

**MORTALIDAD EN MENORES DE 18 AÑOS EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN EN EL
AÑO 2006**

INVESTIGADORES:

DIEGO ALBERTO VELÁSQUEZ OSSA

LORENA YEPES ARCILA

SERGIO ANDRÉS VELÁSQUEZ OSSA

FRANCISCO OCHOA

JOSÉ BAREÑO SILVA

UNIVERSIDAD CES

FACULTAD DE MEDICINA

GRUPO: OBSERVATORIO DE LA SALUD PÚBLICA

LÍNEA: NIÑEZ Y SALUD

MEDELLÍN - COLOMBIA

NOVIEMBRE 2009

**MORTALIDAD EN MENORES DE 18 AÑOS EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN EN EL
AÑO 2006**

INVESTIGADORES:

DIEGO ALBERTO VELÁSQUEZ OSSA*

LORENA YEPES ARCILA*

SERGIO ANDRÉS VELÁSQUEZ OSSA*

FRANCISCO OCHOA**

JOSÉ BAREÑO SILVA**

*** ESTUDIANTE DE MEDICINA**

**** MD. MSc EPIDEMIOLOGÍA, ASESOR METODOLÓGICO**

**PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO:
MÉDICO GENERAL**

**UNIVERSIDAD CES
FACULTAD DE MEDICINA**

**MEDELLÍN - COLOMBIA
NOVIMBRE 2009**

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN.....	4
ABSTRACT:.....	5
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
1.2. JUSTIFICACIÓN	6
1.3. PREGUNTA DE INVESTIGACION	7
2. MARCO TEÓRICO.....	8
3. OBJETIVOS	17
3.1. OBJETIVO GENERAL	17
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
4. METODOLOGÍA.....	18
4.1. ENFOQUE METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN	18
4.2. TIPO DE ESTUDIO	18
4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	18
4.4. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	19
4.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	19
4.5.1. FUENTES DE INFORMACIÓN	19
4.5.2. CRITICA DEL DATO	19
4.6. CONTROL DE ERRORES Y SESGOS.....	20
4.7. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	20
4.8. PLAN DE DIVULGACIÓN DE LOS RESULTADOS	20
5. ASPECTOS ÉTICOS.....	21
6. RESULTADOS	22
7. DISCUSIÓN.....	29
8. CONCLUSIONES.....	34
9. BIBLIOGRAFÍA.....	35

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Los estudios epidemiológicos permiten a los profesionales de la salud optimizar los recursos para dar manejos pertinentes y mejorar la salud de la población. Para la ciudad de Medellín no se dispone de información de mortalidad por causa específica en los menores de edad que permitan caracterizar su situación de salud.

METODOLOGÍA: Se realiza un estudio observacional descriptivo, en este se analiza la mortalidad de los menores de 18 años, tomando como muestra las actas de defunción expedidas en el año 2006. En dicho año Medellín contaba con 729.360 menores de edad, de los cuales 368.269 eran hombres y 361.091 mujeres, se obtuvieron un total de 621 actas de defunción.

RESULTADOS: La edad promedio de muerte fue 4,68 años, la tasa bruta de mortalidad para menores entre 1 y 18 años fue de 0.85 menores muertos por cada 1000, teniendo en cuenta que para los menores de 1 año fue de 9.61 por cada 1000; La primera causa de muerte (26.57 %) fue aquella relacionada con complicaciones postnatales seguida de infecciones respiratorias, tumores malignos y accidentes de tránsito; Los hombres murieron 1.3 veces más que las mujeres por mayor número de muertes por accidente de tránsito y disparo.

CONCLUSIÓN: Gran parte de las muertes en los primeros años de vida son prevenibles con medidas de salud pública, las cuales van en importante descenso en los últimos años, y es deber de los trabajadores en el área de la salud diligenciar adecuadamente los formatos de control epidemiológico para poder contar con estadísticas más acertadas.

ABSTRACT:

BACKGROUND. Epidemiological trials allow health care professionals to optimize resources to give pertinent health treatments and to improve the level of health of a population. For Medellin City, there isn't much information available about mortality for specific causes in underage population to understand their health situation.

METHODS. This is a descriptive observational study. It analyzes the mortality in people under 18 years, taking as sample the death certificates issued in 2006. During 2006, Medellin counted with a total underaged population of 729,360, from which 368,269 were men, and 361,091 were women. Six hundred and twenty one (621) death certificates were obtained.

RESULTS. The average death age was 4,68 years, gross rate mortality for people between 1 and 18 years was 0,85/1000, and for children under 1 year 9,61/1000. The first cause of death (26,57%) was the one related to perinatal or postnatal complications, followed by respiratory tract infections, malignant tumors and motor vehicle accidents. Men died 1,3 times more than women because men deaths are related the most with car accidents and gunshots.

CONCLUSION. Greater numbers of deaths during the first years of life are preventable with public health measures, which are in detriment in the last few years. Health care workers ought to fill properly the epidemiological control formats to count with better statistics.

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente en Medellín se le da gran importancia a la niñez, y a todo lo que acarrea su bienestar y uno de los principales problemas que afronta el sector salud es la tan representativa mortalidad en menores de 18 años. Se hace necesario que las entidades y profesionales de la salud dispongan de información que les permita ejercer con eficiencia y eficacia los tratamientos a implementar en el ejercicio de su profesión.

Hoy nos vemos en la necesidad de investigar las principales causas de mortalidad de los menores de 18 años en la ciudad de Medellín en 2006, con el fin de que dispongan de información que les permita identificar tanto agentes causales como grupos de riesgo, para que puedan optimizar los recursos y tomen decisiones acertadas, todas dirigidas hacia el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Para el caso que nos preocupa, la información referente a la situación de la salud de los menores de 18 años, nos permite mejorar la esperanza de vida desde el nacimiento, así como los sistemas de salud empleados, programas de promoción y prevención, atención de enfermedades prevenibles y curables, y lo mas importante la capacitación de los profesionales en las áreas requeridas.

1.2. JUSTIFICACIÓN

Este estudio surge a partir de la necesidad de renovar los datos acerca de la mortalidad infantil en Medellín ya que no se cuenta con una estadística organizada ni analizada de manera adecuada, consideramos importante lograr

consolidar datos más precisos acerca de las causas de mortalidad infantil ya que al conocer estas es muy posible crear estrategias de impacto que permitan que aquellas causas susceptibles de prevención, terminen eliminándose logrando de manera directa impactar sobre la reducción global de la mortalidad infantil

1.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son y con qué frecuencia se presentaron las diferentes causas de mortalidad en menores de 18 años en la ciudad de Medellín en el año 2006?

2. MARCO TEÓRICO

Los estudios de mortalidad juegan un papel primordial en el planeamiento y ejecución de los planes encaminados al mejoramiento de la salud de la población en general.

Para el análisis de la mortalidad infantil es importante ubicar en contexto la situación de esta población en un ámbito global y local, puesto que este grupo en particular se ve afectado directamente por los cambios socioculturales que lo rodean.

Colombia cuenta con una población de 42.090.502 habitantes de los cuales 20.668.157 son hombres (49%) y 21.422.345 mujeres (51%) (1) para el caso que nos compete El 40.2% son menores de 19 años, lo que corresponde 16.920.381 personas, 12.7% de la población colombiana son niños y niñas menores de 6 años (primera infancia), cerca de la tercera parte de estos menores reside en la zona rural. Los menores entre 5 y 17 años son en un 51.6% hombres y 48.9% mujeres y la mayoría de ellos están entre los 5 y 9 años (38.6%) (2).

Desde antes del nacimiento los niños colombianos se ven expuestos a situaciones que ponen en riesgo su vida, alrededor de 10% de los nacidos vivos en Colombia presenta bajo peso al nacer, lo cual es una causa importante de muertes evitables durante el período perinatal (3).

Para la población mundial infantil, la OMS señala algunos indicadores de importancia en cuanto a la probabilidad de morir antes de los 5 años según algunas variables (tabla 1)

Tabla No.1. Core Health indicators. OMS 2005. (4).

Probabilidad de morir a la edad <5 años por 1000 nacimientos vivos (rural)	33
Probabilidad de morir a la edad <5 años por 1000 nacimientos vivos (urbano)	12

Probabilidad de morir <5 años por 1000 nacimientos (Mas bajo quintil de riqueza)	39
Probabilidad de morir <5 años por 1000 nacimientos (Mas alto quintil de riqueza)	16
Probabilidad de morir <5 años por 1000 nacimientos (N. educ mas bajo de madre)	51
Probabilidad de morir <5 años por 1000 nacim (Nivel de educ mas alto de madre)	16

Estos datos muestran la gran importancia de los factores externos en la probabilidad de supervivencia durante los primeros años de vida, tales como vivir en área rural o contar con una madre con bajo nivel educativo, sobretodo en un país como Colombia que como se mencionaba anteriormente un tercio de su población infantil vive en área rural y en situación de pobreza.

Según la Organización Mundial de la Salud durante el primer año de vida se produce una gran cantidad de muertes que podrían ser evitadas, en la tabla 2 se muestran de manera comparativa las principales causas:

Tabla No. 2. WHOSIS mortalidad infantil. (5)

	Colombia	EUA	Perú	Venezuela
1	Cond. Perinatales	Cond. perinatales	Cond. perinatales	Cond. perinatales
2	Hipoxia en el parto	Anomalías congénitas	Sx y sint. no definidos	Hipoxia en el parto
3	Anomalías congénitas	Sx y sint. no definidos	Hipoxia en el parto	Anomalías congénitas
4	Enf. del sist. Respiratorio	Hipoxia en el parto	Enf. del sist. respiratorio	Enf. del sist. respiratorio

Por su parte en lo que nos respecta geográficamente como población de estudio, la ciudad de Medellín cuenta con una población aproximada de 2.252.945 habitantes (6), de la cuales un 33% aproximadamente son menores de 19 años. Medellín es la capital del departamento de Antioquia y limita al norte con los municipios de Bello, Copacabana y San Jerónimo, al sur con

Envigado, Itagüí, La Estrella y El Retiro, al oriente con Guarne y Rionegro y al occidente con Angelópolis, Ebéjico y Heliconia. Cuenta con una altitud de 1.538 metros sobre el nivel del mar y una temperatura promedio de 24 ° C. (7)

Medellín es uno de los principales centros comerciales del país, su economía se basa en la industria textil, agrícola y la producción y comercialización de alimentos y orquídeas. También es importante destacar que sus servicios públicos son los mejores de Suramérica con un cubrimiento del 98% y realiza transmisión continental de energía. Cuenta con los más modernos servicios de salud del país, se han realizado múltiples trasplantes de riñón, hígado, páncreas, laringe, corazón, pulmón etc. (8)

El perfil demográfico de Medellín se muestra en el Gráfico 1, en el gráfico 2 se el porcentaje en total de hombres y mujeres en la ciudad según el censo general de 2005(1).

La mayor parte de la población de Medellín se encuentra entre los 0 y 30 años por lo que en el presente estudio hablamos de una ciudad que cuenta con una gran población joven. (Gráfico 3).

Figura No.1: Perfil demográfico de Medellín (1)

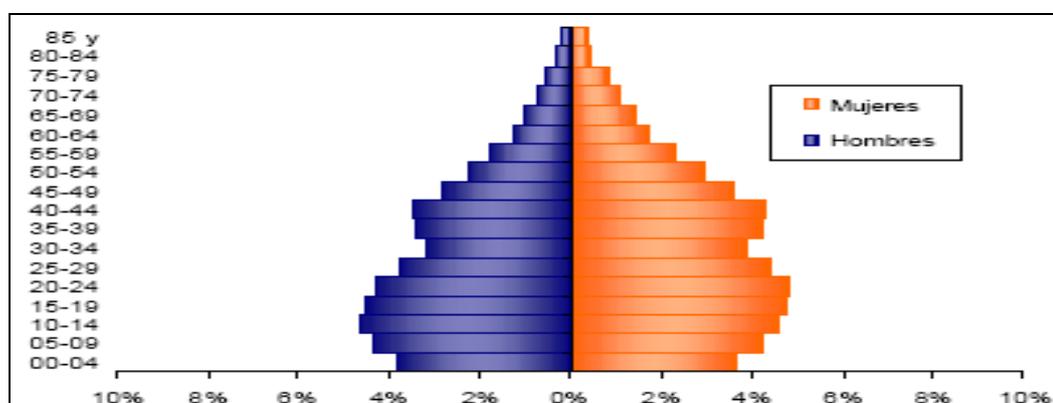


Gráfico 2. Porcentaje de Hombres vs. Mujeres para el año 2005 (1),

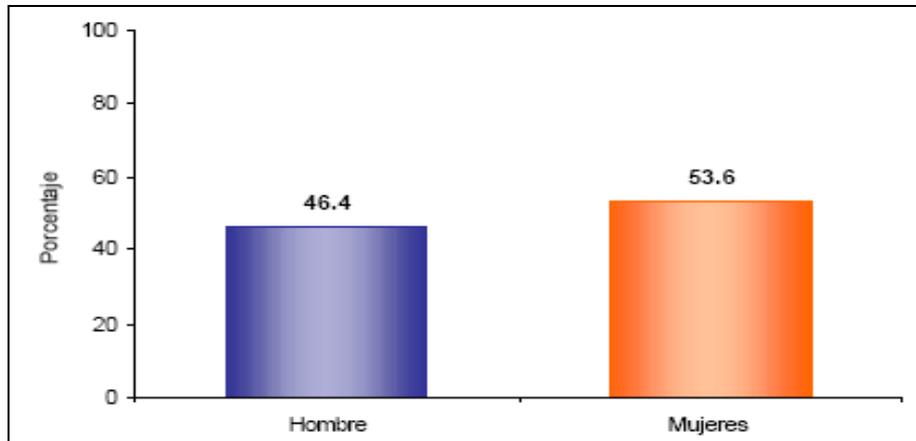
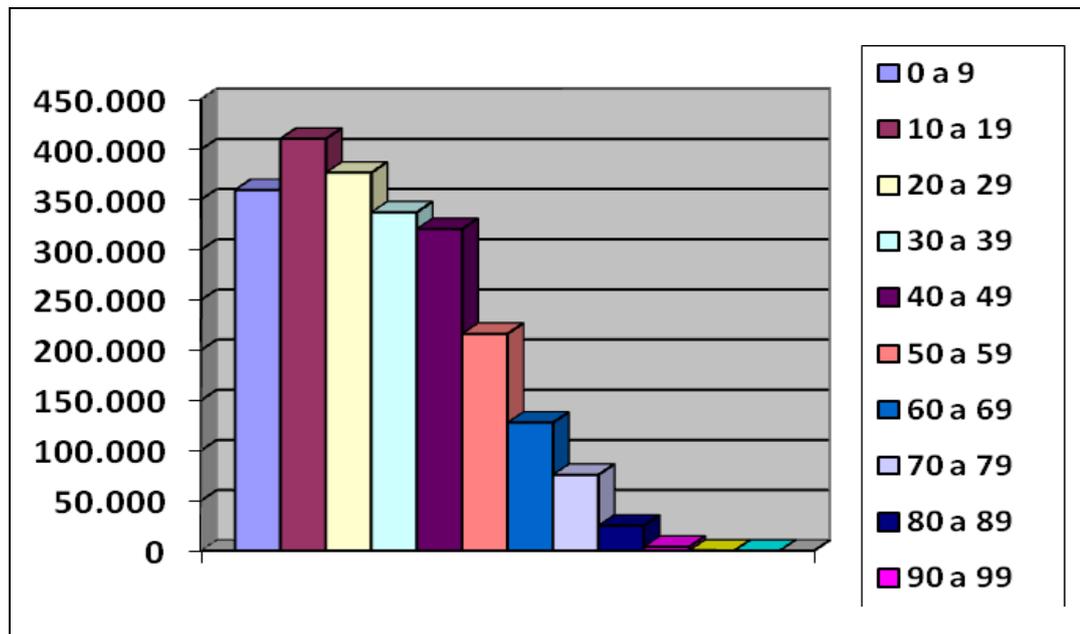


Gráfico 3. Número de habitantes según edad (6),



El estimado poblacional para menores de edad en Medellín para junio 30 de 2006 (tabla 4) lo reporta la Dirección Seccional de Salud de Antioquia (DSSA) datos importantes para el cálculo de la mortalidad en este grupo de edad. (6)

Tabla No 4: POBLACIÓN ESTIMADA A JUNIO 30 DEL 2006

EIDADES	TOTAL		
	Total	Hombre	Mujer
0	37.448	19.240	18.208
1	32.578	16.561	16.017
2	33.118	16.945	16.173
3	33.461	17.155	16.306
4	34.797	17.676	17.121
0 a 4	171.402	87.577	83.825
5	36.342	18.648	17.694
6	36.844	18.978	17.866
7	36.558	18.524	18.034
8	38.099	19.263	18.836
9	40.136	20.244	19.892
5 a 9	187.979	95.657	92.322
10	41.288	21.029	20.259
11	41.552	20.981	20.571
12	40.351	20.370	19.981
13	41.090	20.765	20.325
14	42.024	21.164	20.860
10 a 14	206.305	104.309	101.996
15	40.812	20.370	20.442
16	40.679	20.354	20.325
17	40.686	19.908	20.778
18	41.497	20.094	21.403
15 a 18	163.647	80.726	82.948
TOTAL	729360	368269	361091

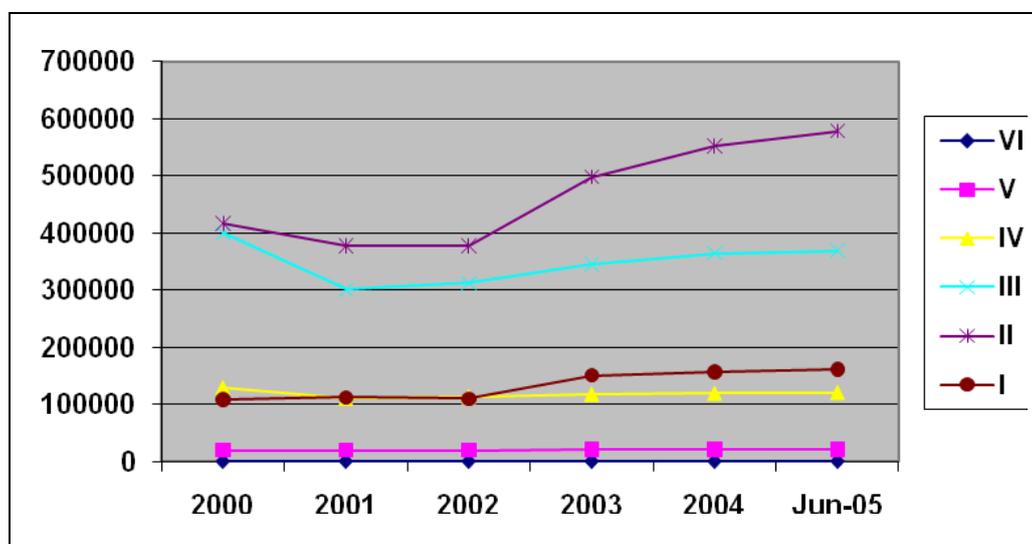
Para el 2006 según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en Medellín, nacieron 33.655 personas de las cuales 17.214 fueron hombres y 16.441 mujeres. Ver tabla 5. (6)

Tabla No. 5. Nacimiento en Medellín en 2006 por sexo y total. (6)

	TOTAL	Hombres	Mujeres
Medellín	33.655	17.214	16.441

En la actualidad el Régimen Subsidiado en salud, que se encarga de la salud de las personas con menos recursos cuenta en Medellín con una buena cobertura, comparándolo con ciudades como Bogotá y Cali, esta población es censada y regulada a través del SISBEN (Sistema de identificación para potenciales beneficiarios de los programas sociales), con el paso de los años el numero de afiliados se ha ido incrementando, principalmente en los niveles I, II y III. Ver Figura 4 (9).

Figura No.4: Cobertura según SISBEN por nivel en el tiempo(9).



La DSSA suministra información acerca de la mortalidad en los diferentes municipios, para Medellín estos son los indicadores disponibles en los últimos años para la mortalidad infantil (menores de 1 año de vida) (ver tabla 3):

Tabla 3. Mortalidad infantil en Medellín en el tiempo (6).

MORTALIDAD INFANTIL: NUMERO TOTAL DE CASOS					
1994	1995	1996	1997	1998	1999
694	680	546	529	550	601
2000	2001	2002	2003	2004	2005
620	559	457	456	455	410

En cuanto a la mortalidad de la niñez (menores de 5 años) estos son los datos disponibles (Tabla 4).

Tabla 4. Mortalidad menores de 5 años por cada 1000 nacidos

MORTALIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS POR CADA 1000 NACIDOS					
1995	1996	1997	1998	1999	2000
812	681	643	669	734	718
2001	2002	2003	2004	2005	
669	551	550	530	476	

No hay disponibles datos específicos de mortalidad por causa en menores de edad para Medellín.

Para el año 2005 las primeras causas de muerte en la población general (incluidas todas las edades) se presentan en la tabla 5, véase que las muertes relacionadas con complicaciones en el periodo perinatal jugaron un papel importante y se ubicaron entre las primeras 20.

Tabla 5. Primeras causas de muerte en la Población Gral. En el año 2005 (6)

1 ENFERMEDADES ISQUEMICAS DEL CORAZON
2 AGRESIONES
3 ENFERMEDADES CRONICAS DE LA VIAS RESPIRATORIAS INFERIORES
4 ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES

5	DIABETES MELLITUS
6	ACCIDENTES DE TRANSPORTE
7	TUMOR MALIG. DE LA TRAQUEA, DE LOS BRONQUIOS Y DEL PULMON
8	RESTO DE TUMORES MALIGNOS
9	OTRAS ENFERMEDADES DEL CORAZON
10	NEUMONIA
11	RESTO DE ENFERMEDADES DEL SISTEMA DIGESTIVO
12	RESTO DE ENFERMEDADES DEL SISTEMA GENITOURINARIO
13	TUMOR MALIGNO DEL ESTOMAGO
14	ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS
15	CIERTAS AFECCIONES ORIGINADAS EN EL PERIODO PERINATAL
16	TUMOR MALIG. DEL HIGADO Y DE LAS V. BILIARES INTRAHEPÁTICAS
17	TUMOR MALIGNO DEL COLON, DEL RECTO Y DEL AÑO

Es importante tener conocimiento específico acerca del formato y la función del certificado de defunción pues es de este de donde se obtuvieron los datos para el actual estudio.

La información obtenida del certificado de defunción permite conocer las causas básicas de la muerte de la población, la distribución de las causa de mortalidad por regiones; sirve de insumo para la elaboración de indicadores estadísticos por grupo etareo, razones de mortalidad, comportamiento poblacional y perfiles epidemiológicos de enfermedad y muerte; fortalece la información para los análisis demográficos, el cálculo de la esperanza de vida y la elaboración de tablas de supervivencia. (10, 11)

Desde noviembre 15 de 2007 el Ministerio de Protección Social publicó el nuevo certificado de defunción con el cual se busca reducir significativamente el tiempo de obtención, análisis y producción estadística de estos datos al pasar del diligenciamiento de los certificados a la gestión en tiempo real en medios magnéticos. De todas formas, el formato de papel podrá ser diligenciado cuando la institución o actor responsable del diligenciamiento de los certificados no cuenten con la infraestructura tecnológica adecuada para realizar la captura electrónica.

Entre los ajustes más importantes se destacan los siguientes:

- Ahora el se denominará “certificado de defunción antecedente para el registro civil”.
- Se incrementó el número de preguntas de cada certificado.
- La redacción de las preguntas se cambió, lo mismo que la presentación de las opciones de respuesta.

La expectativa de vida al nacer es un dato importante en el desarrollo de los estudios epidemiológicos poblacionales, en Colombia la expectativa de vida varía según el tiempo. Véase tabla No 6

Tabla No 6. Expectativa de vida en Colombia (12).

Año	Expectativa de vida al nacer
2003	71,14
2004	71,72
2005	71,72
2006	71,99
2007	72,27
2008	72,54

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Describir el comportamiento de la mortalidad en menores de 18 años en la ciudad de Medellín en el año 2006 basados en los certificados de defunción expedidos en dicho año.

.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar la mortalidad según algunas variables sociodemográficas.
- Estimar las tasa de mortalidad específica por sexo, y edad.
- Identificar las principales causas de muerte en los menores de 18 años
- Estimar los años de vida potencialmente perdidos (AVPP) en la población en estudio.
- Aportar a la formación de los profesionales de la salud.

4. METODOLOGÍA

4.1. ENFOQUE METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

Se realizó análisis con un enfoque basado en datos de certificados de defunción, ya obtenidos por la secretaría de salud, en el cual nos ayudo a identificar grupos de riesgo y posibles intervenciones a realizar por el personal de salud.

4.2. TIPO DE ESTUDIO

Se diseño un estudio observacional de tipo descriptivo y retrospectivo.

4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población a estudiar serán hombres y mujeres menores de 18 años de la ciudad de Medellín con certificado de defunción. No habrá muestra, pues todos los datos son proporcionados por la Secretaría de Salud de Medellín, que cuenta con los registros provenientes de los certificados de defunción de la ciudad.

- **CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:**

Se incluirán todas aquellas personas con certificado de defunción menores de 18 en la ciudad de Medellín en el año 2006.

4.4. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

Tabla No 7: Variables

Variable	Naturaleza	Nivel de medición
Edad	Cuantitativa	Razón
Género	Cualitativa	Nominal
Lugar de residencia	Cualitativa	Nominal
AVPP	Cuantitativa	Razón
Mes de defunción	Cualitativa	Nominal
Tipo de defunción	Cualitativa	Nominal
Sitio de defunción	Cualitativa	Nominal
Causa de Muerte	Cualitativa	Nominal

4.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

4.5.1. FUENTES DE INFORMACIÓN.

Los datos son secundarios, serán tomados directamente de la base de datos de la secretaria de Salud de Medellín que contiene todos los certificados de defunción ocurridas en la ciudad, los cuales están en formato Excel.

4.5.2. CRITICA DEL DATO

La base de datos ya ha sido revisada y organizada por los mismos funcionarios de la Secretaría, sin embargo, se volverá a revisar la calidad del dato y que no se presenten incongruencias en la misma.

4.6. CONTROL DE ERRORES Y SESGOS

Dentro del estudio vemos que un posible error es que algunos médicos diligencian mal el formato de las actas de defunción, encontrando reportes de muerte como por disparo de arma de fuego y en otros sitios por disparo (no hay unificación en los términos) por lo que fue nuestra tarea agrupar por categorías para evitar omisiones.

4.7. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

La base de datos estará hecha en base a la información procedente de los registros de defunción de los menores de 18 años en la ciudad de Medellín, recopilados por la Secretaria de Salud. El análisis de la información se realizará en los programas Epi-info 6.04, y SPSS 8.0, para la obtención de los respectivos resultados.

4.8. PLAN DE DIVULGACIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados serán publicados en la revista Salud Pública de Medellín.

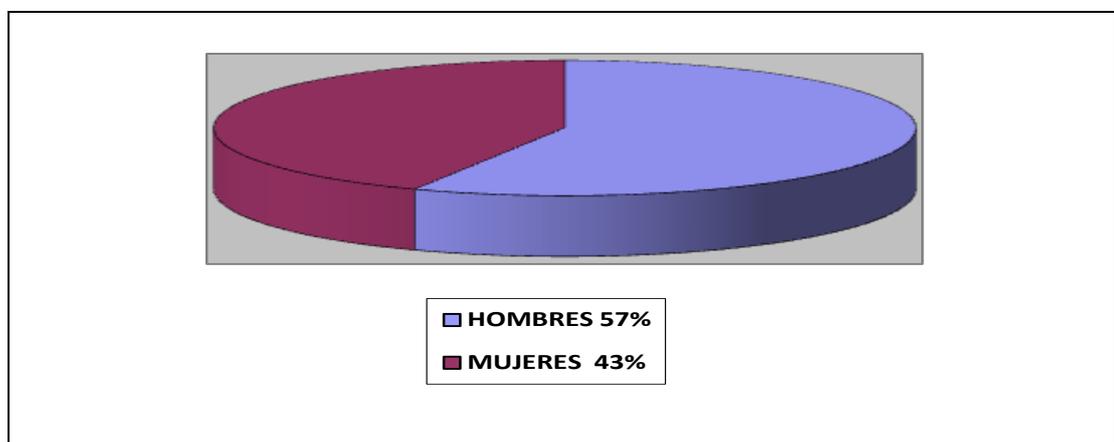
5. ASPECTOS ÉTICOS

Esta investigación se clasifica como una investigación sin riesgo, de acuerdo a la Resolución 8430 de 1993, toda vez que se utilizará únicamente como fuente de los datos la información consignada en la base de datos de los certificados y no se hará la identificación personal de ninguna persona o nombres que aparezcan en dicha base de datos.

6. RESULTADOS

En total se contabilizaron 621 defunciones, los datos fueron tomados de los certificados de defunción expedidos en el 2006 en el municipio de Medellín. De esos 621 certificados 43% corresponden a personas del sexo femenino, mientras que 57% al masculino

Figura No 5. Relación Hombre-Mujer en mortalidad para menores



La Tasa de mortalidad en menores de 18 años en el 2006 para los hombres fue de 0.96 muertes por cada 1000, y para mujeres fue de 0.76 muertes por cada 1000.

En la tabla No 8 se muestran las primeras 15 causas de muerte según el sexo.

En cuanto al mes en el que se produjo el deceso encontramos que entre el mes de octubre se produjeron 63 muertes lo que es el 10.1% del total, siendo la época del año donde hubo una mayor mortalidad, (ver tabla No 9.) por otro lado en el mes de febrero fue en el que menos muertes encontramos, con 36 (5.8% del total).

Tabla No. 9. Principales causas de muerte según sexo.

HOMBRES				MUJERES			
Perinatales	81	Enf sist digest	9	Perinatales	82	Enf digest.	7
Transito	31	Malf s nervio	9	Influe-neumonia	20	Síndromes	7
Tum.malignos	26	Enf cardiacas	8	Tumores malign.	15	Avalancha	7
Influeza neum.	22	Otras	8	Enf pulmonares	15	Transito	6
Enf bact.	21	Ttornos s. nerv.	7	Enf bact	13	Disparo	5
Malf circulat s.	19	Enf cerebrovasc	7	Malf s circulat	10	Enf s nerv.	5
Disparo	20	Suicidio	7	Enf cardiacas	9	Enf cerebrvas	5
Síndromes	11			Otras	8		

Para el área de defunción se vio como era de esperar un importante predominio en cabecera municipal con el 98.4%; del total de las muertes, 472 (el 76%) ocurrieron en hospitales, 89 (14%) en el hogar, 36 (5.8%) en la vía pública, y el otro 3.9% en otros sitios.

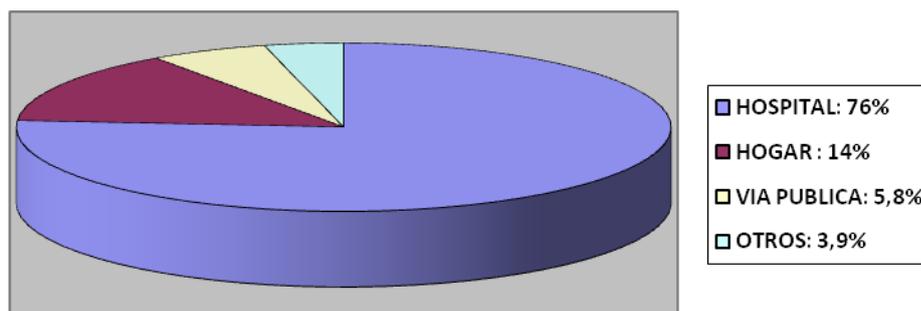
Tabla 9. Mes de la defunción

MES DE DEFUNCIÓN		
Mes	#	%
Enero	49	7,9
Febrero	36	5,8
marzo	49	7,9
abril	53	8,5
mayo	52	8,4
junio	44	7,1
julio	52	8,4
agosto	57	9,2
septiembre	62	10
octubre	63	10,1

noviembre	52	8,4
diciembre	52	8,4
TOTAL	621	

En cuanto al método utilizado para determinar la causa de la muerte, el 66.2% fue mediante la Historia clínica, 25.4% mediante necropsia y en el otro 4.3% por medio de interrogatorio, lo que concuerda con los datos anteriores en donde la mayoría de las muertes se produjeron a nivel hospitalario (véase grafico No.4).

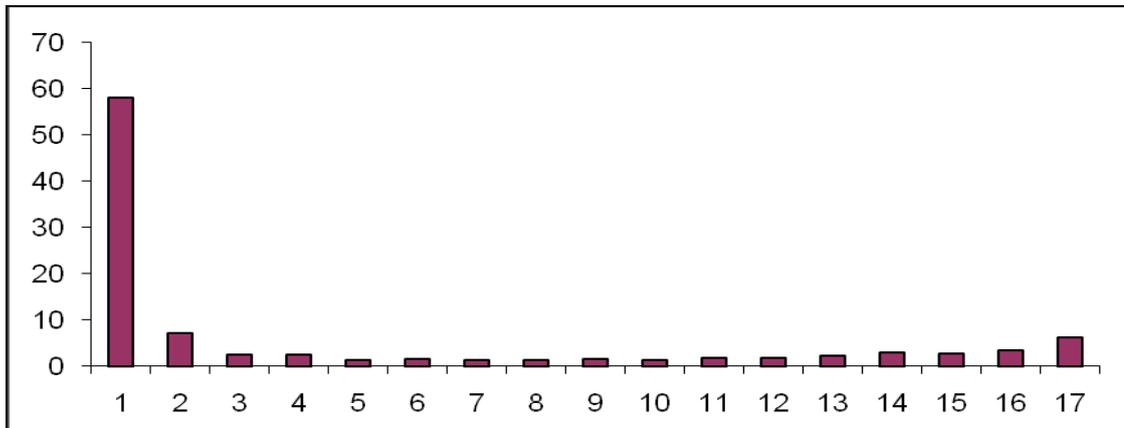
Gráfico No 4. Sitio de defunción



El 93.6% de los certificados correspondían a personas solteras.

El promedio de edad de defunción fue de 4.68 años, 58% de las muertes ocurrieron en menores de un año, por lo que solamente este grupo merece especial atención, el segundo grupo más afectado fue el de dos años con el 7.2% de las muertes y en tercer lugar los de 17 años con un 6.3%, empezando a asemejar de a los mortalidad correspondiente a adultos. Para las otras edades el porcentaje es muy similar y varia entre 1.3 y 3.4%.

Gráfico No 5. Porcentaje de muertes según la edad.



Según la edad las 10 primeras causas de muerte mostraron el siguiente comportamiento (tabla No 10):

Tabla No. 10 Causas de muerte por edad.

Menor de un año		De 1 a 4 años	
Perinatales	165	Influenza/neumonía	15
Malf sist. Circulat	29	Tumores malignos	9
Enf bacte*	26	Enf siste. Digest	6
Influenza neumonía	21	Transito	5
Síndromes*	18	Enf cardiovasc	4
Enf pulmonares	13	Enf bact	3
Malf sist. Nervioso	11	Enf pulmonares	3
Enf cereb vasc	10	Enf parasit	2
Otra*	9	Desnutrición	2
Enf cardiacas	8	Amiloidosis	2
De 5 a 9 años		De 10 a 17 años	
Tumores malignos	8	Transito	26
Transito	5	Arma de fuego	22
Enf bact	3	Tumores malignos	20
Enf snc	3	Suicidio	11
Enf pulmonares	2	Arma blanca	7
Ahogamiento	2	Otras*	5
Avalancha	2	Enf sist genitouri.	5
Disparo	2	Influenza -neumonía	5
Enf virales*	1	Ahogamiento	5
Tiroiditis	1	Enf snc	4

*Enf. Bacterianas: Meningococemia, diarrea infecciosa, septicemia. Síndromes: Down, Edwards, Patau, feto arlequín y otros. Otra: Asfixia, paro respiratorio, s. de muerte súbita infantil, otras. Enf. Virales: neurosífilis congénita, dengue hemorrágico, hepatitis B aguda, VIH.

La causa de muerte ordenada según la frecuencia en población estudiada se observa la tabla no 11.

Tabla No 11: Mortalidad en menores de 18 años, causas según frecuencia.

CAUSA	#	%	CAUSA	#	%
Perinatales	165	6,57	Desnutrición	6	0,97
Influenza - neumonía	42	6,76	Malf. Sis. Respiratorio	6	0,97
Tumores malignos	41	6,60	Enf. Virales	5	0,81
Accidente de transito	37	5,96	Amiloidosis	5	0,81
Enf. Bacterianas	34	5,48	Enf hematológicas	4	0,64
Malf. Sist. Circulatorio	30	4,83	Enf endocrino.	3	0,48
Disparo	26	4,19	Obstrucción va	3	0,48
Enf pulmonares	21	3,38	Electrocución	3	0,48
Síndromes	18	2,90	Fuego-humo	3	0,48
Enf cardiacas	17	2,74	Enf. Parasitarias	2	0,32
Enf sistema digestivo	16	2,58	Enf musculares	2	0,32
otras	16	2,58	obstétricas	2	0,32
Malf. Sistema nervioso	14	2,25	Malf. sistema urinario	2	0,32
enf cerebrovascular	12	1,93	caída	2	0,32
suicidio	12	1,93	? No especificado	2	0,32
enf snc	11	1,77	hipernatremia	1	0,16
Enf. Sistema nervioso	11	1,77	infx local en piel	1	0,16
ahogamiento	11	1,77	golpe por objeto	1	0,16
enf sist genitourinario	10	1,61	químicas	1	0,16
otras malformaciones	7	1,13	ahorcado	1	0,16
avalancha	7	1,13	secuela accid transp	1	0,16
arma blanca	7	1,13	TOTAL	621	100

Como se puede ver en la tabla, la principal causa de muerte con un 26.57% corresponde a muertes perinatales, donde se destacan el Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido con un 14.5%, enterocolitis necrotizante con 8.5%, sepsis bacteriana del recién nacido con 7.27%, atelectasia con 6%, insuficiencia respiratoria del recién nacido con 5.45% y peso bajo al nacer con un 4.84%, en segundo lugar se encuentra el grupo influenza/neumonía con el 6.76% donde se agrupan entidades como neumonía viral, bronconeumonía y neumonía; en tercer lugar de frecuencia están los tumores malignos con el 6.60% donde se destacan la leucemia linfoblástica aguda con el 19.51%, tumor maligno de la glándula suprarrenal con el 7.3% y tumores óseos, de cerebro, de médula espinal, enfermedad hodgkin y no hodgkin cada uno con un 4.87%.

En el cuarto lugar de frecuencia están las muertes ocurridas por accidentes de tránsito de cualquier tipo y en cualquier condición, con un total de 37 muertes (5.96% de las muertes totales) la mayoría de estas (el 22.2%) reportadas como peatón lesionado por colisión con vehículo de transporte pesado o autobús; en quinto lugar las enfermedades bacterianas aportan con el 5.48% donde se destacan septicemia con el 70.58% y diarrea infecciosa con un 11.76%; Luego las malformaciones del sistema circulatorio representan el 4.83% de las muertes, donde las malformaciones congénitas del corazón con 66.6% son las principales (20 muertes por dicha causa).

La séptima causa de muerte en esta población son las causadas por disparo de arma de fuego con un total de 26 muertes (4.19% del total); En octavo lugar están las muertes por enfermedades pulmonares con un 3.38%, destacándose con 28.5% la enfermedad pulmonar intersticial y con 23.8% la neumonitis debida a aspiración de alimento o vómito; En noveno lugar se encuentran con 2.9% síndromes y entidades congénitas, como malformaciones congénitas múltiples y no especificadas con el 55.5% y hernia diafragmática congénita con el 11.1%; En el décimo lugar se destacan con 2.74% las enfermedades cardiacas como, hipertensión pulmonar, miocarditis e hipertrofia cardiaca.

Dentro de las mencionadas anteriormente se encuentran el 70% de todas las muertes en la población estudiada.

Tasa bruta de Mortalidad en 2006: Según los datos recolectados en Medellín en el año 2006 murieron 0.85 menores de edad por cada 1000, para los menores de un año fueron 9.61 por cada 1000, entre 1 y 4 años 0.57, entre 5 y 9 años 0.19 y entre 10 y 18 0.37 (véase tabla No11).

Tabla No 11. Numero de menores muertos por cada 1000. (Tasa bruta de mortalidad).

NÚMERO DE MUERTES POR CADA 1000 MENORES				
< 1 año	1 - 4	5 - 9	10 - 18	Total
9.61	0.57	0.19	0.37	0.85

Según los datos obtenidos de los certificados de defunción, en 74,4% de los casos hubo asistencia medica, 18.2% no la recibió y no hay datos en el 4.7%.

Los años de vida potencialmente perdidos (AVPP) son un indicador que nos permite valorar de manera indirecta el impacto de estas muertes.

71.99 = esperanza de vida al nacer en Colombia en 2006

AVPP= 71.99-(0+ (18/2)) AVPP= 62.99 años.

7. DISCUSIÓN

El estudio de de la mortalidad tiene un papel muy importante dentro de los estudios epidemiológicos poblacionales, la Ciudad de Medellín se ha caracterizado por brindar una buena cobertura en salud a sus ciudadanos y debe contar con información suficiente que le permita optimizar los recursos en aras de mejorar la calidad de vida a sus habitantes.

Se encontró una diferencia entre las tasas de mortalidad entre hombres y mujeres, los hombres murieron 1.32 veces mas que las mujeres; dentro de las causas llama la atención que los hombres murieron 5.1 veces mas por accidentes de tránsito y la gran mayoría de estas en mayores de 10 años, los hombres murieron 3.33 veces mas por disparo y mas del 90% de esas muertes en mayores de 10 años, por otro lado las mujeres murieron 2.5 veces mas por enfermedades pulmonares como neumonitis por aspiración, asma y otras enfermedades intersticiales pulmonares no especificadas, causas como perinatales, influenza-neumonía, tumores malignos, suicidio y diferentes malformaciones y síndromes congénitos no mostraron mayores diferencias.(ver Tabla No 9).

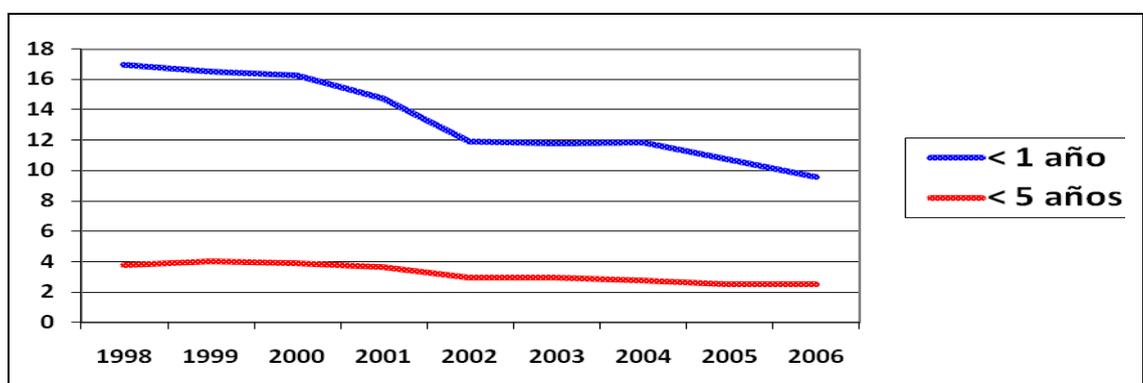
Es de anotar que las causas de muerte en menores entre 10 y 17 años tienden a asemejarse a las principales causas de muerte de la población general, causas como agresión, accidentes de transito y tumores malignos toman importancia. Debe resaltarse en este grupo que la cuarta causa de muerte fue el suicidio con el 7.8% de las muertes (11 en total), el suicidio se presentó en el 91.6% de los casos en mayores de 10 años y solo se reporto un caso en menor de esta edad.

Comparando con los datos reportados por la OMS, tanto en Medellín como en la mayoría de países del mundo y Colombia, la primera causa de mortalidad en menores de edad son muertes relacionadas con problemas durante el periodo

perinatal, la edad promedio de muerte encontrada fue de 4.68 años lo que refleja el importante arrastre que tienen estas muertes en el promedio general. Es en este grupo en el que pequeñas medidas pueden producir gran impacto, teniendo en cuenta que las causas mas frecuentes fueron Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido, enterocolitis necrotizante, sepsis bacteriana del recién nacido y peso bajo al nacer, todas ellas consecuencia directa de inmadurez al momento del parto, evitables con una medida tan básica como lo es un juicioso control prenatal.

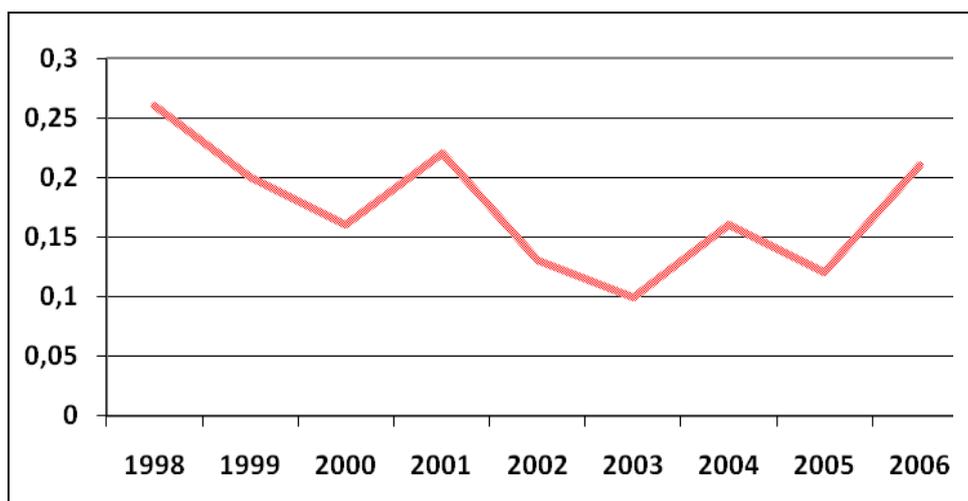
Pocos son los datos disponibles para comprar en el tiempo la variación de los indicadores epidemiológicos en la ciudad, sin embargo con los datos que se cuenta se evidencia un descenso en la mortalidad durante los primeros años de vida, para el caso de las muertes antes de un año (las más numerosas en todos los reportes) se ha presentado una disminución de un 56% en 8 años, para el año 1998 se reportó 16.95 muertes por cada 1000 menores de un año vivos, según los datos de 2006 este numero bajó a 9.61 por cada 1000; Para los menores de 5 años como es de esperarse también hubo una disminución importante pasando de 3.74 a 2.54 muertos menores de 5 años por cada 1000 menores de esta edad lo que representa una disminución en el 67.9%(Grafica No 6)

Grafico No 6. Variación en la mortalidad en menores de 1 y 5 años por cada 1000.



Un punto importante a tener en cuenta es el de las enfermedades respiratorias como la Insuficiencia respiratoria aguda, las neumonías, la influenza. Estas se reportan como causa importante de muerte en todos los países, en este estudio se ubicó en segundo lugar con casi un 7% de las muertes, y de estas, el 85.7% fueron en menores de 5 años, población mas susceptible. Así se ha comportado la mortalidad por estas enfermedades atreves del tiempo (Grafico 7.).

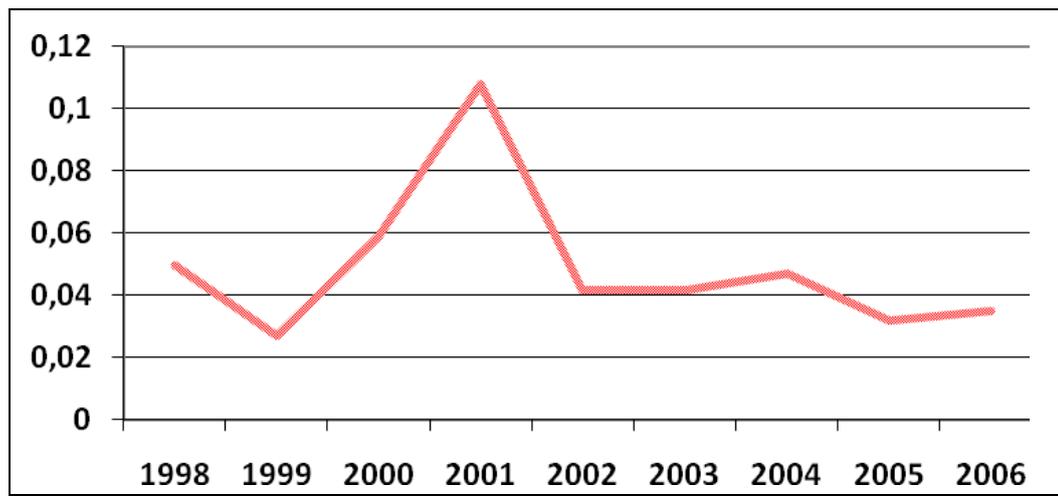
Grafico No 7. Mortalidad por enfermedades respiratorias en menores de 5 años, (No de muertos por cada mil menores de 5 años) a través del tiempo.



Otro punto en el cual debe hacerse énfasis son las muertes por desnutrición, el departamento de Antioquia a través del programa MANA (mejoramiento alimentario y nutricional de Antioquia) trabaja por evitar cualquier muerte por desnutrición, este programa ha permitido una mayor detección de menores desnutridos así como una oportuna intervención brindando soporte nutricional a esta población(13). La valoración de la mortalidad es difícil de estimar a través de datos obtenidos por certificados de defunción puesto que en muchas ocasiones la muerte es registrada producto de la consecuencia ultima de la desnutrición (P. Ej. neumonía o enfermedad diarreica aguda) y no por la causante de esta en primera instancia como lo es la desnutrición. Estos son

los datos disponibles de mortalidad por desnutrición en los últimos años. (Grafico No 8).

Grafico No 8. Mortalidad por desnutrición en menores de 5 años, (No de muertos por cada mil menores de 5 años) a través del tiempo.



Es alarmante que la cuarta causa de muerte encontrada fue la muerte por accidentes de tránsito con 37 muertes de las 621 registradas (casi el 6%) esto debe poner en alerta a las autoridades para que tomen medidas tendientes a evitar pérdidas que son meramente fruto de falta de prevención.

Según los datos recolectados en el 74.4% de las muertes hubo una atención médica, esto nos demuestra una vez más que es posible impactar el número de víctimas fatales con entrenamiento al personal de la salud.

Dentro de la búsqueda sistemática de información no se encontraron datos de mortalidad por causas en ninguna referencia, solo se habla de mortalidad general y nunca específica, es por eso que este estudio permitirá al profesional de la salud contar con herramientas que le permitan de manera objetiva hacer un uso racional de los recursos basado en datos epidemiológicos de

frecuencia, y tener un punto de partida para comparar futuros estudios en este grupo poblacional.

Es importante que los profesionales de la salud tomen conciencia de la importancia del adecuado llenado de los certificados de defunción u otros formatos de control epidemiológico ya que esta es una herramienta de gran valor para conocer estadísticas vitales e nivel local y no tener la necesidad de regirse por datos poblacionales extranjeros.

Con el presente estudio se busca generar no solo un impacto en la mortalidad, sino que a partir de los datos suministrados se pueda hacer énfasis en las entidades con mayores desenlaces adversos y poder generar medidas encaminadas a disminuir también su morbilidad y posibles complicaciones.

8. CONCLUSIONES

1. En la actualidad no se cuenta con datos epidemiológicos poblacionales en menores de edad que permitan caracterizar la situación en salud de esta población en Medellín.
2. En el año 2006 los hombres murieron 1.3 veces más que las mujeres influidos por mayor número de muertes por accidente de tránsito o disparo.
3. La principal causa de muerte (26.57%) fueron las muertes por complicaciones en periodo postnatal las cuales han disminuido de manera importante en los últimos años, estas son prevenibles con medidas como un adecuado control prenatal.
4. Las infecciones respiratorias tanto en Medellín como en el resto del mundo son responsables de gran número de decesos en los primeros años de vida.
5. Gran parte de las muertes producidas en los primeros años de vida son fácilmente prevenibles con medidas básicas de salud pública.
6. Es importante el adecuado diligenciamiento de los formatos de control epidemiológico para contar con estadísticas certeras.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. DANE. Resultados Censo general 2005 [Citado el 22/10/09]. Disponible en URL: <http://www.dane.gov.co/files/censo2005/regiones/antioquia/medellin.pdf>
2. DANE. Trabajo infantil en Colombia 2001 – 2003 – 2005 [Citado el 22/10/09]. Disponible en: URL:
http://www.dane.gov.co/files/banco_datos/TrabInfantil/trabajo_infantil_2001_2005.pdf
3. ICBF. ¿Cuales son las estadísticas más representativas en primera infancia? 2005. [Citado el 22/10/09]. Disponible en: URL:
<http://www.primerainfancia.org.co/?id=81>
4. WHO Statistical Information System (WHOSIS). Core Health Indicators [Citado el 22/10/09]. Disponible en URL:
http://www.who.int/whosis/database/core/core_select_process.cfm?countries=all&indicators=child_mort
5. WHO Statistical Information System (WHOSIS). Numbers and rates of registered deaths [Citado el 22/10/09]. Disponible en URL:
<http://www.who.int/whosis/database/mort/table1.cfm>
6. Cifras de mortalidad en Antioquia [Citado el 22/09/09]. Disponible en URL:
<http://www.dssa.gov.co/htm/mortalidad.htm>
7. Alcaldía de Medellín. Datos de la ciudad [Citado el 22/10/09]. Disponible en: URL:
http://www.medellin.gov.co/alcaldia/jsp/modulos/V_medellin/index.jsp?idPagina=351

8. Restrepo J. Por que en Medellín. El Colombiano Series. 2006 Jul 22 [Citado el 22/10/09]. Disponible en: URL:

<http://www.elcolombiano.com/proyectos/serieselcolombiano/textos/trasplantes/julio22/medellin.htm>

9. Valderrama SF. Medellín en cifras 2005 [Citado el 22/10/09]. Disponible en: URL:

http://www.medellin.gov.co/alcaldia/jsp/modulos/N_admon//obj/pdf/Medellin%20en%20cifras%202005.pdf?idPagina=987

10. Agudelo BJ, Henao JA, Méndez OA. El certificado de defunción: un instrumento para la vigilancia en salud publica Indicators [Citado el 04/06/07]. Disponible en URL:

<http://medicina.udea.edu.co/nacer/PDF/EI%20certificado%20de%20defuncion.pdf>

11. Ministerio de la Protección Social. Nuevos certificados de defunción y nacimiento [Citado el 22/10/09]. Disponible en URL:

<http://www.minproteccionsocial.gov.co/VBeContent/NewsDetail.asp?ID=16856&IDCompany=3>

12: <http://www.colombiastad.gov.co>. Expectativa de vida en Colombia.

[Citado el 28/10/08]. Disponible en URL:

http://www.colombiastad.gov.co/index.php?option=com_content&task=view&id=296&Itemid=90

13. Programa MANA (mejoramiento alimentario y nutricional de Antioquia)

[Citado el 22/10/09]. Disponible en URL: <http://mana.antioquia.gov.co/>