

11237123  
Zeje.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIO DE POSTGRADO

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

Muerte Extrahospitalaria y Síndrome de Muerte Súbita  
del Lactante. (1981-1992)



TESIS

Que presenta para obtener el grado de especialidad en  
Pediatria Médica

*Dra. Alma Leticia Peña Macedo*

Hermosillo, Sonora, Febrero 1994

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION ESTUDIOS DE POSGRADO

## HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

MUERTE EXTRAHOSPITALARIA Y SINDROME DE  
MUERTE SUBITA DEL LACTANTE

(1981 - 1992)

### TESIS

Que presenta para obtener el grado de Especialidad  
en Pediatría Médica

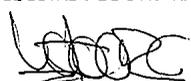
Presenta

*Dra. Alma Leticia Peña Macedo*

  
DR. RAMIRO GARCIA ALVAREZ  
PROFESOR TITULAR DEL ESTADO DE SONORA  
DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIONES



  
DR. VLADIMIRO ALCARAZ ORTEGA  
DIRECTOR DEL HOSPITAL INFANTIL  
DEL ESTADO DE SONORA

  
DR. GUILLERMO LOPEZ CERVANTES  
ASESOR

# INDICE

	Página
Introducción .....	1
Marco teórico .....	3
Objetivos .....	9
Material y Métodos .....	10
Resultados .....	13
Discusión .....	34
Conclusiones .....	37
Bibliografía .....	40

# INTRODUCCION

Se considera como muerte extrahospitalaria al niño que ingresa en el hospital y no presenta manifestaciones de vida, habiendo fallecido, ya sea en su domicilio o en el trayecto (5,6). La utilidad de la autopsia en estos casos es indudable, pues determina la(s) causa(s) de la muerte y permite establecer cuando el caso corresponde al diagnóstico de muerte súbita e inesperada (6).

Síndrome de Muerte Súbita del Lactante (SMSL). Este síndrome es conocido desde el siglo pasado, aunque no con este nombre, ya que ha sido denominado de varias formas, principalmente "muerte de cuna" y "muerte súbita e inesperada en infantes"; y en los años sesentas y setentas los Estados Unidos de Norteamérica e Inglaterra eran los países que presentaban mas casos con este problema.- Esta mayor incidencia motivó a realizar en el seno de las Conferencias Británicas, sesión especial para discutir todo lo relacionado con este tipo de fallecimiento; resultando el nombre de "Muerte Súbita e Inesperada en la Infancia" (10).

Durante los siguientes decenios los estudios epidemiológicos de los diferentes países del mundo, han servido para identificar algunos factores de riesgo e identificación de muchas características que presentan las víctimas. De tal forma que en la actualidad la definición es muy amplia y sus requisitos son enlistados en forma clara y precisa (1,7). La muerte súbita de un lactante aparentemente sano, que se ha venido desarrollando en forma normal, es una experiencia devastadora para la familia y el médico. Es aún más

impresionante debido a que habitualmente la muerte acaece durante el sueño, en la noche o en la madrugada a y sin que el pequeño presente manifestaciones de sufrimiento o de lucha previa a su fallecimiento. La descripción típica del síndrome de muerte súbita en la infancia, es la de un lactante de 2 a 4 meses de edad, en aparente buen estado de salud, que es colocado en su cuna durante la noche o al principio de la mañana y que poco después se le encuentra muerto. En países como Estados Unidos de América, el SMSL se considera como la principal causa de muerte en el período comprendido entre la primera semana y el primer año de la vida. Es probable que en nuestro medio también sea una causa frecuente de muerte y que no sea reconocida como tal (3,5,6,11).

## MARCO TEORICO

En la biblia se señalan cuadros similares a los de SMSL: Reyes, Cap. 3 ver. 19 "...y murió el niño de esta mujer una noche por haberse ella recostado sobre él.."; y en el 21 "...y cuando me levanté por la mañana a dar el pecho a mi hijo, ¡ he aquí que estaba muerto!.Antes de 1900 se hacen pocas menciones sobre la existencia del SMSL, esto probablemente debido a el alto índice de mortalidad infantil, como resultado de infecciones, desnutrición, condiciones metabólicas y respiratorias que podían enmascarar el cuadro. Con el paso del tiempo este síndrome ha venido tomando diversos nombres, los británicos le han llamado "cot death" (muerte de cuna), muerte súbita en infantes, síndrome de muerte súbita infantil, después de la conferencia británica se dió preferencia por el título de "Muerte Súbita e Inesperada en la Infancia" (10).Durante los siguientes decenios los estudios epidemiológicos de los diferentes países del mundo, han servido para identificar algunos factores de riesgo o de encontrar características que pudieran presentar las futuras víctimas.En la actualidad la definición de esta entidad es amplia y reúne varios requisitos.

**Definición del SMSL:** Es el fallecimiento que se presenta antes del año de edad, en el cual no hay explicación alguna después de la investigación exhaustiva de la autopsia, de la revisión de los antecedentes clínicos y del examen del escenario donde sucedió la muerte (1,2,4, 20).Los requisitos del SMSL varían en pocos elementos según el autor de que se trate:

Según Valdez-Dapena(1980).

- 1.- Dificultad clínica para identificar a la futura víctima.
- 2.- Nivel socio-económico frecuentemente bajo.
- 3.- Producto de multigesta.
- 4.- Patología leve desde dos semanas previas al deceso.
- 5.- Sin relación con la postura al morir.
- 6.- Predominio en los meses menos calientes del año.
- 7.- Sin relación a las proteínas de la leche.
- 8.- Peso, talla y perímetro cefálico frecuentemente subóptimos, no obstante que su aspecto es bueno.
- 9.- Sin hallazgos en la autopsia que expliquen el deceso.

Pero en los últimos años (1985-1993) el diagnóstico de SMSL ha tenido muchos estudios de investigación que han modificado los requisitos para este síndrome tal como se muestra a continuación.

- 1.- Edad entre dos semanas y ocho meses.
- 2.- Presentación del deceso cuando el niño no estaba siendo atendido o se encontraba durmiendo.
- 3.- Antecedentes familiares (parientes de primer grado) negativos para el SMSL.
- 4.- Ausencia de evidencias histológicas de infección pulmonar severa o infección de vías aéreas superiores o de cambios grasos en el hígado u otros órganos.
- 5.- Ausencia de hallazgos histopatológicos que sugieran una situación de estrés en

glándulas suprarrenales o el timo (reducción importante de linfocitos o pérdida de la arquitectura medular en el timo y adelgazamiento de la corteza adrenal).

6.- Presencia de ptequias intratorácicas en pulmones, timo y epicardio.

7.- Algunos casos de SMSL se explican por sofocamiento accidental producido por almohadas rellenas de poliestireno.

### **EPIDEMIOLOGIA Y ASPECTOS RELEVANTES DEL SMSI ENCONTRADOS EN LAS DOS ULTIMAS DECADAS**

En EEUU de 1980 a 1987 fallecieron con el SMSL 39,379 lactantes entre uno y once meses de edad (2). En el mundo la incidencia varia de país a país, la cual oscila de 0.31 al 3.5 mil por nacidos vivos (7). En general el SMSL su pico mas alto de incidencia es entre dos y cuatro meses de edad (2,10,13,14). Los estudios epidemiológicos han obtenido factores que se consideran de alto riesgo y que se puede dividir en antecedentes familiares ó patológicos y alteraciones fisiológicas, anatómicas y del sistema nervioso autónomo (15-17).

#### **Antecedentes familiares y patológicos:**

- Madres menores de 18 años,
- padres fumadores,
- peso al nacer menor de 1500 g.,
- gestación 37 semanas,
- madre multigesta

- hipotrófico
- ,- infección viral previa posición prona (decúbito ventral) y
- temperatura ambiental alta.

### **Alteraciones fisiológicas y Anatómicas**

Estas alteraciones se han encontrado con mayor frecuencia en niños con SMSL que en los que no muestran este síndrome).

- Frecuencias cardíacas y respiratorias altas,
- apneas respiratorias prolongadas pero reversibles,
- cortos circuitos intrapulmonares,
- pérdidas de conciencia,
- episodios cianóticos parecidos al espasmo del sollozo,
- lengua más grande y
- petequias intratorácicas (pulmones, timo y epicardio).

### **Alteraciones en el sistema nervioso autónomo:**

- Alternancia de taquicardias y bradicardias,
- asistolias cardíacas por reflejo vagal,
- aumento en la secreción salival y del sudor,
- aumento en el número de la células neuroendócrinas pulmonares,

- reflujo esófago-gástrico,
- dificultad para despertarse y
- disfunción del sistema nervioso o "arritmogénicos".

En América Latina y en México no hay estadísticas que muestren la prevalencia del SMSL, y tal parece que no existe o es relativamente muy rara en estos países, ya que una de las revistas pediátricas de mayor difusión en estas zonas, lo es el Boletín Médico del Hospital Infantil de México, en él existen únicamente dos publicaciones relacionadas con el tema en toda su historia. La más reciente (7) presenta exhaustiva revisión bibliográfica internacional y la otra (3) presenta cuatro casos pero desafortunadamente no se les realizó autopsia. Los trabajos publicados por Ridaura (1988) y colaboradores en México D.F. y el llevado a cabo en Hermosillo, Sonora por De Leon y López Cervantes. Son quizá los únicos casos publicados y confirmados como SMSL, por lo menos en la República Mexicana. Estos autores tomaron como universo los niños fallecidos que los padres llevan al hospital. Este grupo de niños Ridaura y De Leon los determinan como Muerte Extrahospitalaria (MEH). Ambos autores demuestran que los niños que son llevados al hospital sin vida y que se les realiza autopsia, son la muestra mas representativa para la búsqueda y el estudio del SMSL, por lo menos en nuestro país (5,6). En la provincia de nuestro país existe otro estudio no publicado realizado en la ciudad de Guadalajara con la intención de encontrar casos con SMSL (11); los 163 niños encontrados por los autores cumplen parcialmente los requisitos para considerarlos positivos, ya que aunque se les realizó autopsia no hicieron histología a sus casos.

Por otro lado los estudios de la Autopsia Verbal (8,9) en niños, han servido para analizar el proceso enfermedad-atención-muerte y los resultados que se han obtenido, son para definir estrategias apropiadas que disminuyan la mortalidad; ya que tanto en las zonas rurales como las urbanas es frecuente que los niños mueran en su hogar. El motivo por el cual mencionamos estos trabajos comunitarios es por la forma de su interrogatorio tipo encuesta y retrospectivo es dirigido a los padres o tutores, tratando de conocer la evolución clínica del o de los padecimientos y características de la muerte en el niño. En estas series no se realizó la autopsia formal en el niño y por eso es designada como "verbal", ya que el interrogatorio es retrospectivo y va dirigido a los padres, tratando de identificar la evolución clínica del o de los padecimientos, y por último saber las características de la muerte. Este tipo de interrogatorio utilizado en las Autopsias Verbales lo consideramos importante, porque la aplicación en los casos de niños con MEH y la ausencia o negatividad de los datos de dicho interrogatorio, harán sospechoso el caso hacia un SMSL, y si este niño además no muestra hallazgos en la autopsia que expliquen su fallecimiento, se podría considerar como SMSL.

## **OBJETIVOS**

1. Conocer la incidencia y la morbilidad del niño que traen muerto al hospital.
2. Conocer factores de riesgo del niño que traen muerto al hospital.
3. Reconocer el aspecto epidemiológico del niño que traen muerto al hospital.
4. Identificar la correlación clínica-patológica del niño que llevan muerto al hospital.
5. Identificar al niño con SMSL y mostrar sus características más sobresalientes que rodearon a cada víctima encontrada.

## **TIPO DE ESTUDIO**

1. Observacional
2. Retrospectivo parcial
3. Transversal
4. Descriptivo

## MATERIAL Y METODOS

MUESTRA. Se revisaron todos los protocolos de autopsia de abril de 1981 a diciembre de 1992, del servicio de Patología del Hospital Infantil del Estado de Sonora (HIES), con la finalidad de encontrar el diagnóstico de Muerte Extrahospitalaria, el cual es bien conocido por el médico que trabaja en esta institución y corresponde al niño fallecido fuera del hospital. Cada uno de los casos encontrados se les buscaron variables cualitativas y cuantitativas reflejadas en una hoja tipo machote o cuestionario, (cuestionario No. 1), anexa al final de la tesis, que se llenaron de su respectivo expediente clínico y/o protocolo de autopsia. Los datos cubrieron aspectos como:

- 1.- Ficha de identificación
- 2.- Antecedentes familiares
- 3.- Antecedentes patológicos
- 4.- Antecedentes no patológicos
- 5.- Padecimiento actual
- 6.- Exploración física en urgencias y en patología
- 7.- Hallazgos de autopsia más sobresalientes

En cada caso hubo discusión de las manifestaciones clínicas y de los hallazgos de la necropsia obteniendo una conclusión clínico-patológico y se establecieron diagnósticos correlativos, que nos permitieron definir la evolución y la muerte en el niño. Estos diagnósticos correlativos se realizaron en forma similar como se llenan los

certificados de defunción, ó sea en forma secuencial hacia la muerte, pero el certificado de defunción sólo trae espacio para tres diagnósticos y para el presente trabajo se hizo con mas diagnósticos cuando el caso lo ameritó. Estos diagnósticos correlativos nos permitieron detectar en forma rápida aquellos casos que no tuvieron ni correlación o explicación de la muerte.

Los casos encontrados sin correlación ó explicación de la causa de la muerte se catalogaron sospechosos del SMSL y entraron a un cuestionario especialmente diseñado y casi similar a los realizados para "autopsia verbal" (cuestionario No. 2); que lo determinamos como criterios de inclusión para SMSL. Para lo cual se realizaron visitas domiciliarias.

### **CRITERIOS DE INCLUSION**

- 1.- Para MEH se incluyeron todos los niños muertos antes de llegar al hospital con expediente clínico y realización de autopsia.
- 2.- Para los niños con SMSL los casos sin explicación clínica-patológica de causa de muerte.

### **CRITERIOS DE EXCLUSION**

- 1.- Aquellos casos que secundariamente respondieron a las maniobras de resucitación, pero murieron inmediatamente.
- 2.- Se excluyeron los niños fallecidos en forma inesperada y que no se les hizo estudio de necropsia.
- 3.- No encontrarse los expedientes clínicos correspondientes.

### **ANALISIS E INTERPRETACION DE LA INFORMACION**

1. Se hicieron gráficas y cuadros diseñados en porcentaje de cada una de las variables obtenidas
2. Se realizó la asociación entre las variables.
3. Se discutieron los aspectos mas relevantes, comparando los resultados con los de otras regiones.

## RESULTADOS

El presente estudio fué determinado para encontrar niños que muestren el SMSL en autopsias cuyo fallecimiento ocurrió en su casa o en el trayecto al hospital. El trabajo fué dividido en dos periodos: el primero consistió en establecer la muestra al detectar niños que los familiares trajeron fallecido al hospital que titulamos como "muerte extrahospitalaria"(MEH) y la segunda fase en obtener del grupo de MEH los casos "sospechosos" de SMSL. Encontramos 149 casos con MEH de los cuales obtuvimos once casos con sospecha de SMSL; después de la visita domiciliaria a estos once casos sospechosos de SMSL solamente cuatro casos cumplieron los requisitos para diagnosticarlos como SMSL.

### PRIMERA FASE(MUERTE EXTRAHOSPITALARIA).

Realizamos estudio epidemiológico de los casos con MEH con la finalidad de tener un amplio panorama de las enfermedades(básica y complicaciones) mas comunes en estos niños y tener lo mas exacto de la correlación anatomoclínica, para compararlos con los casos que mostraron el SMSL. Se encontraron 138(13.8%) niños con MEH en 999 protocolos de autopsias realizados durante 144 meses(1981-1992). Los resultados epidemiológicos de los niños con MEH se muestran a continuación:

**Año de fallecimiento:** En la gráfica número 1, se observa que durante el periodo estudiado la distribución en la presentación de los casos según el año que fallecieron es

clara la tendencia a disminuir la frecuencia de la MEH, con algunos picos en 1984 y 1988. El año de mayor número de casos fué 1981(19) y el de menor fué 1992(4); el promedio de casos por año es de 13.8.

**Procedencia:** Todos los niños son autóctonos del estado de Sonora. El 77% de los casos tenían como lugar de nacimiento y de residencia la ciudad de Hermosillo. La Costa de Hermosillo, Santa Ana y Guaymas mostraron el 7.2% con 10 casos entre los tres lugares(Cuadro número 1).

**Nivel Socioeconómico:** El departamento de Trabajo Social de nuestro hospital clasifica a través de un estudio socioeconómico, con letras que van de la A hacia la Z el nivel económico familiar de cada paciente. La gran mayoría de nuestros casos(87.6%) perteneció a las clasificaciones A,B y C que corresponden a familias que tienen ingresos mensuales menores a 360 .nuevos pesos(Gráfica número 2).

**Núcleo Familiar:** En 109(78.9%) de los niños hubo integración de la familia(padre y madre). En 23 casos(16.6%) la madre era soltera(Cuadro número 2). En los casos restantes no fué posible obtener la información de su núcleo familiar.

**Edad de los padres:** La gráfica número 3 muestra la edad que tenían los padres al momento de fallecer los niños. Se ilustra que tanto la mayoría de las madres como de los padres están en el grupo de 20 a 29 años de edad. Aunque el intervalo vá de 15 a 44 años de edad. El promedio de edad para las madres fué de 22.8 y para los padres de 21.7.

**Lugar que ocupó la víctima según la gestación:** La gráfica número 4 presenta el lugar que le correspondió al niño según el número de embarazo de la madre. La primera gestación fué la de mayor frecuencia con 39 casos(28.2%). La tercera y segunda gestación ocuparon los siguientes lugares en frecuencia con 25 casos(18.1%) y 22(15.9%) respectivamente. Hubo 22 casos en los que no fué posible obtener dicho dato.

**Edad del niño:** En el cuadro número 3, se observa la distribución de los niños por grupos de edad. El 93% de los casos fueron menores del año de edad, el 79% menores de 6 meses y el pico máximo fué para los niños de dos a seis meses(58%).

**Sexo:** El 57% correspondió al sexo masculino y la proporción fué de 1.3:1(Cuadro número 4).

**Atención médica recibida antes de fallecer:** La gráfica en pastel número 5, nos muestra la distribución de los niños que recibieron algún tipo de atención médica(46.0 %) contra los que no la recibieron(54 %). Los 64 casos que recibieron atención médica se desglosan en la gráfica número 6, observándose también la institución que valoró el padecimiento previo a la muerte del niño.

**Padecimiento y sus complicaciones:** Con la finalidad de simplificar la evolución del o de los diagnósticos que el niño presentó en vida, realizamos correlación anatomoclínica, discutiendo el expediente clínico y el protocolo de la autopsia. De esta discusión se definió con claridad la vía crítica de su evolución, desde el padecimiento

básico con sus complicaciones hasta la causa directa de la muerte. La conclusión de estos resultados se definen en el cuadro número 5, en cual observamos que los problemas infeccioso respiratorio e intestinal fueron la enfermedad básica en 73.6% de los casos y como causa directa de la muerte la broncoaspiración con el 45.5% y el choque con el 17%; las complicaciones que más sobresalieron son: la septicemia con el 30% y deshidratación con el 27.5%.

Los meses de invierno (noviembre -febrero) mostraron la morbilidad con más incidencia. Hubo otras enfermedades con menor incidencia que se muestran en el cuadro número 6.

## **SEGUNDA FASE(CASOS SOSPECHOSOS DE SMSL).**

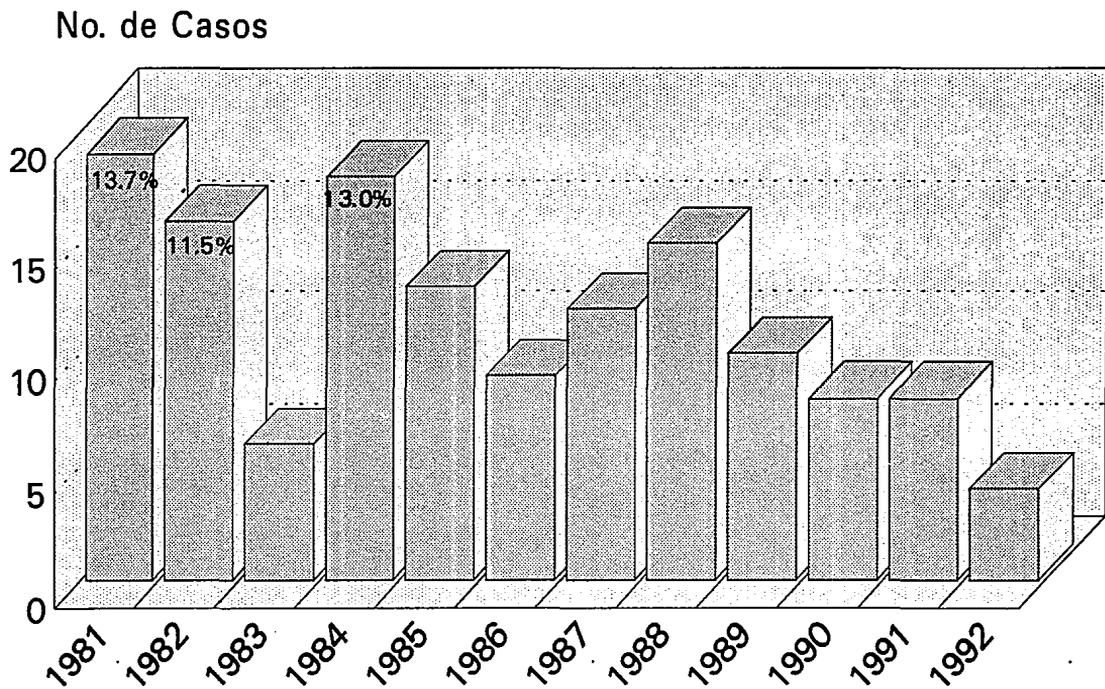
En el cuadro número 7 se presentan algunas características de los niños sospechosos con el SMSL. **Edad:** Todos los niños fueron menores de 6 meses, mostrando rango de 1 a 6 meses, con 2.5 meses de edad promedio y con la mediana de 3 meses. **Sexo:** Las mujeres dominaron con seis casos. **Lugar:** Todos los niños tenían su residencia en la ciudad de Hermosillo. **Edad de los padres:** Las madres presentaron intervalo entre 15 y 36 años, con promedio de 23 años de edad; los padres con rango de 18 a 44 años, con promedio de 26.7 años de edad. **Nivel económico familiar:** La clasificación socio-económica fué en nueve casos A,B y C que corresponde a ingresos familiares mensuales por abajo de 360 nuevos pesos. **Epoca del año del fallecimiento:** La época de invierno fué la que se presentó en todos los niños, predominando enero con

cinco casos. **Hora del día al fallecer:** Ocho casos(73%) murieron antes de las ocho de la mañana. **Número de gestación:** Siete casos mostraron ser productos del primer o segundo embarazo. En el cuadro número 8 se presenta la sintomatología que manifestaron los niños previo a su muerte y los diagnósticos correlativos. A diferencia de los casos con MEH discutidos previamente en donde fué sencillo encontrar la secuencia lógica del padecimiento base, sus complicaciones y la causa directa de la muerte, en éstos casos sospechosos de SMSL no fué posible realizar una línea crítica de la enfermedad, dado que no coincidían los síntomas con los hallazgos anatomohistológicos, e inclusive no encontramos causa de muerte en casi todos ellos a excepción de los casos 2 y 11. Los casos 1,7,9 y 10 tienen la sintomatología que es muy común en los meses de invierno, debido a rinoфаринgitis que al parecer fué la enfermedad básica en ellos, pero al revisar la autopsia no encontramos causa específica o directa de la muerte.

**SINDROME DE MUERTE SUBITA DEL LACTANTE.** La visita domiciliaria nos permitió reconocer sólomente cuatro casos con el SMSL(Cuadro número 9) de los once niños con la sospecha de tener el síndrome(Cuadro número 10). En ninguno de ellos había la presencia de cuna o la utilización de almohadas de poliestireno, no había antecedentes de hermano fallecido en similares circunstancias o intolerancia a la leche. Tres niños con un mes de edad, predominó el sexo femenino 3:1, fueron productos de la segunda gestación tres casos, los cuatro fallecieron en invierno y entre las ocho diez de la mañana; escasos recursos económicos familiares en los cuatro y la posición en la que fué encontrado el niño fué prona en dos y supina en los restantes.

# Grafica 1

## MUERTE EXTRAHOSPITALARIA EN 138 CASOS SEGUN EL AÑO QUE FALLECIERON

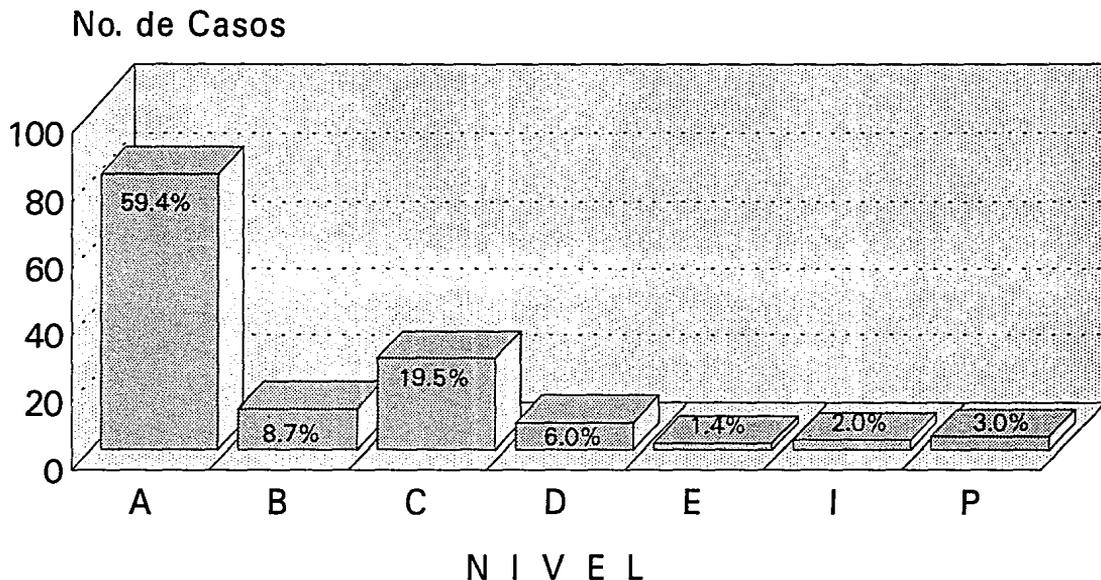


**Cuadro 1**  
**MUERTE EXTRAHOSPITALARIA**  
**PROCEDENCIA DE 138 CASOS**

<b>Procedencia</b>	<b>No. de Casos</b>	<b>%</b>
Hermosillo	107	77,5
Santa Ana	4	3,0
Costa de Hillo.	3	2,1
Guaymas	3	2,1
Bahia de Kino	2	1,4
Nogales	2	1,4
Agua Prieta	2	1,4
Magdalena de Kino	2	1,4
Sahuaripa	2	1,4
Bacadehuachi	2	1,4
Benjamin Hill	1	0,7
Villa Pesqueira	1	0,7
Ures	1	0,7
Puerto Peñasco	1	0,7
S.L.R.C.	1	0,7
Cananea	1	0,7
Imuris	1	0,7
Querobabi	1	0,7
Carbo	1	0,7
<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>99,4</b>

Grafica 2

# MUERTE EXTRAHOSPITALARIA NIVEL SOCIOECONOMICO EN 138 CASOS

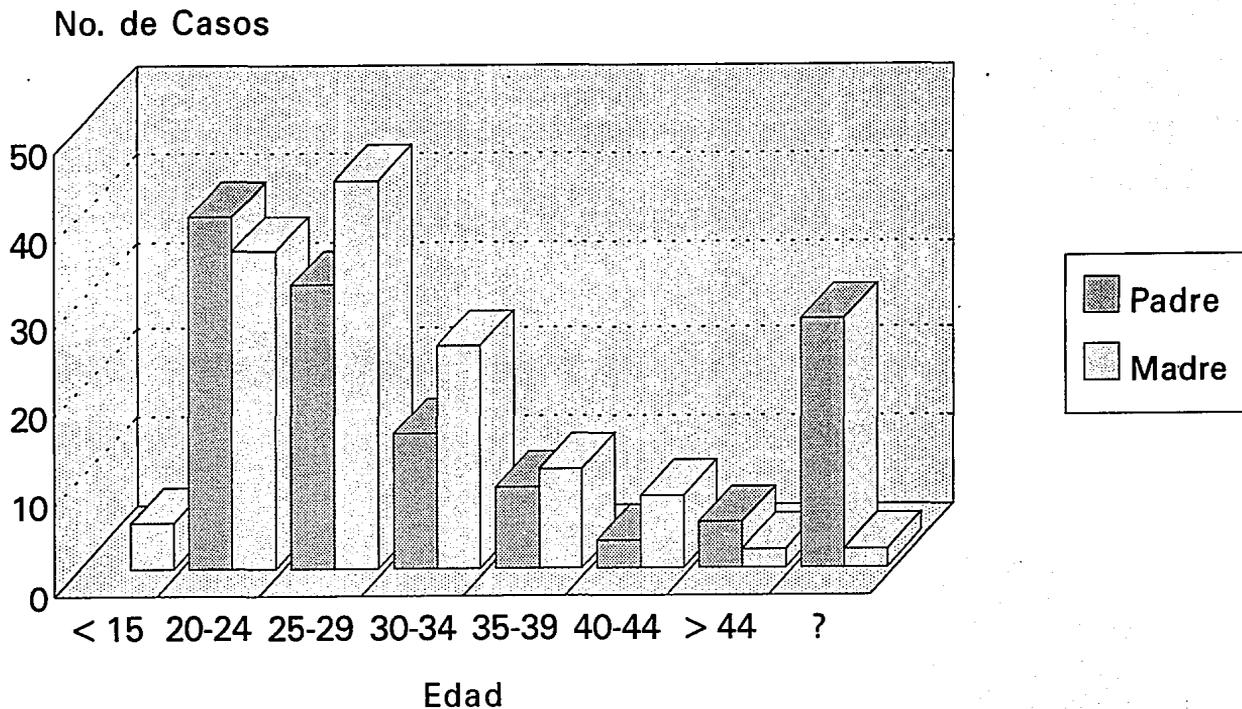


A,B,C = Nivel bajo  
D = Nivel medio bajo  
E,I = Nivel medio    P = Nivel alto

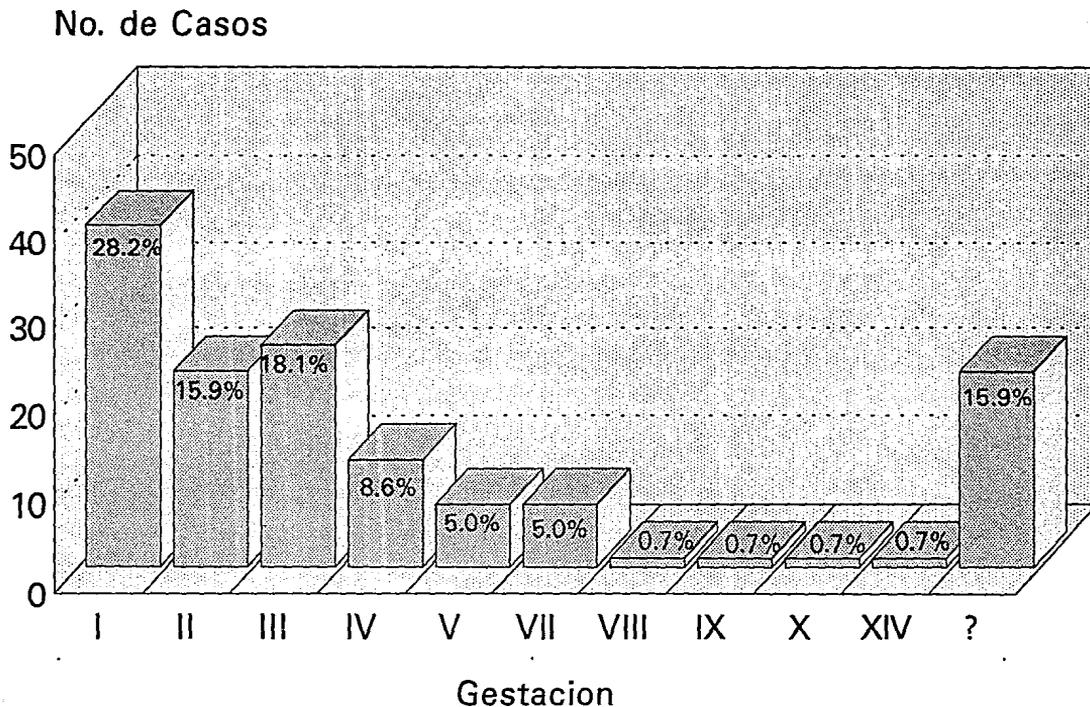
**Cuadro 2**  
**MUERTE EXTRAHOSPITALARIA**  
**ESTADO CIVIL DE LOS PADRES**

<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>No. DE CASOS</b>	<b>%</b>
<b>UNION LIBRE</b>	<b>57</b>	<b>41</b>
<b>CASADOS</b>	<b>52</b>	<b>38</b>
<b>MADRE SOLTERA</b>	<b>23</b>	<b>17</b>
<b>SE IGNORA</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
<b>TOTAL</b>	<b>138</b>	<b>100</b>

Grafica 3  
MUERTE EXTRAHOSPITALARIA  
EDAD DE LOS PADRES EN 138 CASOS



Grafica 4  
MUERTE EXTRAHOSPITALARIA  
NUMERO DE GESTACION EN 138 CASOS



Cuadro 3  
**MUERTE EXTRAHOSPITALARIA SEGUN EDAD, EN NINOS CON AUTOPSIA  
 EN EL H.I.E.S.(1981-1992)**

<b>EDAD</b>	<b>No. DE CASOS</b>	<b>%</b>
0 - 28 d.	29	21
29 d.- 6 m.	80	58
7 m.- 12 m.	19	14
13 m.- 24 m.	4	3
3 a.- 6 a.	3	2
7 a.- 15 a.	3	2
<b>TOTAL</b>	<b>138</b>	<b>100</b>

d = día, m = mes, a = ano

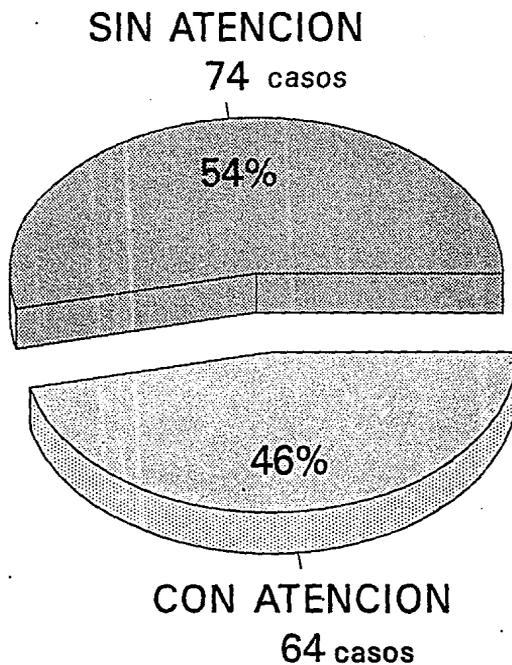
**Cuadro 4**  
**MUERTE EXTRAHOSPITALARIA**  
**SEXO EN 138 CASOS**

<b>SEXO</b>	<b>No.DE CASOS</b>	<b>%</b>
<b>MASCULINO</b>	<b>79</b>	<b>57</b>
<b>FEMENINO</b>	<b>59</b>	<b>43</b>
<b>TOTAL</b>	<b>138</b>	<b>100</b>

**PROPORCION M:F 1.3:1**

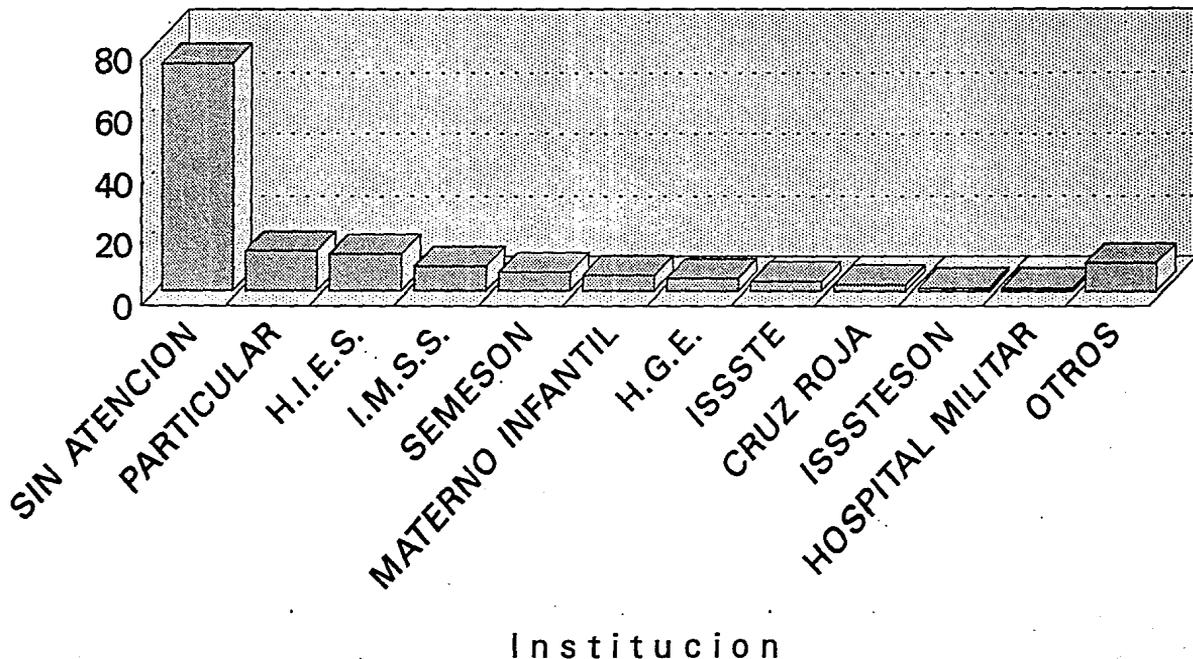
Grafica 5  
**MUERTE EXTRAHOSPITALARIA  
ATENCIÓN PREVIA AL FALLECIMIENTO**

---



Grafica 6  
MUERTE EXTRAHOSPITALARIA  
ATENCION PREVIA AL FALLECIMIENTO EN 138 CASOS

No. de Casos



Cuadro 5

**MUERTE EXTRAHOSPITALARIA, EN 138 CASOS SEGUN LOS DIAGNOSTICOS  
CORRELATIVOS MAS FRECUENTES Y LA ESTACION DEL AÑO EN QUE OCURRIO LA MUERTE**

DIAGNOSTICOS*	No. de casos			TOTAL	%
	N - F	M - JUN	JUL - O		
BRONCOASPIRACION	41	16	10	67	48,5
INFECCION INTESTINAL	27	14	14	55	40,0
INFECCION RESPIRATORIA	36	5	4	45	33,6
SEPTICEMIA	19	9	12	40	30,0
DESHIDRATACION	21	10	7	38	27,5
DESNUTRICION	20	8	10	38	27,5
CHOQUE	10	7	6	23	17,0
<b>TOTALES</b>	<b>174</b>	<b>69</b>	<b>63</b>	<b>306</b>	

\* Hubo uno o mas diagnosticos por cada caso

N - F = Noviembre - Febrero

M - Jun = Marzo - Junio

Jul - O = Julio - Octubre

Cuadro 6

**MUERTE EXTRAHOSPITALARIA, EN 138 CASOS SEGUN LOS DIAGNOSTICOS  
MENOS FRECUENTEMENTE ENCONTRADOS EN CORRELACION CLINICO-PATOLOGICA**

DÍAGNOSTICOS	No. de casos			TOTAL
	N - F	M - JUN	JUL - O	
ENFERMEDADES DEL RECIEN NACIDO	5	5	13	23
INFECCIONES	4	4	5	13
HEMORRAGIAS	5	1	4	10
PATOLOGIA DEL SNC	1	2	5	8
INTOXICACIONES	2	2	1	5
MALFORMACIONES EN DIFERENTES ORGANOS	4	1	-	5
CARDIOPATIAS	3	-	1	4
PATOLOGIA INTESTINAL	1	-	2	3
MUCOVISCIDOSIS	1	-	2	3
SINDROME DISMORFICO	1	1	-	2
NEUMONIA LIPOIDICA	1	-	-	1
EDEMA PULMONAR	1	-	-	1
HIPOPLASIA MEDULAR SECUNDARIA A QUIMIOTERAPIA	-	-	1	1
LEUCEMIA LINFOBLASTICA AGUDA	-	-	1	1

N - F = Noviembre - Febrero

M - Jun = Marzo - Junio

Jul - O = Julio - Octubre

Cuadro 7.  
**CARACTERISTICAS EN NIÑOS CON MUERTE EXTRAHOSPITALARIA(1981-1992)**  
**SOSPECHOSOS DE SINDROME DE MUERTE SUBITA**

CASO	EDAD	SEXO	NUMERO GESTACION	HORA	MES	AÑO	PROCEDENCIA	EDAD		* NIVEL SOCIOECONOMICO
	MESES							MADRE	PADRE	
1	3	M	I	8:10	ENE.	81	HERMOSILLO	18	23	A
2	2	M	I	7:00	DIC.	82	HERMOSILLO	26	32	B
3	6	F	IV	19:20	DIC.	83	HERMOSILLO	34	44	D
4	1	M	III	2:00	ENE.	83	HERMOSILLO	19	--	A
5	4	F	VI	10:00	ENE.	86	HERMOSILLO	36	--	A
6	5	F	II	5:00	DIC.	87	HERMOSILLO	22	23	A
7	3	F	I	7:00	DIC.	89	HERMOSILLO	15	18	C
8	1	F	II	7:30	NOV.	91	HERMOSILLO	25	37	C
9	1	M	II	8:00	ENE.	91	HERMOSILLO	19	18	C
10	1	F	II	8:00	NOV.	92	HERMOSILLO	23	26	C
11	3	M	?	12:00	ENE.	92	HERMOSILLO	17	20	D

\* NIVEL SOCIOECONOMICO: A,B,C,= BAJO  
D = MEDIO BAJO

# ONCE NIÑOS CON SOSPECHA DE SMSL, SEGUN SUS SINTOMAS, EVOLUCION Y DIAGNOSTICO CORRELATIVO

Caso	Sintomatología previa	Días evolución	Diagnosticos Correlativos*
1	Fiebre, tos	2	-----
2	Rinorrea Hialina, tos, Hipertemia	8	Rinofaringitis Neumonía multifocal(microscópica)
3	Hipertermia, Diarrea, Vómitos	8	G.E.A, Choque cardiogenico, Coartación de Aorta
4	Ninguna	--	-----
5	Tos, Hipertemia, Rechazo a la vía oral, Irritabilidad	3	Desnutrición de II grado, Laringitis
6	Ninguna	--	Rinofaringitis, Neumonía multifocal(microscópica)
7	Irritabilidad, Rinorrea Hialina, Tos, Hipertemia	7	Rinofarín., Desnut. II grado, Edema alveolar(micro.)
8	Ninguna	--	Rinofaringitis, Broncoaspiración(microscópica)
9	Tos, Inquietud, Rinorr. Hialina, Rechazo vía oral	5	Edema cerebral, Neumonía multifocal(microscópica)
10	Obst. nasal, Hipertemia	4	Rinofaringitis, Enterocolitis(microscópica)
11	Irritabilidad, C. convulsivas focalizadas	1	Trombosis del Seno longitudinal

**Cuadro 9.**  
**CUATRO CASOS DE SINDROME DE MUERTE SUBITA DEL LACTANTE**

CASO	EDAD	SEXO	NUMERO GESTACION	HORA	MES	ANO	PROCEDENCIA	EDAD		* NIVEL SOCIOECONOMICO
	MESES							MADRE	PADRE	
1	4	F	VI	10:00	ENE.	86	HERMOSILLO	36	--	A
2	1	F	II	7:30	NOV.	91	HERMOSILLO	25	37	C
3	1	M	II	8:00	ENE.	91	HERMOSILLO	19	18	C
4	1	F	II	8:00	NOV.	92	HERMOSILLO	23	26	C

\* NIVEL SOCIOECONOMICO: A,B,C,= BAJO  
D = MEDIO BAJO

**Cuadro 10.**  
**ANTECEDENTES EN CUATRO CASOS**  
**CASOS DE SINDROME DE MUERTE SUBITA DEL LACTANTE**

CASO	HERMANO FALLECIDO EN FORMA SIMILAR	POSICION EN CUNA	INTOLERANCIA	PERIMETRO	PESO	CONDICIONES
			A LAS PROTEINAS DE LA LECHE	CEFALICO AL NACIMIENTO EN CENTIMETROS	AL NACER EN GRAMOS	PREVIAS A LA MUERTE
1	NO	SUPINA	NO	35	3500	EN BRAZOS
2	NO	PRONA	NO	?	?	DORMIDO Y ARROPADO
3	NO	PRONA	NO	36	3700	DORMIDO Y SOLO
4	NO	SUPINA	NO	?	3000	DORMIDO Y SOLO

## DISCUSION

El SMSL en la actualidad se define de la siguiente manera: es el fallecimiento que se presenta antes del año de edad, en el cual no existe explicación alguna de la muerte despues de la investigación exhaustiva de la autopsia, de la revisión de los antecedentes clínicos y del escenario donde sucedió la muerte ( 1,2,4,20)..

El clásico niño que muestra el SMSL es aquel infante aparatamente sano de dos a cuatro meses de edad, que es llevado a dormir en su cuna, pero que durante la noche o al principio de mañana se le encuentra muerto.

Los países de origen anglosajon tienen los índices mas altos de SMSL, los cuales varian del 0.3 hasta el 6.3 por mil nacidos vivos(10,12-14,19). Los Estados Unidos de Norteamerica su prevalencia oscila de 1.7 a 3.5 por mil nacidos vivos(10).Otros paises no anglosajones muestran el SMSL como Italia de 2.6/1,000 y China lo cataloga de muy baja prevalencia(19). Desconocemos la incidencia del SMSL en los paises de latinoamérica, y aunque en México se han descrito(3,5,6,11) algunos casos con este síndrome, estos no son la cantidad suficiente como para definir un indicador de su prevalencia en nuestro país y por otro lado la mayoría de los casos informados no cumplen con las condiciones indispensables para su diagnóstico. Por lo tanto la presencia del SMSL en México es referida en pequeños grupos o como casos aislados, generando por lo menos su existencia en el país.

Cuando el investigador decide la búsqueda de casos con el SMSL en un país subdesarrollado como el nuestro, el primer problema que enfrenta es la de en que sitio o en que lugar buscará la muestra. En México los dos únicos lugares de donde se puede obtener la muestra para desarrollar investigación relacionada con el SMSL son, por un lado los archivos de los servicios de medicina forense y los laboratorios de patología de los hospitales pediátricos. El segundo obstáculo está dado por las características intrínsecas de los propios centros. En los servicios forenses las deficiencias administrativas son muchas e impiden la pesquisa de los casos con SMSL; a pesar de ello, existe un trabajo realizado en la ciudad de Guadalajara en un servicio forense(11) pero que desafortunadamente las autopsias de los casos detectados como SMSL no les hicieron estudio histológico y por consiguiente el diagnóstico de SMSL quedó en duda. Los hallazgos microscópicos son muy importantes para el diagnóstico de SMSL y en nuestro estudio fué determinante porque en más del 95% de los casos con MEH que fallecieron repentinamente tenían un padecimiento de base y en algunos casos la causa de muerte lo decidió la histología; por otro lado en países europeos y en EEUU se sabe de niños que fallecen en forma súbita o repentina pero el estudio exhaustivo de la necropsia descubre en el 20% la enfermedad causante de la muerte(5).

El otro lugar de elección que permite conseguir la muestra para el estudio del SMSL son los laboratorios de patología de hospitales pediátricos, pero en estos existen limitantes propias(18) y son aisladas las instituciones que realizan la autopsia del niño que llevan muerto al hospital(5,6); estas instituciones que constantemente hacen autopsias de

niños con MEH, les ha servido para señalarlos la incidencia del SMSL en sus respectivas instituciones. Los niños con SMSL que nos muestran en sus respectivos trabajos cumplen la mayoría de los requisitos para la época en que fueron reportados y lo que falta en ellos es la investigación del escenario donde ocurrió la muerte(20). A pesar de esta salvedad consideramos esos casos como representativos del SMSL en nuestro país, ya que el escenario de la muerte del niño fallecido no es crucial para el diagnóstico porque existen diferencias con las de un país desarrollado, por un lado se carece de cuna y de almohadas de poliestireno, y por el otro la colocación prona o supina no favorece ni descarta la posibilidad del síndrome(21). Esto quedó comprobado cuando en nuestro trabajo la visita domiciliar a la casa de los cuatro niños encontrados con SMSL fueron de nivel socioeconómico bajo careciendo de cuna y de almohadas de poliestireno, y no hubo predominio por alguna posición en la cual fué encontrado el niño. La prevalencia del bajo nivel económico familiar en los casos de SMSL no es un aspecto absoluto, ya que en forma casi anecdótica hemos sabido de algún caso sospechoso del SMSL de familia pudiente pero por motivos diversos(18) usualmente no se realiza la autopsia y a veces estos casos los encontramos publicados(3).

Por último, si existe en esta región el SMSL pero afortunadamente se presenta con baja incidencia y el escenario de muerte difiere mucho de lo encontrado en los casos de niños de países desarrollados.

## **CONCLUSIONES DEL ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE LA MUERTE EXTRAHOSPITALARIA (MEH).**

1. La MEH ha disminuído su incidencia en los últimos años de 13.7% en 1981 al 4% en 1992.
2. El 77.5% de los niños con MEH son de Hermosillo, Sonora.
3. El 87.6% de los niños con MEH la percepción económica mensual familiar es menor a N\$360.00 .
4. El 79% mostraron núcleo familiar integrado
5. La edad de la madre y el padre están en el rango de 20 a 29 años en más del 50% con promedio de 22.8 Y 21.7 años respectivamente.
6. El 46.3% de los niños con MEH son producto de la primera o segunda gestación.
7. El 79% con MEH son menores de 6 meses de edad y el 21% menores del mes.
8. El 57% fué del sexo masculino.
9. El 46% había recibido atención medica días previos a su muerte.
10. El 56.8% de los padecimientos encontrados en los niños con MEH ocurrió en la estación de invierno (noviembre-febrero).
11. El 48.5% de los niños mostraron como causa de muerte la broncoaspiración y el 40% tenían de fondo un problema infeccioso intestinal y el 33.6% infección respiratoria.

## **CONCLUSIONES DEL ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE LA MUERTE EXTRAHOSPITALARIA (MEH).**

1. La MEH ha disminuído su incidencia en los últimos años de 13.7% en 1981 al 4% en 1992.
2. El 77.5% de los niños con MEH son de Hermosillo, Sonora.
3. El 87.6% de los niños con MEH la persepcción económica mensual familiar es menor a N\$360.00 .
4. El 79% mostraron núcleo familiar integrado
5. La edad de la madre y el padre están en el rango de 20 a 29 años en más del 50% con promedio de 22.8 Y 21.7 años respectivamente.
6. El 46.3% de los niños con MEH son producto de la primera o segunda gestación.
7. El 79% con MEH son menores de 6 meses de edad y el 21% menores del mes.
8. El 57% fué del sexo masculino.
9. El 46% había recibido atención medica días previos a su muerte.
10. El 56.8% de los padecimientos encontrados en los niños con MEH ocurrió en la estación de invierno (noviembre-febrero).
11. El 48.5% de los niños mostraron como causa de muerte la broncoaspiración y el 40% tenían de fondo un problema infeccioso intestinal y el 33.6% infección respiratoria.

## CUESTIONARIO No. 7

NOMBRE: \_\_\_\_\_ RTO. \_\_\_\_\_ AUTOPSIA No. \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ MESES: \_\_\_\_\_ SEXO: M F PESO AL NACER gr.: \_\_\_\_\_

PRETERMINO \_\_\_\_\_ TERMINO \_\_\_\_\_ No. DE HIJO: \_\_\_\_\_

LUGAR DE ORIGEN: COSTA DE HERMOGLLO GUAYMAS EMPALME OTRAS \_\_\_\_\_

FECHA DE LA DEFUNCION: \_\_\_\_\_ HORA DE LA DEFUNCION \_\_\_\_\_ AM

PM

COMO ANTES DE LA MUERTE SI: \_\_\_\_\_ QUE: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

QUIEN DETECTO EL CADAVER: P \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_ H \_\_\_\_\_ O \_\_\_\_\_

NUCLEO FAMILIAR: MADRE SOLTERA \_\_\_\_\_

PADRE SOLTERO \_\_\_\_\_

OTROS \_\_\_\_\_

EDAD DEL: \_\_\_\_\_

PADRE \_\_\_\_\_ AÑOS MADRE \_\_\_\_\_ AÑOS

## ANTECEDENTES

ANTECEDENTES FAMILIARES

INFECCIOSO HERMANOS CUALES: \_\_\_\_\_

NEOPLASIAS PADRE \_\_\_\_\_

GENETICOS TIOS \_\_\_\_\_

DEGENERATIVOS ABUELOS \_\_\_\_\_

## NIVEL SOCIOECONOMICO

A B C D E F ETC.

PATOLOGIAS: RESPIRATORIAS \_\_\_\_\_

DIGESTIVAS \_\_\_\_\_

OTRAS \_\_\_\_\_

CUAL: \_\_\_\_\_

VACUNACION COMPLETA PARA LA EDAD: \_\_\_\_\_

INCOMPLETA PARA LA EDAD: \_\_\_\_\_

**CUESTIONARIO PARA CASOS DE  
SMSI****1.- Posición en la cuna antes de morir:** Decúbito dorsal Decúbito ventral Decúbito lateral**2.- Intolerancia a las proteínas de la leche.** Sí No**3.- Perímetro cefálico: \_\_\_\_\_ cm.****4.- Otro niño fallecido en forma similar** Sí No**5.- Como se encontró al niño durante la muerte:** Durmiendo Solo Muerte en los brazos Arrojado**CUESTIONARIO PARA CASOS DE  
SMSI****1.- Posición en la cuna antes de morir:** Decúbito dorsal Decúbito ventral Decúbito lateral**2.- Intolerancia a las proteínas de la leche.** Sí No**3.- Perímetro cefálico: \_\_\_\_\_ cm.****4.- Otro niño fallecido en forma similar** Sí No**5.- Como se encontró al niño durante la muerte:** Durmiendo Solo Muerte en los brazos Arrojado

## BIBLIOGRAFIA

1. Valdes-Dapena MA. Sudden infant death syndrome: a review of the medical literature 1974-1979. *Pediatrics* 1980; 66:597-614
2. Willinger M, James LS, Catz CH. Defining the sudden infant death syndrome. Deliberations of an expert panel convened by national institute of child health and human development. *Pediatr Pathol* 1991; 11:677-684
3. Espinoza-Morret A, Shkurovich N, Ugartechea JC, Mallet A, Rodriguez LE. Síndrome de muerte súbita en la infancia. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1976; 33:1055-1084
4. Norman N, Taylor G, Clarke L. Sudden, unexpected, natural death in childhood. *Pediatr Pathol* 1990; 10:769-784
5. Ridaura SC, Wapnir I, López E, Mendoza E. Muerte inesperada y síndrome de muerte súbita en la infancia. Frecuencia en autopsias de muerte extrahospitalaria. *Patología Méx* 1980; 18:341-350
6. DeLeón SJ, López-Cervantes G. Muerte extrahospitalaria. *Bol Med Hosp Infant México* 1983; 40:434-439

7. Romeo S. Síndrome de muerte súbita en la infancia. Recomendaciones actuales para su posible prevención. Bol Med Hosp Infant Méx. 1993; 50:281-283
8. Reyes H, Tomé P, Guiscafré H, Martínez H. Autopsia verbal en niños con infección respiratoria y diarrea aguda. Análisis del proceso enfermedad-atención-muerte. Bol Med Hosp Infant Méx 1993; 50:7-15
9. Martínez H, Reyes H, Tomé P, Gutiérrez G. La autopsia verbal. Una herramienta para el estudio de la mortalidad en niños. Bol Med Hosp Infant Méx 1993; 50:57-63
10. Warren G, Guantehroth M, Crib D. The sudden infant death syndrome . Mount Kiscy New York, USA Futura Publishing Company 1989; 1-20, 68-110 260-271.
11. Peña A, Gutiérrez A. Epidemiología de la muerte súbita del lactante en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco. Tesis recepcional para obtener el título de Médico Cirujano de la Universidad de Guadalajara, Jalisco 1988.
- 12.- Veeken N, Zeigelitz J, Knispel JD, Bentele HP. Sudden infant death syndrome in Hamburg. Am epidemiological analysis of 150 cases. Acta Paediatr Scand 1991; 80: 86-92.

13. Engalbart AC, Dejanje GA, Kostense PJ. An analysis of trends in the incidence of sudden infant death syndrome in the Netherlands 1969-89. *J Pediatr Child Health* 1991; 27: 329-333.
14. Smialok JE, Lambros Z. Investigation of sudden infant deaths. *Pediatrician* 1988, 15: 191-97.
15. Wilson AJ, Franks CI, Southell DP. Respiratory and heart rate patterns in infants destined to be victims of sudden infant death syndrome: average rates and their variability measured over 24 hours. *Br M J* 1985; 290: 497-501.
16. Samuels MP, Teibert DG, Southall DP. Cyanotic breath holding and sudden death. *Arch Dis Child* 1991; 66: 257-8.
17. Matthews TG. The autonomic nervous system. A role in the sudden infant death syndrome. *Arch Dis Child* 1992; 67: 654-56.
- 18.- López-Corrella E, Benítez BL. Guillermo López y las autopsias en provincia. *Patologia Mex* 1989; 27(1):9-10.
- 19.- Lee NNY, Chang Y, Davies DP, Lav E, Yip DCP. Sudden infant death syndrome in Hong Kong: confirmation of low incidence. *Br Ned J.* 1989; 298: 721.

- 20.- Bergman AB, Becwith JB Ray CG. Sudden infant death syndrome. Proceedings of the second international conference on causes of sudden death in infants. Seattle. University of Washington Press. 1970: 17-18
- 21.- Orestein SR. Comentario a una declaración de la Academia Mexicana de Pediatría en relación con el síndrome de muerte súbita. Rev Mex Ped 1993; 1:26-28.
- 22.- Mellins RB, Haddad GG. Síndrome de muerte súbita en el lactante. En: Tratado de Pediatría 14a. edición 1992, 2133--2136.