del departamento de Nariño se encuentra la mayor prevalencia de intoxicación con un porcentaje de 36.7% seguido de el corregimiento de buesaquillo con 13,3%, cabe resaltar que la frecuencia de presentación de estos casos se debe al gran arraigo cultural, creencias, y al fácil acceso de estas sustancias en esta población. El nivel socioeconómico bajo fue el predominante, reflejado en la afiliación al régimen de salud subsidiado en la mayoría de los pacientes. En relación con el denominado estudio Preliminar sobre Plantas Medicinales Utilizadas en Algunas Comunidades de las Provincias de Azuay, Cañar y Loja, para Afecciones del Aparato Gastrointestinal de Ecuador en el cual se afirma que en las ciudades el uso directo de plantas medicinales es menor y principalmente relegado a personas que viven en zonas urbano marginales y de condición socioeconómica baja<sup>22</sup>

En este estudio donde se tomó una población de 30 pacientes con un rango de edad 1-15 años que según la legislación Colombiana se consideran como edad pediátrica; la media de edad fue de 8,8 años ( $\pm 3,18$ ), lo que asemeja con estudios previos a nivel mundial sobre este tema que reportan que las intoxicaciones por plantas medicinales afectan principalmente a lactantes y niños entre 1 y 5 años, en un 50% de los casos.<sup>23</sup>

En cuanto al género se observó una mayor prevalencia en el sexo masculino en intoxicaciones por sustancias folclóricas, la mayoría de los casos la circunstancia de exposición fue accidental; además se encontró que la vía más comúnmente utilizada fue la vía oral con el 100% de los casos, lo que concuerda con un estudio llevado a cabo en Santiago de Cuba en donde se confirma que la mayoría son accidentales, por vía oral y el sexo masculino es el más afectado.<sup>24</sup> como también lo corrobora otro estudio en donde se afirma que son afectados

**CONCLUSIONES:** En el año 2006, se observó que no se registró ningún caso por intoxicación en plantas medicinales folclóricas.

En el estudio realizado se observa que la sancia registró el mayor caso de intoxicación por plantas medicinales folclóricas y la de menor intoxicación fue el ají.

De los 30 casos de exposición por intoxicación en plantas medicinales folclóricas, la mayoría (29) se

prioritariamente niños de 1-5 años, vale decir de una edad que con buen fundamento puede denominarse "crítica", en que el pequeño es más susceptible a la acción tóxica por sus características psicológicas: su gran movilidad, su curiosidad y espíritu de imitación, su avidez por nuevos contactos y su apetito insaciable, y muchas veces perverso, que lo induce a ingerir las sustancias más extravagantes, lo cual tiene como obvio, particular vigencia en el caso de las intoxicaciones vegetales.

Además por su temperamento inquieto y aventurero los niños de sexo masculino se exponen más fácilmente a este tipo de accidentes.<sup>25</sup>

La sustancia de uso tradicional implicado en las intoxicaciones de este estudio, reportó que en el 53.3% estuvo implicada la planta *Coriaria ruscifolia* L (sancia) seguido de la planta *Pernettya prostrata* (moridera) en un 30%, porque se encuentra comúnmente en la flora regional, ya sea en jardines como planta ornamental o de manera silvestre, y de manera tradicional se ha empleado por la población.

presento de forma accidental y un solo caso de forma cultural.

El Departamento de Nariño presentó el 100% de los casos estudiados por intoxicación en plantas medicinales folclóricas.

La mortalidad registrada por intoxicación fue el 0%. De los reportes de pacientes ingresados al Hospital Infantil los Ángeles periodo 2006-2011