# ANALISIS DE SITUACION DE SALUD

## AREA DE SALUD: IXIL, GUATEMALA / AÑO: 2003

## I. INTRODUCCION

En función de los objetivos y resultados esperados del proyecto ASDI III se definieron indicadores que, en su esencia, constituyen metas a cumplir, y a partir de ellos se establecieron indicadores operacionales. Una parte de estos indicadores operacionales son útiles para el análisis de la situación de salud. En un conjunto de instrumentos de recolección de información son contemplados esos indicadores operacionales unidos a otros que se entienden esenciales para el análisis de los determinantes de la salud. A su vez, a través de los mecanismos del sistema SIGSA se obtiene información relativa a mortalidad y morbilidad. Esta idea se resume en el diagrama 1.

Diagrama 1

| | INDICADORES INICIALES | INDICADORES FINALES PARA EL ANALISIS DE SITUACION DE SALUD | FUENTE DE LA INFORMACION |
|---|---|---|---|
| Objetivos y resultados esperados del proyecto ASDI III | ▪ Indicadores no de determinantes de la salud considerados en ASDI III<br>▪ Indicadores de determinantes de la salud considerados en ASDI III<br>▪ Otros indicadores de determinantes de la salud no considerados en ASDI III | Indicadores de determinantes de la salud | Instrumentos elaborados de recolección de la información |
| | | Indicadores de mortalidad y morbilidad | Sistema SIGSA |

En un documento previo [1] se establecieron los siguientes objetivos generales del análisis de situación de salud:

1. Determinar el estado de salud de la población identificando desigualdades existentes en materia de salud – tanto del estado de salud de la población como de sus determinantes – teniendo en cuenta las dimensiones espaciales y temporales.
2. Identificar las relaciones existentes entre los niveles del estado de salud de la población y los niveles de los determinantes de la salud.
3. Valorar inequidades en salud resultantes de las desigualdades identificadas.

Los aspectos conceptuales básicos relacionados con los objetivos del análisis se presentan en el Anexo 1.

## II. PROPOSITOS GENERALES Y ESPECIFICOS DE LA MEDICION DE LAS DESIGUALDADES EN SALUD

En el citado documento donde se describió el plan de análisis básico de situación de salud con enfoque municipal [1] se especificaron los propósitos generales y específicos del análisis. Estos propósitos, perfeccionados de acuerdo a experiencias recientes [2], se relacionan a continuación.

PROPOSITO GENERAL 1: Identificar las brechas en la disponibilidad de recursos y servicios.

PROPÓSITOS ESPECIFICOS:

1.1 Identificar los municipios con una privación significativa de recursos y servicios de salud.
1.2 Identificar las desigualdades en la distribución de recursos y servicios en salud de acuerdo a la distribución de la población.
1.3 Determinar la proporción y el número de recursos y servicios que habría que distribuir entre municipios para que exista equidad en su distribución de acuerdo a la población atendida.
1.4 Identificar agrupaciones de municipios con cifras notoriamente altas de no disponibilidad de recursos y servicios en salud.
1.5 Evaluar tendencias y establecer pronósticos de recursos y servicios.
1.6 Identificar si ha habido impacto en el tiempo de las intervenciones realizadas para modificar la disponibilidad de recursos y servicios.
1.7 Determinar el retardo entre el momento de la intervención y el instante de mayor significación del impacto, de existir un cambio en la dinámica de la serie.

---

1. Plan de análisis básico de situación de salud (línea basal) con especial referencia al enfoque municipal sustentado en el proyecto “Modelo integral de salud desarrollado e implementado sobre la base de la rectoría, la participación social y la gestión social” (ASDI III)
2. Ramírez A. (autor), López C (tutor). Propuesta de un sistema de monitoreo de la equidad en salud en Cuba (Tesis Doctoral). La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública; 2003.

PROPÓSITO GENERAL 2: Monitorizar en el tiempo los niveles de mortalidad y de morbilidad.

PROPÓSITOS ESPECIFICOS:

2.1 Detectar incrementos significativos en el tiempo de los niveles de mortalidad y de morbilidad.
2.2 Identificar los municipios con un exceso significativo de mortalidad y morbilidad en el tiempo.
2.3 Identificar la existencia de una interacción significativa entre los lugares y los momentos de aparición de casos de enfermedades definidas.

PROPOSITO GENERAL 3: Identificar los niveles y patrones de distribución espacio-temporal del estado de salud y de los determinantes.

PROPÓSITOS ESPECIFICOS:

3.1 Determinar los niveles de mortalidad y morbilidad generales y por causas definidas y su asociación con determinados factores.
3.2 Identificar las desigualdades de la mortalidad y la morbilidad de acuerdo a la distribución de la población.
3.3 Identificar las agrupaciones espaciales de municipios con valores de los indicadores de mortalidad y de morbilidad notoriamente altos o bajos.
3.4 Identificar la existencia de clusters en el tiempo de la aparición de enfermedades definidas.
3.5 Evaluar tendencias y establecer pronósticos de los niveles de mortalidad y de morbilidad.
3.6 Identificar patrones estacionales de mortalidad y de morbilidad.
3.7 Caracterizar los niveles y forma de distribución de indicadores seleccionados de los determinantes del estado de salud de la población diferente a los recursos y servicios en salud.

PROPOSITO GENERAL 4: Determinar la relación existente entre los niveles de mortalidad y de morbilidad, y los niveles de los determinantes.

PROPÓSITOS ESPECIFICOS:

4.1 Determinar el efecto que tienen los niveles de los determinantes sobre los niveles de mortalidad y morbilidad.
4.2 Evaluar el cambio proporcional y absoluto en los niveles globales de mortalidad o morbilidad si todos los estratos experimentaran el riesgo de mejor condición del determinante.
4.3 Evaluar el cambio proporcional y absoluto en los niveles de mortalidad o morbilidad de cada estrato si todos experimentaran el riesgo de mejor condición del determinante.
4.4 Determinar la magnitud de la diferencia de la mortalidad o la morbilidad considerando las desigualdades en una cierta área de los determinantes.

4.5 Evaluar los riesgos relativos de mortalidad o morbilidad en cada estrato respecto al estrato de mejor condición del determinante ajustado a factores que pudieran confundir el efecto de las variables tenidas en cuenta.

PROPOSITO GENERAL 5. Identificar el impacto de las intervenciones que se realicen en la dinámica de las series de tiempo del estado de salud de la población o de los determinantes.

PROPÓSITOS ESPECIFICOS:

5.1 Identificar si ha habido un cambio significativo en la dinámica de la serie de tiempo en los puntos de ruptura (momento en que se han efectuado las intervenciones) o en su entorno.
5.2 Determinar el retardo entre el momento de la intervención y el instante de mayor significación del impacto, de existir un cambio en la dinámica de la serie.

PROPOSITO GENERAL 6: Determinar la eficiencia de recursos definidos en resultados del estado de salud de la población y de los determinantes.

6.1 Identificar aquellos municipios que han obtenido un resultado en áreas del estado de salud de la población superior o inferior al esperado de acuerdo al recurso disponible.
6.2 Jerarquizar a los municipios según su eficiencia relativa en la obtención de los logros en el estado de la población, o de los determinantes.

PROPOSITO GENERAL 7: Determinar la homogeneidad de los municipios en la obtención de los logros en el estado de salud de la población y de los determinantes.

PROPÓSITOS ESPECIFICOS:

7.1 Identificar aquellos municipios con diferentes niveles en la obtención de sus logros en salud.
7.2 Jerarquizar a los municipios según la homogeneidad lograda en la obtención de sus logros en salud.

PROPOSITO GENERAL 8: Identificar el nivel de disparidad entre grupos humanos respecto a indicadores que los caractericen.

PROPÓSITOS ESPECIFICOS:

8.1 Determinar el nivel de disparidad entre grupos humanos respecto a indicadores que los caractericen.

PROPOSITO GENERAL 9: Evaluar a los municipios de acuerdo a su estado global a través de un índice sintético.

PROPÓSITOS ESPECIFICOS:

9.1 Evaluar a los municipios de acuerdo a un índice sintético que tome en cuenta indicadores del estado de salud de la población y de los determinantes.
9.2 Jerarquizar a los municipios según su grado de desarrollo global en salud.
9.3 Determinar si existen agrupaciones espaciales de municipios con valores significativamente bajos, o altos, de los índices empleados.
9.4 Determinar en cada municipio la eficiencia en el logro de su situación global de salud en función de los recursos disponibles.

## III. RESULTADOS OBTENIDOS

El presente análisis se sustenta en la información brindada en el documento "Línea Basal 2003, Informe Descriptivo, Area de Salud Quiché, enero 2006. En dicho documento se citan las fuentes básicas de información utilizadas. Los resultados se presentan respondiendo a los propósitos específicos previamente enunciados.

*1.1 Identificar los municipios con una privación significativa de recursos y servicios de salud.*

Existe una notable baja cifra de médicos por habitante (0.00 en el municipio San Juan Cotzal, 0.42 en San Gaspar Chajul y 0.86 en San María Nebaj) [3] [4]. De igual manera, es muy baja la magnitud de personal de salud de acuerdo a la población atendida (2.97 en Chajul, 7.16 en Cotzal y 8.92 por 10000 habitantes en Nebaj) [5]. La *mediana* [6] para un conjunto de indicadores de recursos y servicios ha sido obtenida para las restantes áreas del salud del proyecto – excepto Ixcán - como una medida apropiada de resumen de los valores registrados en los municipios; no obstante, carece de sentido su cálculo basado solamente en 3 observaciones. El valor global del área de salud del porcentaje de población sin cobertura ni en el primer ni segundo nivel de atención es de 60% [7]. El porcentaje global de mujeres en estado prenatal sin ser atendidas por personal competente es 50% y los porcentajes globales de partos y puérperas sin recibir atención por personal competente es 96% y 60%, respectivamente [8]..Globalmente, el 84% de las mujeres no utilizan métodos anticonceptivos y prácticamente la totalidad de las mujeres entre 30 y 59 años no se realizan examen de Papanicolau. En los 3 municipios del área de salud, ninguno de los servicios dispone de la totalidad de los seis medicamentos trazadores.[9]

3. Línea Basal 2003. Informe Descriptivo, Area de Salud Ixil, Enero 2006. Gráfica 14. *En lo adelante cuando se haga referencia a este documento, sólo se mencionará la tabla o gráfica correspondiente.*
4. *En lo adelante se hará referencia a los municipios como Chajal, Costal y Nebaj,*
5. Gráfica 15.
6. *En lo que sigue cuando se introduce una medida o un procedimiento de análisis, este se escribirá en cursiva y se explica en el Anexo 2, pendiente de inclusión en la versión final del documento.*
7. Tabla 6.
8. Tabla 27.
9. Tabla 28.

**Tabla 1**
**VALORES GLOBALES PARA INDICADORES SELECCIONADOS DE RECURSOS Y SERVICIOS EN SALUD**
**Area de salud: Ixil; 2003 / n = 3 municipios**

| INDICADOR | VALOR |
|---|---|
| • Médicos por 10000 habitantes | 0.56 |
| • Personal de salud por 10000 habitantes | 6.40 |
| • Establecimientos de salud por 10000 habitantes | 2.9 |
| • Porcentaje de población sin cobertura ni en el primer ni segundo nivel de atención | 59.6 |
| • Porcentaje de mujeres en estado prenatal sin ser atendidas por personal competente | 50.5 |
| • Porcentaje de partos sin ser atendidos por personal competente | 95.8 |
| • Porcentaje de puérperas sin ser atendidas por personal competente | 60.4 |
| • Porcentaje de mujeres que no utilizan métodos anticonceptivos | 84.3 |
| • Porcentaje de mujeres que no se realizan examen de Papanicolau | 98.7 |
| • Porcentaje de servicios que no cuentan con los medicamentos trazadores | 100.0 |

FUENTE: Cálculo basado en: Línea Basal 2003. Informe Descriptivo. Area de Salud Ixil. Tablas 6, 27 y 28.

Obsérvese que, siempre que ha sido posible, el indicador se ha dado como adverso (por ejemplo, “porcentaje de partos sin ser atendidos por personal competente”, en lugar de “porcentaje de partos atendidos por personal competente” considerando las recomendaciones hechas por un equipo de trabajo del Nacional Center for Health Statistics del Centers for Disease Control and Prevention que señala que las disparidades deben ser medidas en términos de eventos adversos con el fin de facilitar la comparación entre indicadores [10].

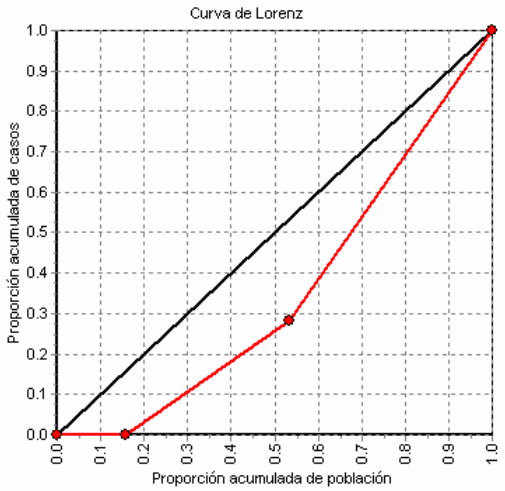
Para el resto de las áreas de salud del proyecto – con excepción de Ixcán – se calculó el *coeficiente de variación* para los indicadores de recursos y servicios previamente considerados, que posibilita medir la dispersión relativa de los valores registrados; sin embargo esta medida es poco útil para sólo 3 observaciones

*1.2 Identificar las desigualdades en la distribución de recursos y servicios en salud de acuerdo a la distribución de la población,*

La *Curva de Lorenz* posibilita identificar las desigualdades de la distribución de un cierto evento de acuerdo a la distribución de la población de un conjunto de territorios y contrastarla con la distribución uniforme o de igualdad representada por una línea diagonal El gráfico 1 muestra la distribución de la cifra de médicos por 10000 habitantes. De existir una perfecta distribución de los médicos de acuerdo a la población a atender, digamos, el 20% de la población estaría atendida por el 20% de los médicos, el 80% de la población por el 80% de los médicos, etc., resultados dados por la línea diagonal de igualdad. Se observa, sin embargo, la desigualdad existente en la distribución de este recurso en el área de salud de Ixil expresada por la Curva de Lorenz. A título de ejemplo, el 50% de la población sólo tiene acceso a menos del 30% de los médicos disponibles.

10. Keppel K et al. Methodological issues in measuring health disparities. National Center for Health Statistics. Vital Health Stat 2(141), 2005.

**Gráfico 1**
**DISTRIBUCIÓN ACUMULATIVA DEL NUMERO DE MEDICOS SEGÚN POBLACIÓN**
**Area de salud: Ixil; 2003 /**
**n = 3 municipios**




El *Coeficiente Gini* es una función del área entre la Curva de Lorenz y la línea de igualdad, y puede asumir valores entre 0 y 1, más alto en tanto mayor es la desigualdad. Los resultados del Coeficiente Gini para ocho indicadores de recursos y servicios en salud se presentan en la tabla 2.

**Tabla 2**
**COEFICIENTES GINI OBTENIDOS PARA INDICADORES SELECCIONADOS DE RECURSOS Y SERVICIOS EN SALUD**
**Area de salud: Ixil; 2003 / n = 3 municipios**

| INDICADOR | COEFICIENTE GINI |
|---|---|
| • Cobertura de atención al parto por personal competente (%) | 0.525 |
| • Cobertura de exámenes de Papanicolau (%) | 0.513 |
| • Médicos por 10000 habitantes | 0.295 |
| • Cobertura de atención a puérperas por personal competente (%) | 0.243 |
| • Personal de salud por 10000 habitantes | 0.222 |
| • Cobertura de atención en el primer y segundo nivel (%) | 0.175 |
| • Cobertura de atención prenatal por personal competente (%) | 0.168 |
| • Utilización de métodos anticonceptivos en mujeres (%) | 0.167 |

FUENTE: Cálculo basado en: Línea Basal 2003. Informe Descriptivo. Area de Salud Ixil. . Tablas 6, 27 y 28.

De acuerdo a estos resultados, existe desigualdad en la distribución de los recursos y servicios considerados de acuerdo a la magnitud de las poblaciones de los municipios a los que van dirigidos, en especial en la cobertura al parto por personal competente, y en la cobertura de exámenes de Papanicolau..

*1.3 Determinar la proporción y el número de recursos y servicios que habría que distribuir entre municipios para que exista equidad en su distribución de acuerdo a la población atendida.*

El *Indice de Disimilitud* cuantifica qué porcentaje, o qué número absoluto de casos, tiene que ser redistribuido para lograr la misma tasa en todos los grupos socioeconómicos o cualquier otra agrupación que se haga de las observaciones. El valor del índice es más alto en tanto mayor es la desigualdad del evento tenido en cuenta entre los grupos considerados

En la tabla 3 se presentan los resultados del Indice de Disimilitud relativo y absoluto para los ocho indicadores previamente considerados. El valor relativo informa sobre el porcentaje del recurso o servicio que tiene que ser redistribuido para lograr una perfecta distribución de acuerdo a la población subyacente, y el número absoluto la magnitud absoluta del recurso o servicio que debe ser redistribuido con tal fin.

**Tabla 3**
**INDICES DE DISIMILITUD PARA INDICADORES SELECCIONADOS DE RECURSOS Y SERVICIOS**
**Area de salud: Ixil; 2003 / n = 3 municipios**

| INDICADOR | INDICE DE DISIMILITUD | |
|---|---|---|
| | ABSOLUTO | RELATIVO |
| • Cobertura de atención al parto por personal competente (%) | 211 | 52.4 |
| • Cobertura de exámenes de Papanicolau (%) | 89 | 51.1 |
| • Médicos por 10000 habitantes | 2 | 28.6 |
| • Cobertura de atención en el primer y segundo nivel (%) | 128 | 25.3 |
| • Coberura de atención a puérperas por personal competente (%) | 716 | 22.2 |
| • Personal de salud por 10000 habitantes | 16 | 20.0 |
| • Cobertura de atención prenatal por personal competente (%) | 761 | 16.1 |
| • Utilización de métodos anticonceptivos en mujeres (%) | 954 | 13.8 |

FUENTE: Cálculo basado en: Línea Basal 2003. Informe Descriptivo. Area de Salud Ixil. Tablas 6, 27 y 28.

Es decir, para lograr una distribución equitativa de acuerdo a la población a atender, habría que redistribuir algo más del 50% de la pequeña cifra de partos que se atienden por personal competente; y de exámenes de Papanicolau que se realizan, cerca de un 30% de la muy reducida cifra de médicos, una cuarta parte de la cobertura que se da en el primer y segundo nivel de atención, en el entorno de un 20% de la cobertura de atención a puérperas por personal competente y del personal de salud, y alrededor de un 15% de la cobertura de atención prenatal por personal competente y de la utilización de métodos anticonceptivos en las mujeres.

*1.4 Identificar agrupaciones espaciales de municipios con cifras notoriamente altas de no disponibilidad de recursos y servicios en salud.*

Identificar un “cluster” en el espacio no es más que determinar que una agrupación de áreas presenta valores notoriamente altos, y eventualmente notablemente bajos, de un indicador de un problema de salud en particular, o de un cierto determinante, más allá que lo que el azar puede explicar, dado un período de tiempo determinado. O sea, se dice que

para un tiempo definido existe un cluster en el espacio cuando se identifica que una agrupación de áreas con tasas, u otro indicador, significativamente altas o bajas no es aleatoria. Sin embargo, cuando son sólo 3 los territorios, como es el número de muniicipios de esta área de salud, no tiene sentido la identificación de clusters. Un procedimiento útil con este propósito, cuando es aplicable, es el de *Grimson*,.

A continuación se presenta un mapa del área de salud.

**AREA DE SALUD DE IXIL**

*2.1 Detectar incrementos significativos en el tiempo de los niveles de mortalidad y de morbilidad*

Como se ha demostrado [11], los canales endémicos que se construyen obteniendo valores centrales y dos límites, uno superior y otro inferior (como los del tipo supramínima-mediana-inframáxima) proporcionan un diagnóstico correcto de la situación de salud - en términos de normalidad/epidemia - sólo cuando la serie no presenta una tendencia marcada. Si la serie tiende notoriamente a disminuir, como puede ocurrir cuando ha sido eficiente una intervención (una campaña de vacunación, por ejemplo), el canal endémico subdiagnostica la situación; por el contrario, si la tendencia es ascendente, el canal endémico sobrediagnostica la situación. Luego, una conclusión falso negativa o falso positiva depende de lo marcado de la tendencia al descenso o al ascenso existente. Se ha propuesto un procedimiento para construir un canal endémico sustentado en el *método Texas* que contempla tanto la tendencia como la estacionalidad de la serie[12].

La información esencial para la construcción de un canal endémico por este método son las cifras pronosticadas para el período de observación (por ejemplo, los meses del año en curso) basadas en lo observado en períodos anteriores (siguiendo con el ejemplo, los meses de años anteriores). Un procedimiento particularmente útil para obtener los valores pronosticados es el *alisamiento exponencial.*

Desafortunadamente, no se contó con la información para poder realizar este análisis.

---

11. López C. Análisis de series cronológicas en el estudio de la situación de salud. Washington, D.C.:OPS; 1994, (Doc. PAHO/HDP/HDA/94-03)
12. Ramírez A, (autor), López C (tutor). Propuesta de un sistema de monitoreo de la equidad en salud en Cuba (Tesis Doctoral). La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública; 2003.

*3.1 Determinar los niveles de mortalidad y morbilidad generales y por causas definidas y su asociación con determinados factores.*

La tasa de mortalidad general del área de salud en el año 2003 fue de 4.79 por 1000 habitantes, oscilando entre 4.38 (municipio de Chapul) y 6.54 (municipio de San Juan Costal). La diferencia entre sexos es de 0.58 por 1000 habitantes, mayor en los hombres.

**Tabla 4**
**PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE SEGÚN SEXO**
**Area de salud: Ixil; 2003 / n = 3 municipios**

| CAUSA | ORDEN DE CAUSA DE MUERTE | | TASA POR 1000 HABITANTES | | MORTALIDAD PROPORCIONAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | MASC. | FEM. | MASC. | FEM. | MASC. | FEM. |
| • Bronconeumonía, no especificada | 1ª | 1ª | 0.82 | 0.84 | 16.22 | 18.75 |
| • Diarrea y gastroenteritis de presento origen infeccioso | 2ª | 2ª | 0.70 | 0.63 | 13.85 | 13.97 |
| • Neumonía, no especificada | 3ª | 3ª | 0.45 | 0.36 | 8.78 | 8.09 |
| • Desnutrición proteicocalórica, no especificada | 4ª | 4ª | 0.15 | 0.25 | 3.04 | 5.51 |
| • Envenenamiento por efecto tóxico de alimentos marinos no especificados | 5ª | 11ª | 0.15 | 0.07 | 3.04 | 1.47 |
| • Insuficiencia cardiaca, no especificada | 13ª | 5ª | 0.07 | 0.12 | 1.35 | 2.57 |

(a) Categorías de 4 caracteres, CIE-10
(b) No se consideró "Otras causas mal definidas y las no especificadas de mortalidad" y "Causas de morbiilidad desconocidas y no especificadas"
FUENTE: Línea Basal 2003. Informe Descriptivo. Area de Salud Ixil. Tablas 13 y 14.

La bronconeumonía, la diarrea y gastroenteritis, y la neumonía constituyen en ambos sexos las tres primeras causas de muerte y responden por el 40% de todas las defunciones. Tanto para los hombres como para las mujeres, la desnutrición es la cuarta causa más importante de muerte, siendo la quinta causa para los hombres el envenenamiento por alimentos marinos, y para las mujeres la insuficiencia cardiaca (tabla 4)

**Tabla 5**
**RIESGO RELATIVO (RR) DE LA MUJER RESPECTO AL HOMBRE DE MORIR POR LAS PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCION**
**Area de salud: Ixil; 2003 / n = 3 municipios**

| CAUSA | RR |
|---|---|
| • Bronconeumonía, no especificada | 1.02 |
| • Diarrea y gastroenteritis de presento origen infeccioso | 0.90 |
| • Neumonía, no especificada | 0.80 |
| • Desnutrición proteicocalórica, no especificada | 1.67 |
| • Envenenamiento por efecto tóxico de alimentos marinos no especificados | 0.47 |
| • Insuficiencia cardiaca, no especificada | 1.71 |

FUENTE: Tabla 4

Si bien las mujeres, respecto a los hombres, muestran similar riesgo a morir por bronconeumonía, diarrea y gastroenteritis, y algo menor a fallecer por neumonía, presentan un riesgo cercano al doble de morir por desnutrición e insuficiencia cardiaca.

Por el contrario, los hombres tienen el doble de riesgo que las mujeres a fallecer por envenenamiento por alimentos marinos.

Es recomendable calcular las tasas para cada sexo por grupos adecuados de edades y los correspondientes riesgos relativos, porque si bien puede no existir diferencia de riesgo globalmente, - considerando todas las edades - o ser muy pequeña, si pudiera haber diferencias sustanciales de riesgo en determinados grupos de edades.

Para el año 2003 las cifras de mortalidad infantil para los 3 municipios que conforman el área de salud fueron 36.5 en Cotzal, 32.0 en Nebaj y 26.1 por 1000 nacidos en Chahal,. Globalmente para el área de salud la tasa fue de 31.2 por 1000 nacidos vivos[13].

En el año 2003 se reportaron sólo 5 defunciones maternas en el área de salud: 1 en Cotzal atribuida a trabajo de parto prolongado, 3 en Chapul registradas como muerte obstètrica, sepsis puerperal y shock hipovolémico, respectivamente, y 1 y Nebaj atribuida a infección genital y pelviana consecutiva al aborto, al embarazo ectópico y al embarazo molar [14]

La tabla 6 muestra los principales motivos de consulta de acuerdo al muestreo de consultas realizado. El procedimiento muestral se describe en otro documento [15]. La estimación poblacional está basada en los resultados muestrales.

**Tabla 6**
**PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD POR CONSULTA PARA AMBOS SEXOS** (a)
**Area de salud: Ixil; 2003 / n = 3 municipios**

| **CAUSA** (a) | **TASA POR 10000 HABITANTES** | **MORBILIDAD PROPORCIONAL** |
|---|---|---|
| • Parasitosis intestinal, sin otra especificación | 926.1 | 12.94 |
| • Influenza con otras manifestaciones, virus no identificado | 889.1 | 12.42 |
| • Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso | 815.7 | 11.39 |
| • Neumonía, no especificada | 428.8 | 5.99 |
| • Rinofaringitis aguda (resfriado común) | 384.8 | 5.38 |
| • Amebiasis, no especificada | 292.1 | 4.08 |
| • Conjuntivitis, no especificada | 257.2 | 3.59 |
| • Anemia de tipo no especificado | 206.9 | 2.89 |
| • Amigdalitis aguda, no especificada | 184.4 | 2.58 |
| • Bronquitis aguda, no especificada | 181.2 | 2.53 |
| • Resto de las causas | 2515.6 | 35.14 |
| • No clasificables | 76.6 | 1.07 |
| TOTAL | 7158.5 | 100.00 |

(a) Lista de 4 categorías CIE-10. Se excluye “Examen médico general”
FUENTE: Línea Basal 2003. Informe Descriptivo. Area de Salud Ixil. Tabla 22

13. Grática 1.
14. Tabla 5.
15. Plan de análisis básico de situación de salud (línea basal) con especial referencia al enfoque municipal sustentado en el proyecto “Modelo integral de salud desarrollado e implementado sobre la base de la rectoría, la participación social y la gestión social” (ASDI III). Anexo 5.

Una manera de identificar la asociación entre los niveles de mortalidad infantil y de mortalidad materna con un conjunto de hechos positivos que deben ocurrir en los municipios se realiza estableciendo dos categorías de cada una de estas mortalidades y determinando la asociación que existe entre esas categorías y la presencia o ausencia de tales hechos. Tanto para la mortalidad infantil, como para la materna, para las restantes área de salud del proyecto, excepto Ixcán, se consideró para cada municipio un valor alto si era superior al valor de la mediana para el área de salud, y se tuvieron en cuenta los siguientes hechos:

- Se ha realizado en el municipio análisis de situación de salud.
- Se ha implementado el sistema de monitoreo de control de los brotes.
- Al menos una comunidad de cada jurisdicción cuenta con un plan de acción local de emergencia materno-infantil y de brotes.
- Se ha elaborado el plan integral anual municipal de salud.
- Al menos una comunidad de cada jurisdicción cuenta con una sala situacional actualizada semestralmente.
- Existe plan de atención a los problemas y grupos prioritarios de acuerdo a los resultados del análisis de situación de salud.

Para el análisis se tuvieron en cuenta las siguientes medidas descriptivas de asociación, de riesgo e intervalos de confianza y pruebas de hipótesis asociadas:

- Coeficiente Phi
- Prevalencia de alta mortalidad en municipios en los que no estaba presente el hecho considerado
- Prevalencia de alta mortalidad en municipios en los que estaba presente el hecho considerado
- Riesgo Relativo
- *Intervalo de confianza* (IC) del 95% para el Riesgo Relativo
- *Prueba Ji-cuadrado de asociación [con corrección de Yates]*

Para esta área de salud, dado que son sólo 3 los municipios que la integran, este análisis no es factible de realizar.

Otra forma de determinar la asociación entre los niveles de mortalidad y los hechos positivos considerados, sin necesidad de dicotomizar las cifras observadas, es contrastando los valores en el grupo de municipios donde el hecho está presente con los valores donde el hecho no está presente. Una prueba útil para determinar si existen diferencias significativas como promedio entre los valores de los dos grupos (por ejemplo, se ha realizado/no se ha realizado análisis de situación de salud en el municipio) es la *dócima U de Mann-Whitney,* que en caso de esta área de salud no es posible de realizar.

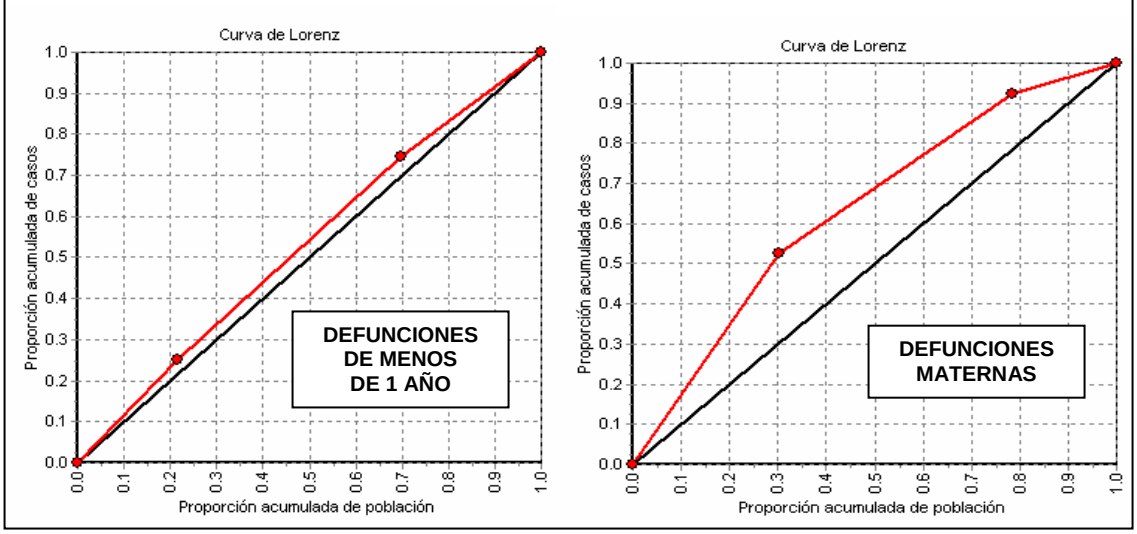
### 3.2 *Identificar las desigualdades de la mortalidad y la morbilidad de acuerdo a la distribución de la población*

Como es habitual, en el cálculo de la tasa de mortalidad infantil el denominador es el número de nacidos vivos – que, de hecho, son los que tienen el riesgo de morir en el primer año de vida. Asimismo, para el cálculo de la razón de mortalidad materna se utiliza como denominador el número de nacidos vivos, como un proxy a la cifra de embarazadas, de mujeres que han parido y que se hallan en el puerperio, que son las que presentan el riesgo de una muerte materna dada la definición de muerte materna existente. Luego, de

existir una perfecta distribución entre los municipios de las defunciones de menos de 1 año según la población susceptible de morir en esa edad, digamos, el 50% de la población de nacidos vivos debe acumular el 50% de las defunciones; si el 50% de los nacidos vivos acumulara, por ejemplo, el 70% de las defunciones de menos de 1 año sería indicativo de que no hay una distribución equitativa de la mortalidad infantil. De igual manera, si el 50% del número de embarazadas, mujeres que han parido y puérperas – tomando como proxy el número de nacidos vivos – acumulara el 70% de las muertes maternas estaría indicando una distribución no equitativa de la mortalidad materna.

El gráfico 2 muestra la distribución acumulada de la mortalidad infantil y de la mortalidad materna, respectivamente, de acuerdo a la distribución acumulada de nacidos vivos.

**Gráfico 2**
**DISTRIBUCIÓN ACUMULATIVA DEL NUMERO DE DEFUNCIONES DE MENOS DE 1 AÑO Y DE DEFUNCIONES MATERNAS SEGÚN NACIDOS VIVOS**
**Area de salud: Ixil; 2003 / n = 3 municipios**




Como se aprecia, el 55% de las defunciones infantiles se acumulan en el 50% de los nacidos vivos, en tanto el 70% de las muertes maternas se concentran en el 50% de las mujeres embarazadas, parturientas y en puerperio, considerando el porcentaje de nacidos vivios como un proxy a esa proporción.

El valor del Coeficiente Gini para la mortalidad infantil es de 0.060 y para la mortalidad materna de 0.273 – diferencia que se refleja en el gráfico por la distancia entre la curva de Lorenz y la línea de igualdad – denotando que la desigualdad en la distribución territorial de la mortalidad materna es mayor que la desigualdad en la distribución territorial de la mortalidad infantil.

*3.3 Identificar agrupaciones espaciales de municipios con valores de los indicadores de mortalidad y de morbilidad notoriamente altos o bajos*

Como se expresó previamente (Propósito Específico 1.4) identificar un "cluster" en el espacio no es más que determinar - dado un período de tiempo determinado – que una agrupación de territorios tiene tasas significativamente altas, y eventualmente notoriamente bajas, de un problema de salud en particular, o de un cierto determinante, más allá que lo que el azar puede explicar. Un procedimiento útil con este propósito, como se dijo, es el de Grimson. Este análisis no es aplicable a esta área de salud dado que son sólo 3 los municipios que la integran.

*3.7 Caracterizar los niveles y forma de distribución de indicadores seleccionados de los determinantes del estado de salud de la población diferente a los recursos y servicios de salud.*

En la tabla 7 se presenta los valores globales para un conjunto de indicadores de los determinantes de la salud.

**Tabla 7**
**VALORES GLOBALES PARA INDICADORES SELECCIONADOS DE DETERMINANTES DE LA SALUD**
**Area de salud: Ixil ; 2003 / n = 3 municipios**

| INDICADOR | VALOR GLOBAL |
|---|---|
| • Porcentaje de viviendas que no reciben agua por acueducto | 24.8 |
| • Porcentaje de viviendas que no cuentan con ningún tipo de disposición de excretas | 12.3 |
| • Porcentaje de población por debajo de la línea de pobreza | 78 |
| • Porcentaje de población en extrema pobreza | 26.2 |
| • Porcentaje de población indígena | 79.7 |
| • Tasa de analfabetismo en el sexo masculino (%) | 42.2 |
| • Tasa de analfabetismo en el sexo femenino (%) | 59.5 |
| • Razón mujer/hombre en la tasa de analfabetismo | 1.4 |

FUENTE: Cálculo basado en: Línea Basal 2003. Informe Descriptivo. Area de Salud iXIL.

Algo menos del 80% de la población del área de salud vive por debajo de la línea de pobreza, y algo más de una cuarta parte vive en extrema pobreza. La tasa de analfabetismo, de por si alta en los hombres, es 1.4 veces mayor en las mujeres. Una de cada cuatro viviendas no reciben agua por acueducto, y una de cada diez no disponen de ningún tipo de disposición de excretas.

*4.1 Determinar el efecto que tienen los niveles de los determinantes sobre los niveles de mortalidad y morbilidad*

Para el cumplimiento de este propósito se consideraron para las restantes áreas de salud del proyecto – excepto Ixcán - los valores de los siguientes indicadores de determinantes de la salud a los efectos de determinar su correlación con los valores de mortalidad infantil y de mortalidad materna.

- Médicos por 10000 habitantes
- Personal de salud por 10000 habitantes
- Establecimientos de salud por 10000 habitantes
- Porcentaje de población sin cobertura ni en primer ni segundo nivel de atención

- Porcentaje de mujeres en estado prenatal sin ser atendidas por personal competente
- Porcentaje de partos sin ser atendidos por personal competente
- Porcentaje de puérperas sin ser atendidas por personal competente
- Porcentaje de municipios que no cuentan con los medicamentos esenciales
- Porcentaje de viviendas que no reciben agua por acueducto
- Porcentaje de viviendas que no cuentan con ningún tipo de disposición de excretas
- Porcentaje de población por debajo de la línea de pobreza
- Porcentaje de población en extrema pobreza
- Porcentaje de población indígena
- Tasa de analfabetismo en el sexo masculino (%)
- Tasa de analfabetismo en el sexo femenino (%)
- Tasa de natalidad (por 1000 habitantes)
- Indice de urbanidad (%)

La identificación de las relaciones entre los valores de la mortalidad infantil y materna, respectivamente, con los valores de los indicadores de los determinantes se establece a través del análisis de regresión, tomando como unidad de análisis cada municipio, Este análisis no es aplicable en esta área de salud dado el escaso número de observaciones existentes (n = 3).

*9.1 Y 9.2* *Evaluar a los municipios de acuerdo a un índice sintético que tome en cuenta indicadores del estado de salud de la población y de los determinantes, y jerarquizarlos según su grado de desarrollo global en salud de acuerdo a los resultados obtenidos con el índice sintético.*

Los municipios del área de salud son evaluados de acuerdo al *índice INIQUIS* integrado tanto por indicadores del estado de salud de la población como de los determinantes. El proceso de conformación del índice contempla, en primer lugar, la selección de los indicadores que lo integrarán de acuerdo a criterios establecidos, y el cálculo del índice con los indicadores incluidos.

El proceso de construcción del índice para los municipios del área de salud de Ixil se desarrolló en tres etapas:

- Primero, se conformaron 3 grupos de indicadores: del estado de salud de la población, de recursos y servicios en salud, y de otros determinantes del estado de salud. Los indicadores del estado de salud considerados fueron las tasas de mortalidad general, de mortalidad infantil y de mortalidad materna. Los indicadores de recursos y servicios tenidos en cuenta fueron la cifra de médicos, de personal de salud y de establecimientos por 10000 habitantes, y los porcentajes de población sin cobertura ni en el primer ni segundo nivel de atención, de mujeres en estado prenatal, de partos y de puérperas sin ser atendidas por personal competente, de mujeres que no utilizan anticonceptivos, de mujeres que no se realizan examen de Papanicolau, y de servicios que no disponen de los medicamentos trazadores.
- Segundo, de entre los indicadores de recursos y servicios en salud, y de otros determinantes del estado de salud, se identificaron aquellos que debían, en principio, integrar el índice, El proceso de selección de los indicadores demanda la identificación del indicador “más relevante” o de partida; para estas selecciones se consideró en cada caso como de partida el que tuviera mayor coeficiente de

variación, entendido este coeficiente como un proxy a la capacidad discriminativa del indicador.

- Tercero, se procedió a la selección final de los indicadores que integrarían el índice, y al cálculo de su valor, a partir de los indicadores previamente identificados, y de los tres indicadores tenidos en cuenta del estado de salud de la población. Como indicador de partida para este proceso final se consideró la tasa de mortalidad general por, por una parte, ser trazadora del estado de salud global de la población, no presentando en este caso problemas de comparación atribuibles a la estructura de edades de las poblaciones, y por otro lado, pareciera, de entre los tres indicadores de mortalidad el de valores más confiables.

Los municipios del área de salud son evaluados de acuerdo al *índice INIQUIS* integrado tanto por indicadores del estado de salud de la población como de los determinantes. El proceso de conformación del índice contempla, en primer lugar, la selección de los indicadores que lo integrarán de acuerdo a criterios establecidos, y el cálculo del índice con los indicadores incluidos.

Los indicadores que conforman el índice para esta área de salud son los siguientes:

- Tasa de mortalidad general (por 1000 habitantes)
- Tasa de mortalidad infantil (`por 1000 nacidos vivos)
- Razón de mortalidad materna (por 100000 nacidos vivos)
- Médicos por 10000 habitantes
- Establecimientos de salud por 10000 habitantes
- Porcentaje de población sin cobertura ni en el primer ni segundo nivel de atención
- Porcentaje de mujeres en estado prenatal sin sen atendidas por personal competente
- Porcentaje de partos sin ser atendidos por personal competente
- Porcentaje de puérperas sin ser atendidas por personal competente
- Porcentaje de mujeres que no utilizan métodos anticonceptivos
- Porcentaje de mujeres que no se realizan examen de Papanicolau
- Porcentaje de viviendas que no reciben agua por acueducto
- Porcentaje de viviendas que no cuentan con ningún tipo de disposición de excretas
- Porcentaje de población por debajo de la línea de pobreza
- Porcentaje de población en extrema pobreza
- Porcentaje de población indígena
- Tasa de analfabetismo en el sexo masculino (%)
- Tasa de analfabetismo en el sexo femenino (%)

Los resultados del índice se muestran en la tabla 8

**Tabla 8**
**VALORES DEL INDICE DE INIQUIDADES EN SALUD (INIQUIS)**
**Area de salud: iXIL; 2003**

| MUNICIPIO | INIQUIS |
|---|---|
| Nebaj | 0.3533 |
| Chajul | 0.5379 |
| Cotzal | 0.5902 |

El empleo de un índice sintético, como este, no conlleva el dejar de considerar los resultados de cada indicador en particular; por el contrario, un análisis adecuado reclama tomar en consideración tanto los resultados del índice sintético, como de cada indicador que lo conforma

## PRINCIPALES RESULTADOS

### ❒ Estado de salud de la población

.

- La tasa de mortalidad general del área de salud en el año 2003 fue de 4.79 por 1000 habitantes, oscilando entre 4.38 (municipio de Chapul) y 6.54 (municipio de San Juan Costal). La diferencia entre sexos es de 0.58 por 1000 habitantes, mayor en los hombres
- La bronconeumonía, la diarrea y gastroenteritis, y la neumonía constituyen en ambos sexos las tres primeras causas de muerte y responden por el 40% de todas las defunciones. Tanto para los hombres como para las mujeres, la desnutrición es la cuarta causa más importante de muerte, siendo la quinta causa para los hombres el envenenamiento por alimentos marinos, y para las mujeres la insuficiencia cardiaca.
- Las mujeres, respecto a los hombres, muestran similar riesgo a morir por bronconeumonía, diarrea y gastroenteritis, y algo menor a fallecer por neumonía, pero presentan un riesgo cercano al doble de morir por desnutrición e insuficiencia cardiaca. Por el contrario, los hombres tienen el doble de riesgo que las mujeres a fallecer por envenenamiento por alimentos marinos.
- Para el área de salud en al año 2003 la tasa de mortalidad infantil fue de 31.2 por 1000 nacidos vivos Para los 3 municipios que integran el área de salud las tasas fueron 36.5 en Cotzal, 32.0 en Nebaj y 26.1 por 1000 nacidos en Chahal,..
- En el año 2003 se reportaron 5 defunciones maternas en el área de salud: 1 en Cotzal atribuida a trabajo de parto prolongado, 3 en Chapul registradas como muerte obstétrica, sepsis puerperal y shock hipovolémico, respectivamente, y 1 y Nebaj atribuida a infección genital y pelviana consecutiva al aborto, al embarazo ectópico y al embarazo molar
- Las cinco principales causas de morbilidad, según los registros de consulta, para el año 2003 fueron la parasitosis intestinal, la influenza, la diarrea y gastroenteritis, la neumonía y la rinofaringitis. La mitad de las consultas realizadas fueron por estas causas.
- La desigualdad en la distribución territorial de acuerdo a la distribución en riesgo de la mortalidad materna es cerca de 5 veces mayor que la desigualdad territorial de la mortalidad infantil.

### ❒ Recursos y servicios en salud

- Hay una notable baja cifra de médicos por habitante (0.00 en el municipio de Cotzal, 0.42 en Chajul y 0.86 en Nebaj). De igual manera, es muy baja la magnitud de personal de salud de acuerdo a la población atendida (2.97 en Chajul, 7.16 en Cotzal y 8.92 por 10000 habitantes en Nebaj).
- El valor global del área de salud del porcentaje de población sin cobertura ni en el primer ni segundo nivel de atención es de 60%. El porcentaje global de mujeres en estado prenatal sin ser atendidas por personal competente es 50% y los porcentajes globales de partos y puérperas sin recibir atención por personal competente es 96% y 60%, respectivamente.
- Globalmente, el 84% de las mujeres no utilizan métodos anticonceptivos y prácticamente la totalidad de las mujeres entre 30 y 59 años no se realizan examen de Papanicolau.
- En los 3 municipios del área de salud, ninguno de los servicios dispone de la totalidad de los seis medicamentos trazadores-
- Existe desigualdad en la distribución de los recursos y servicios considerados de acuerdo a la magnitud de las poblaciones de los municipios a los que van dirigidos, en especial en la cobertura al parto por personal competente, y en la cobertura de exámenes de Papanicolau. Para obtener una distribución equitativa de acuerdo a la población a atender, habría que redistribuir algo más del 50% de la pequeña cifra de partos que se atienden por personal competente; y de exámenes de Papanicolau que se realizan, cerca de un 30% de la muy reducida cifra de médicos, una cuarta parte de la cobertura que se da en el primer y segundo nivel de atención, en el entorno de un 20% de la cobertura de atención a puérperas por personal competente y del personal de salud, y alrededor de un 15% de la cobertura de atención prenatal por personal competente y de la utilización de métodos anticonceptivos en las mujeres.

### ❒ Otros determinantes de la salud

- Algo menos del 80% de la población del área de salud vive por debajo de la línea de pobreza, y algo más de una cuarta parte vive en extrema pobreza.
- La tasa de analfabetismo, de por si alta en los hombres, es 1.4 veces mayor en las mujeres. En todos los municipios el porcentaje de analfabetismo en la mujer supera el 50%.
- Una de cada cuatro viviendas no reciben agua por acueducto, y una de cada diez no disponen de ningún tipo de disposición de excretas

### ❒ Evaluación global de los municipios del área de salud

- De acuerdo a los resultados de un índice global de salud compuesto por 3 indicadores del estado de salud de la población [16] y 15 indicadores de los

16. Tasa de mortalidad general (por 1000 habitantes), tasa de mortalidad infantil (por 1000 nacidos vivos) y razón de mortalidad materna (por 100000 nacidos vivos)

determinantes [17]se halló que el municipio con mejor situación global de salud es Nebaj, en segundo lugar Chapul y por último Cotzal.

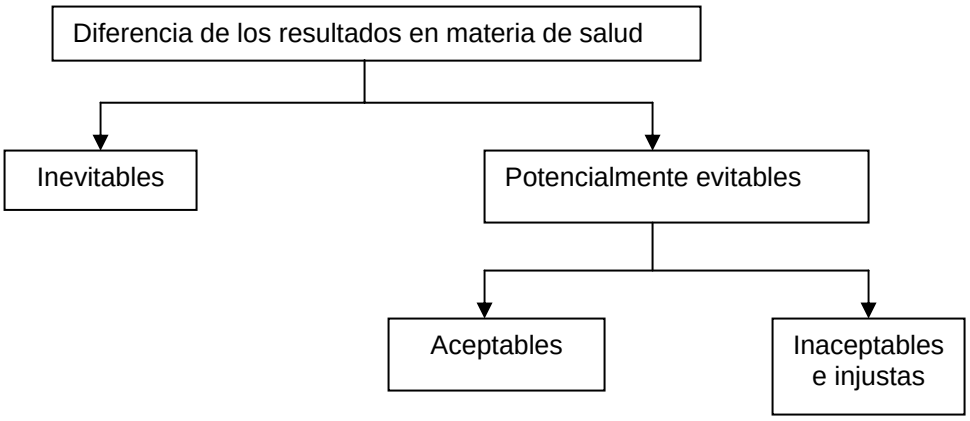
17. Médicos y establecimientos de salud por 10000 habitantes, porcentajes de población sin cobertura ni en el primer ni segundo nivel de atención, de mujeres en estado prenatal, de partos y de puérperas sin atención por personal competente, de mujeres que no emplean anticonceptivos y que no se realizan el examen de Papanicolau, de viviendas que no reciben agua por acueducto y que no cuentan con ningún tipo de disposición de excretas, de población por debajo de la línea de pobreza y en extrema pobreza, y de población indígena, y tasa de analfabetismo en el hombre y en la mujer.

## ANEXO 1

## ASPECTOS CONCEPTUALES BASICOS

Quizás, la definición de inequidad en salud más divulgada y sintética sea aquella propuesta por Margaret Whitehead, que en su esencia plantea la inequidad referida a desigualdades que son innecesarias y evitables pero que, además, son consideradas injustas [1] . Esta concepción se resume en el siguiente diagrama.

**VALORACIÓN DE LA EQUIDAD Y LOS RESULTADOS DE LA SALUD**




FUENTE: Peter F, Evans T. Dimensiones éticas de la equidad en salud. En: Evans T, Whitehead M, Diderichsen F, Bhuiya A, Wirth M. (eds). Desafío a la falta de equidad en la salud; de la ética a la acción. Washington, DC: OPS/Fundación Rockefeller; 2002. Cap. 1 (Publicación Científica y Técnica No. 585)

Así, para calificar una situación como inequitativa, la causa tiene que ser examinada y juzgada como injusta en el contexto de lo que sucede en el resto de la sociedad [1].

Por consiguiente, las desigualdades se miden, y las inequidades se juzgan. No obstante, como ha sido apuntado [2] la conceptualización de inequidad no puede sólo limitarse a las desigualdades; existen igualdades injustas, innecesarias y evitables que también debieran entenderse como inequidades.

Refiriéndose a Le Grand[3], Metzger[4] expone que la prueba crucial acerca de si las diferencias resultantes de la salud se consideran injustas parece depender, en gran medida, de si las personas eligieron la situación que causaba esa mala salud o si estaba, en su mayor parte, fuera de su control directo. Asimismo, Whitehead[1] considera que la equidad en salud supone que nadie debe estar desfavorecido para lograr su potencial de salud en la medida en que ello puede evitarse.

Braveman[5] define operacionalmente como equidad en salud la minimización de las disparidades evitables en salud y sus determinantes – incluida, pero no limitada a la atención médica – entre grupos de personas que tienen diferentes niveles de ventajas sociales. Esta concepción cataloga explícitamente las disparidades evitables de los determinantes de la salud como inequidades en salud.

Diversos autores – entre ellos Castellanos[6], Anand y Chen[7], Rodríguez-García y Goldman [8], y Starfield[9] han interpretado en años recientes el papel de los determinantes de la salud a través de diferentes modelos, y el papel que juegan tales determinantes está suficientemente fundamentado. Ejemplo de ello, es el trabajo de Casas, Dachs y Bambas [10] que documenta las grandes diferencias en salud, tanto en el estado como en los servicios, entre aquellos con altos y bajos niveles de bienestar (ya sea medido a través del ingreso u otras condiciones materiales), el nivel de educación, la distribución espacial (por ejemplo, entre regiones geográficas o áreas urbanas y rurales), la etnicidad, el género, el acceso físico y financiero a los servicios de salud, y el origen nacional.

La identificación de las relaciones que pueden darse entre los niveles del estado de salud de la población, y los niveles de los determinantes de la salud, se realiza en este análisis a través de un enfoque ecológico, entendiendo como tal, aquellos en los que la unidad de análisis es un conglomerado de individuos agrupados según criterios geodemográficos, socioeconómicos o de otros tipos[11] . A este tipo de estudio se le atribuye frecuentemente el potencial riesgo de cometer la conocida como “falacia ecológica”, entendiendo como tal el asumir que las relaciones encontradas en los grupos se dan asimismo en los individuos No obstante, pudiera estar sobredimensionada la preocupación por esta falacia (lo que constituiría la falacia de la falacia ecológica), por cuanto puede, justamente, no existir ningún interés de llevar a nivel individual, lo que se ha encontrado a nivel grupal. Más aun, en muchas ocasiones, por las características mismas de las variables estudiadas (que sólo tendrían interpretación a nivel grupal) constituiría un sinsentido realizar el análisis a nivel de individuo. Según Silva[12] – quien reivindica el uso de este enfoque – los estudios ecológicos han ido perdiendo presencia en la investigación epidemiológica contemporánea debido en parte al temor que despierta la falacia ecológica, y en parte a prejuicios, de ellos el más arraigado y pernicioso, la convicción de que las variables medidas a nivel de grupo no representan agentes causales de enfermedad. Adicionalmente, como señalan Kunst y Mackenbach[13], el valor de los estudios ecológicos radica en que pueden indicar el efecto de las desigualdades socioeconómicas en la salud cuando no se dispone de información a nivel individual. Más aun, señalan estos autores, la comparación entre áreas puede proporcionar información altamente relevante para las políticas a nivel local, dado que identifican con nitidez las áreas con exceso de problemas de salud.

---

REFERENCIAS


1. Whitehead M. The concepts and principles of equity. Copenhagen: World Health Organization; 1991.

2. de la Torre E, López C, Márquez M, Gutiérrez JA, Rojas F. Salud para todos sí es posible. La Habana: Sociedad Cubana de Salud Pública; 2004.

3 Le Grand J. The strategy of quality: redistribution and the social sciences London: George & Unwin; 1996.

4 . Metzger X. Conceptualización e indicadores para el término equidad y su aplicación en el campo de la salud. Documento elaborado durante el intership realizado en el Programa Análisis de Situación de Salud de la OPS/OMS. Octubre-diciembre de 1996.

5. Braveman P. Monitoring equity in health: a policy-oriented approach in low-and-middle income countries. Geneva: WHO; 1998. (Doc. WHO/CHS/HSS/98.1)

[6]. Castellanos PL. Proyecto: “Sistemas Nacionales de Vigilancia de Situación de Salud según Condiciones de Vida y del Impacto de las Acciones de Salud y Bienestar. Washington, D.C.: OPS/OMS; 1991.

[7]. Anand S, Chen L. Health implications of economic policies: a framework for analysis. New York: Office of Development Studies/UNDP; 1996.

[8]. Rodríguez-García R, Goldman A. La conexión salud-desarrollo. Washington, D.C.; OPS; 1996.

[9]. Starfield B. Primary care; balancing health needs, services and technology. New York: Oxford University Press; 1998.

[10]. Casas JA, Dachs JN, Bambas A. Health disparities in Latin America and the Caribbean: the role of social and economic determinants. En: Pan American Health Organization. Equity and health: views from the Pan American Sanitary Bureau. Washington, D.C.: PAHO; 2001. (Occasional Publication No. 8)

[11]. Schneider MC et al. Métodos de medición de las desigualdades en salud. Rev Panam Salud Pública 2002; 12:398-414.

[12]. Silva LC. Cultura estadística e investigación en el campo de la salud; una mirada crítica. Madrid: Editorial Díaz de Santos; 1996.

[13]. Kunst AE, Mackenbach JP. Measuring socioeconomic inequalities in health. Copenhagen: WHO, Regional Office for Europe; s/f. (Doc. EUR/ICP/RPD 416).