

Prioridades en salud de la Comuna 18 de Cali. Una aproximación hacia la orientación de los servicios de salud

Luis Fernando Rendón, M.D., M.S.P.*

RESUMEN

Se presenta un análisis del perfil de morbilidad y mortalidad en la Comuna 18 de Cali, Colombia, con el fin de aproximarse a una metodología para la construcción de prioridades en salud que orienten la toma de decisiones en el ámbito local. El análisis de tendencias muestra como problemas relevantes la mortalidad por violencia y accidentes de tránsito, los relacionados con la mortalidad infantil, los problemas neurológicos, y las enfermedades hipertensivas y la diabetes pues están generando una gran cantidad de años de vida potencial perdidos y años de vida productiva perdidos. Se hace un llamado a las autoridades locales en salud para la consolidación de una red de servicios y la aplicación del enfoque de riesgo epidemiológico.

Palabras clave: Perfil epidemiológico local. Prioridades en salud. Carga de la enfermedad. Políticas de salud. Equidad.

La zona urbana de Cali se encuentra dividida en 21 comunas. Cada comuna corresponde a la reunión de barrios con características similares en relación con sus estratos económicos, vías de acceso y características sociales. La Comuna 18 se encuentra ubicada en el sector suroccidental con una zona plana y otra de ladera con aproximadamente 70,000 habitantes. Los barrios de la comuna en su mayoría corresponden a los estratos 1 y 2 y los ubicados en la zona de ladera presentan problemas de saneamiento ambiental, marginamiento y deficiencia de servicios públicos.

La Comuna 18 cuenta con una oferta de servicios públicos y privados. La Secretaría de Salud Municipal tiene ubicado un centro de salud, cuatro puestos de salud y un ancianato. Además, funcionan un hospital de segundo nivel y un hospital psiquiátrico ambos del orden departamental. El grupo de instituciones de primer nivel conforma el llamado Núcleo de Atención Primaria (NAP) encargado de las acciones fundamentales de promoción, prevención y tratamiento de problemas ambulatorios de salud y se articula con las otras instituciones con el fin de establecer una red de atención dirigida a proble-

mas de mayor complejidad.

Los servicios de salud de la comuna deben estar orientados según el perfil epidemiológico local y así responder en forma conjunta a los problemas de salud encontrados y valorados como prioritarios por los propios miembros de la red de servicios y la comunidad residente¹. A partir de estos problemas se debe valorar la prevalencia de factores de riesgo que actúan como determinantes, al mismo tiempo, su correspondiente valoración y priorización². La planeación orientada por prioridades y por grupos de riesgo conforma un escenario para una aplicación más eficiente de los recursos, una mayor efectividad de las intervenciones y un aporte hacia la equidad en la oferta de servicios de salud.

Uno de los problemas actuales de Cali y de la Comuna 18 es la falta de articulación de la red de servicios y la pérdida de la orientación epidemiológica en la planeación y evaluación de las intervenciones en salud, por tanto, se hace necesario establecer una metodología de seguimiento y valoración de los problemas de salud que generan mortalidad, morbilidad, discapacidad como un aporte a la definición de polí-

ticas de salud y la articulación de la red de servicios.

MATERIALES Y MÉTODOS

La información sobre mortalidad se obtuvo a partir de los archivos de la Secretaría de Salud Pública Municipal de Cali (SSPM) desde el año 1990 hasta el 2000; las bases de datos de los certificados de defunción fueron revisadas y consolidadas. Para el análisis de los datos, sólo se tuvieron en cuenta los certificados con residencia habitual en la zona urbana de Cali. El cálculo de los años de vida potencial perdidos (AVPP) se realizó teniendo como esperanza de vida común para ambos sexos la edad de 70 años; no se incluyeron las defunciones en menores de un año²⁻⁵. Las tasas se calcularon con los datos de población suministrados por la misma SSPM donde se distribuye la población de la zona urbana por comunas y por género.

El análisis se hizo para las principales causas de morir y enfermar en la comuna según el perfil de causas al inicio y final del período. Se utilizó la codificación para las 150 causas de la CIE-9. La información sobre morbilidad se obtuvo a partir de los registros del sistema de facturación de las institucio-

* Profesor Auxiliar, Escuela de Salud Pública, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali.

nes oficiales de primero y segundo nivel de la comuna durante el período comprendido entre 1998 y 2001. Las bases de datos fueron revisadas, consolidadas y los diagnósticos recodificados por las 150 causas (CIE-9). Cada uno de los diagnósticos se clasificó en una escala de gravedad según el potencial para generar discapacidad de la enfermedad y posteriormente se estimó el número de días de discapacidad según el diagnóstico. Esta clasificación fue tomada y adaptada de los estudios de carga global de la enfermedad⁶⁻¹⁰.

Con la información existente sobre los AVPP y los días de discapacidad por alguna morbilidad en la comuna, se trató de generar un medida resumen como aproximación al indicador de carga de enfermedad durante el período analizado. Se realizaron análisis de la magnitud, tendencia, gravedad y priorización de los problemas de salud.

RESULTADOS

Mortalidad en la Comuna 18. En el período comprendido entre 1990 y 2000 se observó un total de 3.996 defunciones, 60% en hombres con un promedio de 350 por año. La tendencia de la tasa específica es ascendente y diferencial por género; para el género masculino las tasas aumentaron en 58% mientras que para el femenino 74% (Figura 1). El índice de sobremortalidad masculina fue en promedio para el período de 1.59 con un pico de 1.98 observado en los años 1994 y 1995.

El perfil de las causas según las tasas específicas presenta variaciones importantes cuando se comparan las primeras causas al inicio y al final del período de estudio. Se encontró un aumento en la magnitud de las tasas por violencia y accidentes de tránsito, las enfermedades perinatales ascendieron en importancia relativa así como la mortalidad debida a enfermedades

hipertensivas, aquellas asociadas con diabetes y los tumores que afectan a la población femenina (mama y cérvix) (Cuadro 1).

La tendencia de las tasas para homicidios y lesiones intencionales muestra un comportamiento ascendente para ambos géneros, aunque la magnitud y variación de las tasas son mayores para el género masculino. Las tasas aumentaron en promedio 2.6 veces durante el período y el índice de sobremortalidad masculina fue en promedio de 14. La distribución de los casos por barrio muestra un comportamiento diferencial; los casos se agrupan en el barrio Prados de Sur y Los Chorros delimitándolos como zonas de riesgo (Figura 2).

Para los accidentes de tránsito se observó un comportamiento similar. Las tasas en el género masculino ascendieron 2.9 y para el femenino 6.9 veces, tomando como índice el primer año de la serie. El índice de sobre mortalidad masculina fue en promedio 3. El mapeo de los casos permite observar como se concentran los casos en los barrios Prados del Sur y Meléndez (Figura 3).

La mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón muestra una tendencia descendente para el género masculino durante el período analizado, pues las tasas disminuyeron 57% y para el género femenino se mantuvieron estables. El índice promedio de

sobremortalidad masculina fue 1.65. El mapeo de los casos por barrio permite diferenciar algunas zonas de riesgo para esta enfermedad en los barrios Meléndez, Prados de Sur, Francisco Eladio Ramírez y Caldas. Un comportamiento similar se observó para los accidentes cerebrovasculares y otras enfermedades del corazón (Figura 4).

A diferencia del grupo anterior, las enfermedades hipertensivas y las relacionadas con la diabetes mellitus mostraron una tendencia ascendente. Las tasas para las primeras aumentaron 1.74 y 2.6 veces para hombres y mujeres respectivamente. Para las segundas, el aumento fue similar en el género masculino pero considerablemente alto para el femenino (12.2). La distribución por barrio muestra un comportamiento similar al observado para las enfermedades isquémicas y cerebro-vasculares.

En relación con los tumores malignos se presentó una tendencia ascendente en la tasa de mortalidad por estas causas; las tasas en el género masculino ascendieron 1.57 veces mientras que en el femenino la tasa se multiplicó por 1.42. El cáncer de próstata en los varones presentó un incremento considerable durante el período (249%), especialmente, en los últimos tres años; el cáncer de cervix uterino aumentó 45% y el de mama 350% (Figura 5).

En relación con la mortalidad ma-

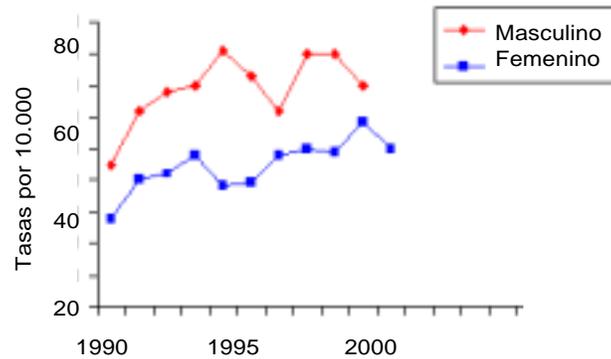


Figura 1. Mortalidad por género. Comuna 18, Cali. 1990-2000

Cuadro 1
Perfil comparativo de causas de defunción.
Comuna 18, Cali. 1990-2000

2000					
Orden	CIE 150	Descripción	Frec.	%	Tasa
1	148	Homicidios y lesiones	76	23.9	11.5
2	85	Accidente cerebro vascular	24	7.5	3.6
3	135	Enfermedades perinatales	19	5.9	2.9
4	64	Diabetes mellitus	18	5.6	2.7
5	138	Accidente vehículo motor	18	5.6	2.7
6	83	Enfermedad isquémica corazón	17	5.3	2.5
7	58	Otros tumores malignos	16	5.0	2.4
8	96	Otras neumonías	15	4.7	2.2
9	82	Enfermedades hipertensivas	12	3.7	1.8
10	84	Otras enfermedades del corazón	11	3.4	1.6
11	47	Tumor maligno estómago	9	2.8	1.3
12	132	Problemas complic. embarazo	9	2.8	1.3
13	54	Tumor maligno de mama	6	1.8	0.9
14	55	Tumor maligno cérvix	5	1.5	0.7
15	102	Enfermedades hepáticas	5	1.5	0.7
16	147	Suicidios, envenenamiento y cuerpo extraños	5	1.5	0.7
17	21	Otras enfermedades intestinales	4	1.2	0.6
18	57	Tumor maligno de próstata	4	1.2	0.6
19	92	Neumonías	4	1.2	0.6
20	5	Enfermedad diarreaica aguda	3	0.9	0.4
		Subtotal	280	88.3	
		Otras causas	37	11.7	
		Total	317	100.0	

1990					
Orden	CIE 150	Descripción	Frec.	%	Tasa
1	83	Enf. isquémicas del corazón	25	11.6	4.3
2	148	Homicidios y lesiones	25	11.6	4.3
3	85	Acc. cerebrovasculares	23	10.7	4.0
4	84	Otras enfermedades del corazón	15	6.9	2.6
5	96	Otras neumonías	14	6.5	2.4
6	58	Otros tumores malignos	9	4.1	1.5
7	135	Enfermedades perinatales	9	4.1	1.5
8	47	Tumor maligno de estómago	8	3.7	1.4
9	86	Enfermedad vascular periférica	8	3.7	1.4
10	82	Enfermedades hipertensivas	5	2.3	0.8
11	5	Enfermedad diarreaica aguda	4	1.8	0.7
12	51	Tumor maligno de bronquios	4	1.8	0.7
13	127	Anomalías congénitas del corazón	4	1.8	0.7
14	138	Accidente por vehículo motor	4	1.8	0.7
15	149	Envenenamientos	4	1.8	0.7
16	55	Tumor maligno de cervix uterino	3	1.4	0.5
17	59	Leucemias	3	1.4	0.5
18	72	Meningitis	3	1.4	0.5
19	92	Neumonías bacterianas	3	1.4	0.5
20	105	Nefritis y síndrome nefrótico	3	1.4	0.5
		Subtotal	176	81.9	
		Otras causas	39	18.2	
		Total	215	100	

Fuente: Base de datos. Certificados de defunción. SSPM, Cali. 2000.

terna, se observaron seis defunciones durante el período 1992-1996, la tasa promedio fue 0.6 por 10.000 nacidos vivos. La mortalidad infantil presentó una tendencia decreciente hasta el año 1998 cuando se observó un nuevo aumento en la tasa cercano a 13% en relación con el primer año de la serie. Los componentes neonatal temprano y tardío presentan una reducción durante el período, mientras que el componente post neonatal constituye en

promedio 46% de las defunciones y presentó una tendencia estable durante el período. La distribución espacial de los casos muestra que en la comuna existe una agrupación en los barrios Los Chorros y Prados del Sur. Estos barrios pueden considerarse como zonas de riesgo por sus condiciones sociales y económicas.

De las defunciones en menores de un año 34.2% se deben a las enfermedades que acompañan el período perinatal, 14% a las afecciones anóxicas e hipóxicas de recién nacido, 10% a las neumonías y 7.5% a las enteritis y diarreas (Figura 6).

Años de vida potencial perdidos (AVPP). Para el año 2000 se perdieron 7.992 años de vida por todas las causas de defunción, la tasa AVPP fue de 121.7 por 1.000 habitantes que corresponde al doble de la observada para el año 1990 (61.9 por 1.000). El perfil de causas de AVPP cambió durante el período analizado; los homicidios y lesiones explicaron 27% de las pérdidas en 1990, las enfermedades diarreaicas 7.4%, las enfermedades perinatales 6% y las isquémicas 5.4%, lo que conforma un perfil mixto de mortalidad por trauma, enfermedades infecciosas y las cardiovasculares. Sin embargo, para el año 2000 los homicidios pasaron a explicar 39.1% de los AVPP seguido de los accidentes de tránsito con 9%, las enfermedades perinatales 8.7%, ahogamientos y envenenamientos con 3.1% y los tumores con 3%, lo que indica que en la comuna se está elevando la magnitud y gravedad de los problemas relacionados con la violencia y los accidentes. Las primeras causas de mortalidad por el indicador de AVPP aparece en el Cuadro 2.

Morbilidad y discapacidad. El análisis de morbilidad por frecuencia de los diagnósticos de primera vez en las instituciones de salud de la comuna muestra que las enfermedades respiratorias agudas, aquellas que afectan a los dientes y la cavidad oral, a los órganos genitales, los problemas dermatológicos y las laceraciones y heridas constituyen 50% de los problemas de salud atendidos en la consulta externa de las instituciones.

Los diagnósticos de morbilidad fueron clasificados en cinco categorías según la gravedad de la enfermedad y de la potencial discapacidad generada en los pacientes. El análisis muestra que la causa principal proviene de los trastornos del sistema nervioso (incluye parálisis cerebral infantil) con 29.2% de los días potenciales de discapacidad (DPD), las enfermedades hipertensivas con 12.7%, las enfermedades del tejido conjuntivo y articulaciones con 8.1%, los trastornos neuróticos con 7.9% y las laceraciones y heridas con 7.1%. El listado de

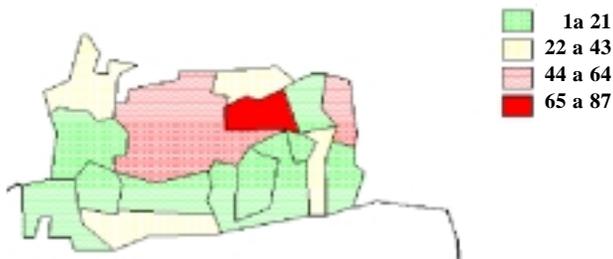
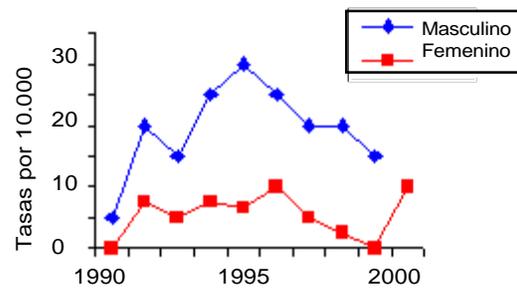
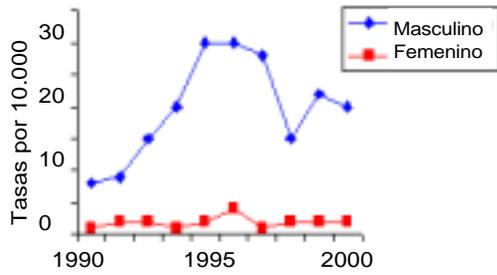
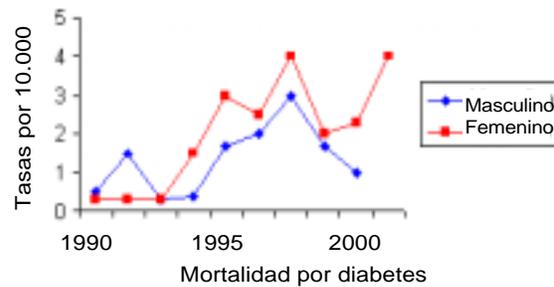
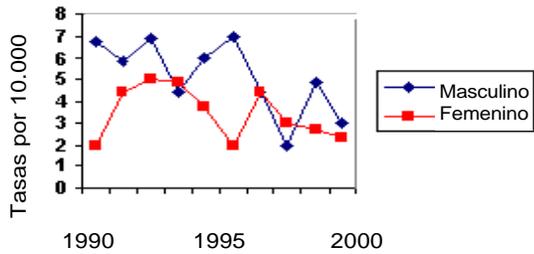


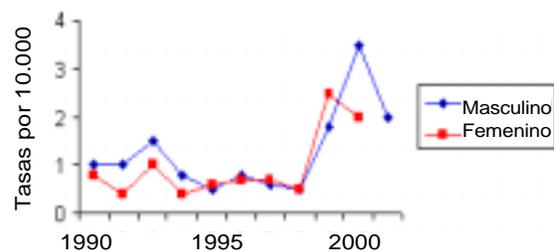
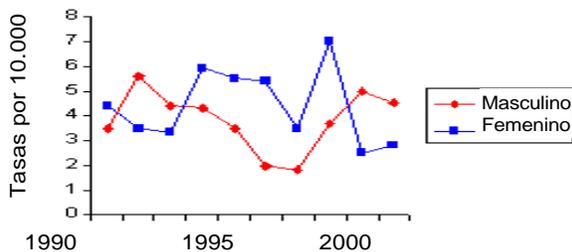
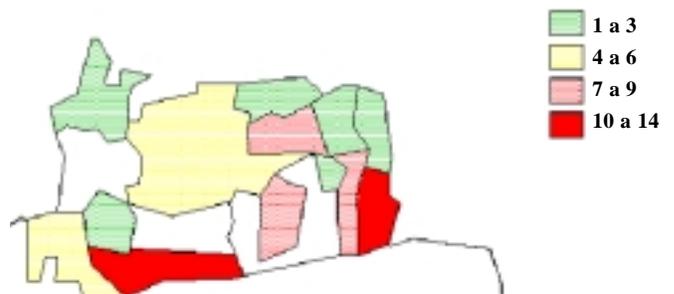
Figura 2. Mortalidad por homicidios. Comuna 18, Cali. 1990-2000

Figura 3. Mortalidad por accidentes de tránsito. Comuna 18, Cali. 1990-2000



Mortalidad por enfermedades isquémicas

Mortalidad por diabetes



Mortalidad por accidentes cerebrovasculares

Mortalidad por hipertensión arterial

Figura 4. Mortalidad por enfermedades cardiovasculares y metabólicas. Comuna 18, Cali. 1990-2000

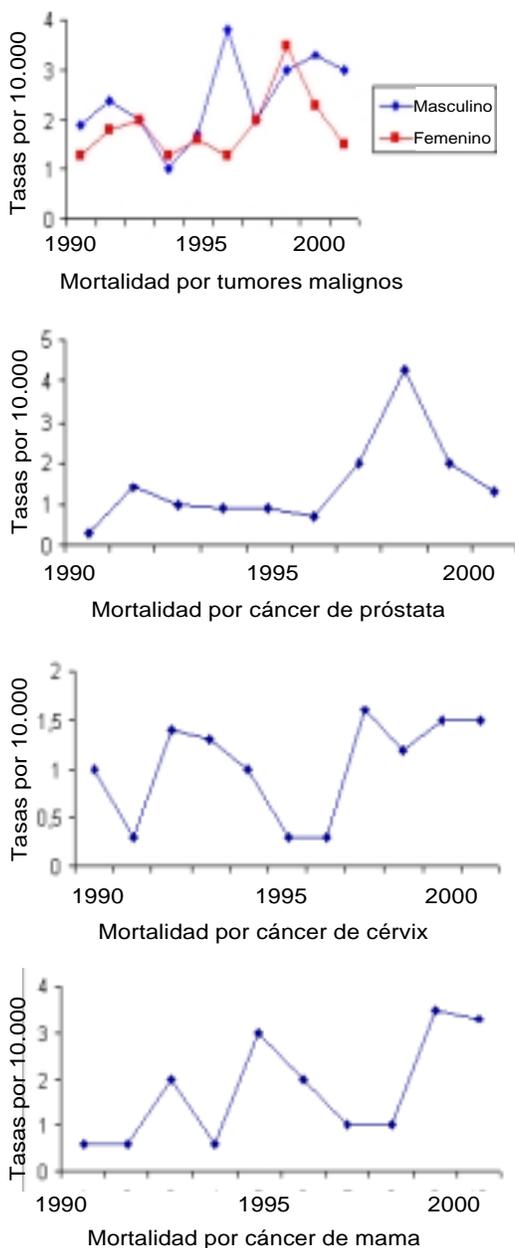


Figura 5. Mortalidad por cáncer. Comuna 18, Cali. 1990-2000

las primeras causas de morbilidad atendida cambia radicalmente al tener en cuenta la discapacidad potencial de los problemas de salud diagnosticados.

Carga de la enfermedad. Con la información sobre AVPP y los días de incapacidad potencial por morbilidad se generó el indicador de años de vida productiva perdidos (AVPR), bajo el supuesto de que al eliminar el

problema de salud en la población se disminuirían defunciones prematuras y la discapacidad para aquellos casos no letales. La distribución de causas por orden de magnitud para el año 2000 aparece en la Figura 6.

El perfil de causas es muy semejante al observado para los AVPP; sin embargo, se observa como las enfermedades neurológicas que incluyen la parálisis infantil ascienden al cuarto lugar luego de las enfermedades perinatales. De forma similar, las enfermedades hipertensivas y los ahogamientos por cuerpos extraños en las vías respiratorias contribuyen en la magnitud de los AVPR observados para la comuna en el año 2000.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La determinación de prioridades para la construcción de políticas y el planteamiento de planes y programas de salud es un proceso de concertación técnica, política y comunitaria¹¹⁻¹³. Corresponde al sector técnico presentar ante los otros sectores el análisis de indicadores de mortalidad, morbilidad, discapacidad y factores de riesgo. El perfil de salud desde el punto de vista técnico debe definir posibles problemas prioritarios y someterlos a discusión política y a la concertación comunitaria.

La Comuna 18 de Cali representa en su conjunto una zona de riesgo por sus características geográficas y sociales. Si se comparan algunos indicadores como la tasa de analfabetismo, desempleo, la proporción de personas sin seguridad social ("vinculados") e índice de dependencia general, se observa que la comuna ocupa los primeros lugares en relación con otros sitios de la

ciudad. Al establecer el coeficiente de correlación entre estas variables y la tasa ajustada de AVPP para Cali teniendo en cuenta los datos de las 21 comunas se encontraron valores de $r=0.71$ para la tasa de analfabetismo, $r=0.73$ para la tasa de desempleo y $r=0.37$ para el índice de dependencia, significa que estas variables son indicadores de riesgo para la mortalidad prematura y muy posiblemente para una mayor carga de enfermedad. La Comuna 18 se encuentra en los valores extremos del análisis de correlación entre las variables mencionadas, en especial, la relación entre la tasa de mortalidad general y la proporción de personas sin seguridad social y la magnitud de la tasa ajustada de AVPP y el nivel de analfabetismo.

El análisis realizado para las causas de enfermar y morir en la zona refleja como problemas prioritarios la violencia, los accidentes de tránsito, las enfermedades perinatales que afectan a la población infantil, las enfermedades hipertensivas y los tumores que afectan a la población femenina. Estos problemas serían los que desde una perspectiva cuantitativa están generando la mayor mortalidad prematura y discapacidad afectando el estado de salud de la población.

El problema de mortalidad por violencia es creciente y la tendencia esperada para los próximos años es similar. Está afectando principalmente a la población masculina en edades jóvenes por lo que es la primera causa de AVPR. Es urgente que se orienten programas y proyectos dirigidos a controlar los factores de riesgo que determinan la génesis del comportamiento violento, sobre todo el maltrato y la disfunción familiar¹⁴. La ubicación geográfica de los casos ubica algunas zonas de

riesgo en las que se debería focalizar la atención. Los accidentes de tránsito afectan a la población escolar y son fácilmente prevenibles a través de programas educativos dirigidos a este sector.

La clasificación por las 150 causas agrupa grandes categorías de diagnósticos y es probable que contribuya al aumento en la cantidad de AVPR que se presentan en esta comuna; sin embargo, es posible que un componente importante en la clasificación lo estén aportando las enfermedades relacionadas con la parálisis infantil, los defectos congénitos del sistema nervioso y las enfermedades neurológicas. En este sentido, las enfermedades perinatales que explican una gran proporción de las defunciones en menores de un año pueden estar generando grandes problemas de discapacidad. Se necesita entonces reorientar los programas materno infantiles hacia el diagnóstico temprano y la mejoría en la calidad del control prenatal¹⁵.

En relación con las enfermedades cardiovasculares, el análisis muestra una disminución de las tasas por enfermedades isquémicas, otras enfermedades cardíacas y las cerebrales. Sin embargo, han aumentado las tasas de mortalidad por enfermedades hipertensivas y aquellas asociadas con la diabetes mellitus. Un primer interrogante surge hacia la calidad del registro médico en el certificado de defunción, pues es posible, que los médicos estén registrando como causa básica de una defunción por infarto de miocardio o accidente cerebrovascular a la hipertensión arterial o los trastornos metabólicos que por lo general son prevalentes en la población mayor. De otra parte, es importante el cuestionamiento hacia la calidad y cobertura de los programas que buscan el control de la hipertensión arterial y la diabetes en la Cali. La tendencia observada en las institucio-

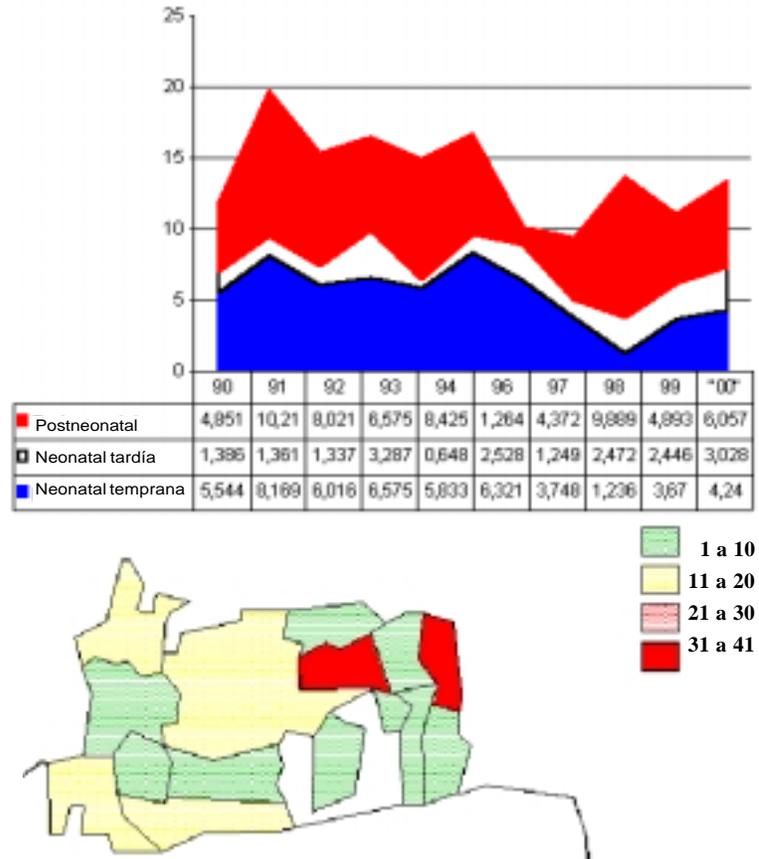


Figura 6. Tasas de mortalidad infantil. Comuna 18, Cali. 1990-2000

Cuadro 2
AVPP por causa. Comuna 18. Cali. 2000

Código	Descripción	AVPP	%	%Acum
148	Homicidios y lesiones	3128	39.1	39.1
	Sin dato de causa	1330	16.6	55.7
138	Accidentes de tránsito	712	8.9	64.6
135	Otras causas de mortalidad perinatal	700	8.7	73.4
147	Cuerpo extraño en vía aérea	214	2.6	76.1
58	Tumor maligno de otras localizaciones	202	2.5	78.6
85	Enfermedad cerebrovasculares	147	1.8	80.4
130	Anomalías congénitas SNC	140	1.7	82.2
132	Anomalías congénitas del cordón umbilical	140	1.7	84
54	Tumor maligno de mama	135	1.6	85.6
21	Enfermedad infecciosas incluido VIH	126	1.5	87.2
64	Diabetes mellitus	117	1.4	88.7
82	Enfermedades hipertensivas	105	1.3	90
	Subtotal	7196		
	Otras causas	796		
	Total	7992	100.0	

Fuente: Base de datos. Certificados de defunción. SSPM, Cali.

nes de salud es hacia el debilitamiento de estos programas en especial el enfoque de red con la cual tienen que funcionar, desde las actividades de educación en salud y tamizaje en el primer nivel de atención como la remisión ha-

cia instituciones de mayor complejidad diagnóstica y terapéutica.

De particular importancia son los problemas de cáncer que afectan a la población femenina, pues, en los últimos tres años se observa un aumento de las tasas de mortalidad por cáncer de cérvix y mama. Estos problemas son potencialmente prevenibles con programas educativos y de prevención temprana. En el género masculino, son llamativas las tasas de mortalidad por cáncer gástrico y en menor proporción por cáncer de próstata para lo cual se hace necesario implementar programas de control en especial en el sector de instituciones públicas.

El enfoque epidemiológico de riesgo es una estrategia que orienta la inversión de los recursos disponibles hacia la equidad. Al concentrar los esfuerzos institucionales y comunitarios hacia los problemas prioritarios, zonas prioritarias y grupos humanos vulnerables es posible lograr mayor eficacia e impacto en la gestión. Hasta el momento se observa un comportamiento inequitativo en la inversión pública y la localización del personal en salud pues el análisis realizado encontró una correlación negativa y débil entre la tasa AVPP y el presupuesto de inversión para la ciudad por comunas durante el año 2001 ($r=-0.33$, $p=0.14$).

Finalmente, es necesario que las instituciones públicas y privadas que se ubican en la comuna formen una red de servicios donde se consoliden los principios de la subsidiaridad y comple-

mentariedad que promueve el actual modelo de salud, y se necesita que la población conozca sus problemas de salud de una manera gráfica y sencilla para que se apropie de ellos y sea partícipe de las soluciones^{16,17}.

SUMMARY

This paper presents an analysis of the profile of morbidity and mortality in Commune 18 of Cali, Colombia, with the purpose of present a methodology for the construction of priorities in health that orient the decision making in the local scope. The analysis of tendencies presented these problems: mortality by violence and traffic accidents, the related ones to infantile mortality, the neurological problems, and the hypertensive diseases and the diabetes since they are generating a great amount of lost years of potential life and lost years of productive life. A call to the local authorities in health for the consolidation of networking health services and the application to epidemiology approach to reach equity in health.

Key word: Profile of morbidity and mortality. Priorities in health. Networking health services.

REFERENCIAS

1. White K. *Organización de la atención de salud: Perspectiva epidemiológica. Investigaciones sobre servicios de salud: una anto-*

logía. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1992. p. 724-741.

2. Dever GEA. *Epidemiología y administración de servicios de salud*. Rockville: Aspen Publishers, 1991.
3. Murray C. Cuantificación de la carga de la enfermedad: la base técnica del cálculo de los años de vida ajustados en función de la discapacidad. *Bol Ofic Sanit Panam* 1995; 118: 221-241.
4. Murray C, López A. The utility of DALYs for public health policy and research: a reply. *Bull World Health Organ* 1997; 75: 377-381.
5. Robine J. Measuring the burden of disease. *Lancet* 1998; 352: 757.
6. Murray C, Salomon J, Mathers C. A critical examination of summary measures of population health. OPS, 1997. p. 1-25.
7. Dachs N. Inequidades en salud: como estudiarlas. En: Restrepo H. ed. *Promoción de la salud: como construir vida saludable*. Bogotá: Editorial Medica Panamericana; 2001.
8. Barendregt MA. Health expectancy. *J Aging Health* 1998; 10: 242-258.
9. Vargas L. Años de vida saludables perdidos (AVISA). *Revista Salud y Progreso* 1996; 1.
10. Cruz LF. *La salud como empresa social*. Cali: Fundación Carvajal, 1999.
11. Kuller L. Epidemiology and health policy. *Am J Epidemiol* 1988, 127:1.
12. Méndez F. Construcción de perfiles epidemiológicos: selección e interpretación de indicadores de morbilidad y mortalidad en el nivel local. *Bol Epidemiol Valle* 1999; 1: 6.
13. Jenicek M. *Epidemiología*. Madrid: Salvat Editores; 1987. p. 377-386.
14. Koepsell T. Algunos aspectos metodológicos de la evaluación de los programas de promoción y prevención de las enfermedades basados en la comunidad. *Annu Rev Public Health* 1992; 13: 31-57.
15. Green A. An introduction to health planning in developing countries. New York: Oxford University Press; 1994. p. 153-185.
16. Income inequality and mortality: Why are they related (editorial). *BJM* 1996; 312: 987-988.
17. Schalock R. *Outcome based evaluation*. New York: Plenum Publishing Corporation; 1995. p. 25-37.