

7
614.8
m357a
1961
F. med.
g. 3

14677

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA



**"ASPECTO MEDICO-SOCIAL DE LOS
ACCIDENTES EN METAPAN"**

Estudio realizado en el Centro de Salud de Metapán

15 de Enero de 1960 al 14 de Enero de 1961

TESIS DOCTORAL

PRESENTADA POR

ZOILA BLANCA MARQUEZ PERLA

PREVIA OPCION DEL TITULO DE

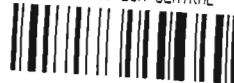
DOCTOR EN MEDICINA

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

CENTRO AMERICA

MARZO DE 1961



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Rector:

DR. NAPOLEON RODRIGUEZ RUIZ

Secretario General

DR. ROBERTO EMILIO CUELLAR MILLA

FACULTAD DE MEDICINA

Decano:

DR. JOSE KURI A.

Secretario:

DR. TOMAS PALOMO ALCÁINE

JURADOS QUE PRACTICARON EXAMENES PRIVADOS
DE DOCTORAMIENTO

Clínica Médica

Dr. Edmundo Vásquez
Dr. Guillermo Rivera Palomo
Dr. Donaldo Moreno

Clínica Quirúrgica

Dr. Carlos González Bonilla
Dr. Salvador Infante
Dr. Juan Hasbun

Clínica Obstétrica

Dr. Roberto Orellana
Dr. José I. Mayén
Dr. Antonio Matehu Llort

JURADO DE DOCTORAMIENTO PUBLICO

Dr. Tomás Pineda Martínez
Dr. Ramón Lucio Fernández
Dr. Roberto Saprissa

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso:

con humildad y devoción

A mis queridos padres:

Ramón Márquez y Ana Perla de Márquez

A mis hermanos:

Ramón Eduardo Márquez y Aurora Márquez de Arriaza

A mis familiares

A mis profesores, compañeros y amigos.

A G R A D E C I M I E N T O

Quiero dejar constancia de mi agradecimiento al
Dr. Tomás Pineda Martínez por su dirección y colaboración
al elaborar mi tesis.

Al Dr. Guillermo Rivera Palomo

Al Dr. José Simón Basagoitia.

PLAN DE TRABAJO

- I.- INTRODUCCION.
- II.- DESCRIPCION GEOGRAFICA, HISTORICA Y SOCIO-ECONOMICA DE LA JURISDICCION DE METAPAN.
- III.- CENTRO DE SALUD DE METAPAN.
- IV.- DIVERSOS ASPECTOS DE LOS ACCIDENTES.
- V.- CUADROS ESTADISTICOS SOBRE ACCIDENTES.
- VI.- CONCLUSIONES
- VII.- RECOMENDACIONES
- VIII.- BIBLIOGRAFIA

I.- INTRODUCCION

El tema de esta tesis, "Aspecto Médico-social de Accidentes en Metapán", pareciera no tener mayor importancia en Medicina; sin embargo, en la última década, la mayoría de los países europeos y algunos americanos han informado, que en sus territorios los accidentes en general ocupan el primer lugar como causa de muerte o impedimentos físicos, sean estos parciales o totales.

En El Salvador no existen datos fehacientes sobre este tema a causa de la poca preocupación que ha habido para investigarlos, pero se supone que dado el auge económico que trae como consecuencia la industrialización del país, mayores y mejores medios de transportes, más máquinas, mayor movilización de grupos de personas de un lugar a otro, más construcciones, aumento de la población en general, etc. etc los accidentes, por una u otra causa, tienden a aumentar y a ocupar un lugar visible entre las causas de enfermedad y muerte entre los salvadoreños. No es remoto que en un futuro cercano, los accidentes lleguen a desplazar a las enfermedades de tipo infeccioso que en el país son la principal causa de consulta y muerte.

La investigación y estudio de los accidentes lleva el propósito primordial de evitarlos ya que muchos de ellos son perfectamente prevenibles mediante la educación de la población. Pero para tomar cualquier medida en este sentido es preciso conocer su incidencia, tiempo en que ocurre, personas afectadas, grupo etario a que pertenecen y la mecánica del mismo. Este es el objeto de esta tesis.

Cuando inicié mi Servicio Social en el Centro de Salud de Metapán hacía dos meses que mi antecesor había comenzado la encuesta, a iniciativa del Dr. Tomás Pineda Martínez, Director Regional de Salud Pública de la Región I, quien tomando como modelo un trabajo similar realizado en los Estados Unidos de América, había impreso las hojas para ello y me entusiasmó para continuarlo y hacer mi tesis sobre el mismo. Es posible que este trabajo adolezca todavía de algunos defectos de investigación, pero he procurado poner en él todo mi saber y experiencia, para que pueda servir de punto de referencia a otros compañeros que desearan continuar esta investigación en otros lugares del país para completar el estudio.

Considero de gran importancia el hecho de que la Facultad de Medicina pida que las tesis doctorales se basen sobre la experiencia o estudios llevados a cabo en la población donde se hace el Servicio Social, pues tal cosa le evita al estudiante la engorrosa búsqueda de datos en los archivos de los Hospitales y las molestias de los viajes a San Salvador, especialmente para quienes les tocó en suerte trabajar en poblaciones alejadas de la capital; y por otra parte, la Facultad va poco a poco adquiriendo un material valioso que le servirá para conocer con más exactitud los problemas médico-sociales del país, además de que, en algo se benefician también los Centros o Unidades de Salud a quienes servimos, y por ende, sus comunidades.

El Servicio Social lo comencé el 15 de Enero de 1960 y lo concluí el 15 de Enero de 1961.

II.- DESCRIPCION GEOGRAFICA, HISTORICA Y SOCIO-ECONOMICA
DE LA JURISDICCION DE METAPAN.

Metapán es uno de los tres distritos que componen el Departamento de Santa Ana. Esta situado en la parte más Noroeste de la República y linda con las repúblicas de Honduras y Guatemala. El distrito está constituido por una Cabecera, que es la Ciudad de Metapán, tres pueblos y 29 cantones, éstos comprenden 117 caseríos o aldeas, con una población total de 28.892 aproximadamente. Su extensión aproximada es de 643.76 Km². El distrito colinda al Norte con el Departamento de Ocotepeque de Honduras y con el de Chiquimula de Guatemala; al Este con Chalatenango de esta república, sirviendo de límite el río Lempa. Al Sur con el Distrito de Santa Ana y al Occidente con el Departamento de Jutiapa y Lago de Güija.

El terreno es bastante accidentado poseyendo algunas alturas de importancia entre las cuales estan: el Miramundo que constituye uno de los mejores lugares de paseo en esta zona y desde él se observan varias ciudades de las tres repúblicas: El Salvador, Guatemala y Honduras. Yerba Buena; Las Cruces, etc.. Además algunos volcanes apagados: San Diego, El Pacheco, Masatepeque, El Tule y Cerro Quemado.

El distrito es rico en minas de cal y tiene además de hierro, oro plata. Durante el tiempo de la Colonia explotaban 6 minas pero actualmente sólo lo hacen en San Juan.

La ciudad de Metapán es una población chorti, precolombina, ocupada desde el siglo XV por los yaquis o pipiles. Su nombre antiguo fu

Metapa, que en idioma Náhuatl significa "río de los Magueyes" y en pipil: "parte o lugar de las piedras de moler" (de "metap" - piedra de moler y "pa" en, sobre o parte). A fines del siglo XVI y principios del XVII su población se vió engrosada con los inmigrantes de los pueblos extinguidos de Ostúa, Angue, Santiago y posteriormente por los de Zacualpa y Güijar.

Hasta el 22 de Mayo de 1835 perteneció al Departamento de San Salvador. En 1807 fue cabecera del XIV partido. En la plaza de la ciudad hay una placa conmemorativa de la promulgación de la Constitución política hecha por las Cortes españolas en 1812. Tomó parte activa en los movimientos de Independencia. Obtuvo el título de Villa el 22 de Agosto de 1823 otorgado por la Asamblea Constituyente de ese año reunida en Guatemala. Su título de Ciudad el 11 de Febrero de 1862.

III.- CIUDAD DE METAPAN

La ciudad de Metapán está situada a 476 metros sobre el nivel del mar, a 47 kms. al Norte de la ciudad de Santa Ana. Su clima es cálido sobre todo en la zona rural. Su población urbana es de 3.472 aproximadamente. Es una ciudad muy bonita, tranquila, de calles empedradas y angostas; casi la circunda el río San José el cual en varias ocasiones ha inundado la parte más baja de la población.

Posee 3 escuelas de primaria, urbanas, un kindergarten, escuela nocturna, sección de Plan Básico y de Normal. Cuatro escuelas municipales y 28 escuelas oficiales rurales. La asistencia anual a las escuelas urbanas es de 753 alumnos y la rural es de 1.916.

En sus alrededores existen grandes haciendas, fincas y beneficios de café que producen café, leche y sus derivados; ganado que envían a Santa Ana y Guatemala. En otros tiempos su principal fuente de riqueza era la cal, ahora aunque todavía se explota, es en menor cantidad. Las producciones agrícolas más importantes son: el arroz, frijoles, maíz, maicillo, café, caña de azúcar; existen varias molierdas donde elaboran el dulce de panela. Sus productos lácteos son de muy buena calidad sobre todo la crema.

Posee dos clubs deportivos bastante bien organizados, un club social "Sociedad Ignacio Gómez" y el Club de Leones que ayuda en forma activa al mejoramiento de la ciudad. Hay dos parques muy antiguos y uno de ellos es famoso por tener su barandal hecho de cañones de fusil.

Sus dos templos, de origen colonial, son joyas históricas y arquitectónicas y en ellos se venera la antigua imagen del Cristo Negro del Señor de Ostúa muy similar al de Esquipulas pero de menor tamaño.

La ciudad cuenta con servicios telefónico, telegráfico, postal, de agua potable y alumbrado eléctrico. Esta unida por vía férrea con las ciudades de San Salvador, Santa Ana, Chalchuapa y Ahuachapán de esta República y con las ciudades de Chiquimula, Zacapa, Puerto Barrios y la capital de la República de Guatemala. Con la ciudad de Santa Ana por carretera de tierra, en muy mal estado, que en invierno se vuelve casi intransitable.

Sus fiestas más importantes: la Romería de Ostúa celebrada en Febrero y las del mes de Junio que son las patronales y celebran a San Pedro.

IV.- DESCRIPCION DEL CENTRO DE SALUD

El Centro de Salud de la ciudad está situado casi a la entrada de la población, en una zona alta, estando por lo tanto más o menos bien ventilada. Su frente está hacia el Norte y es un edificio ubicado en esquina. Es pequeño, pero por su aspecto es uno de los mejores, sobre todo por su limpieza y orden. Sus oficinas están situadas en el frente: Dirección y Secretaría. Consta de servicios de Pediatría con diez cunas modernas donadas por el Club de Leones; Medicina de hombres y mujeres, con diez camas cada uno; sala de Maternidad con cuatro camas y que a veces resulta insuficiente. Los dos consultorios han sido improvisados en el extremos de uno de los corredores. Existe una sala de partos con buena mesa, moderna; Sala de Operaciones, que ha sido también improvisada en un cuarto inadecuado, pero era lo mejor de que se disponía. Hay dos cuartos para pensionados. Una farmacia pequeña, bastante abastecida pero que con frecuencia faltan medicamentos de primera necesidad como son los antitusivos, antidiarreicos y vitamínicos. Le adorna un bonito jardín en el centro del Hospital y por último habitaciones para el personal de enfermería y médico Interno. Cocina muy bien presentada, lavandería y un cuarto que se utiliza como morgue.

El local, personal y equipos del Centro de Salud serían suficientes si estuviera situado en un lugar cercano a otro hospital mejor dotado, pero por el número de pacientes que se atienden y las malas comunicaciones que existen, se necesita: a) más espacio para

mejorar los consultorios y ampliar los servicios; b) más y mejor equipo; c) por lo menos otro médico; d) más personas de enfermería. Hay que tomar muy en cuenta que en este Centro se hace medicina preventiva y curativa, y que además de un promedio de 25 enfermos seleccionados que diariamente se examinan, se atienden los consultorios de higiene materno-infantil. Es de la mayor urgencia el establecimiento de un laboratorio por lo menos para los exámenes urgentes, procurando equiparlo lo mejor posible. El equipo quirúrgico deja mucho que desear pues faltan muchos instrumentos necesarios.

El personal lo constituyen: un Director, el Médico Interno, dos enfermeras en servicio social (egresadas de la Escuela de Enfermería), cinco auxiliares de clínica, una Administradora-Secretaria, el encargado del Archivo, el de la farmacia, las encargadas de la limpieza, un portero, cocineras, etc.

Hay que hacer notar la disciplina y espíritu de cooperación que demuestran todos los que trabajan en este Centro y la armonía en que lo hacen.

Mi trabajo como Médico Interno del Centro comprende dos fases: 1a. Una puramente hospitalaria como es la atención de enfermos graves o sea las emergencias a cualquier hora en que se presenten. Visita diaria de los enfermos hospitalizados y revisión de los casos más graves por la tarde; y la consulta en el Consultorio donde se examinan 15 enfermos como promedio. 2a. Es la fase sanitaria, de prevención e higiene que comprende: higiene materna o prenatal que se da 3

veces por semana, por la mañana para las señoras del campo y por la tarde para las urbanas; e higiene infantil, 3 veces por semana y en la misma forma, por la mañana para las rurales y por la tarde las urbanas. En este aspecto yo no fijé número de consultas sino que examinaba a toda la que asistía al Consultorio, notándose que en esta forma el número de éstos, sobrepasó bastante a las de los años anteriores.

VI.- DIVERSOS ASPECTOS DE LOS ACCIDENTES

Definición de accidente.

El accidente ha sido definido como un suceso eventual, súbito e inesperado que puede o no causar lesiones y ha sido definido también como la privación repentina del sentido, del movimiento y como sinónimo de desgracia o acontecimiento funesto.

Desde el punto de vista médico: (de accidere, ocurrir). Accidente significa: cualquier fenómeno o hecho traumático o morboso espontáneo que sobreviene súbitamente en el individuo sano o en el curso de una enfermedad (v.g.: convulsiones); o bien suceso imprevisto sobrevenido en consecuencia o en ocasión del trabajo, que produce una lesión o perturbación funcional transitoria o permanente.

La Organización Internacional del Trabajo define el accidente como: "cualquier acontecimiento que interrumpe o interfiere el proceso ordenado de la actividad de que se trate".

De acuerdo con esta definición el accidente no implica necesariamente la producción de lesiones en contraposición a las definiciones anteriores. De hecho, la mayoría de los accidentes no producen lesiones y de ellos no se lleva constancia excepto en las hojas de costo de las empresas pues es manifiesto que todas las interrupciones e interferencias del trabajo aumenta los costos.

Es obvio, también, que si se logra desarrollar una actividad de terminada de la manera concebida o proyectada, se eliminaran todos los accidentes y por lo tanto las lesiones.

Clases de Accidente.

Existen tantas clases de accidentes como actividades desarrolla el humano, influyendo en ellos la situación geográfica, el aspecto económico, social y educativo de cada país y aun de cada región.

Así tenemos en las grandes ciudades numerosos accidentes de trabajo, de tránsito, del hogar, de deportes, etc. etc.; en las zonas industrializadas habrá cierto tipo de accidente propio de dicha actividad.

También existe cierta predisposición o susceptibilidad en algunas personas a sufrir accidentes interviniendo probablemente el estado físico, mental y psíquico de ellas.

Estudio de los Accidentes.

El estudio de los accidentes puede hacerse tomando como base el principio epidemiológico de: "receptor", "agente" y "medio". El "receptor de accidentes" es lógicamente el individuo, y para conocerlo bien se necesita del estudio concienzudo desde su nacimiento, desarrollo, crecimiento, educación, estado anímico, etc. etc.. El "agente" es todo aquello que estando en contacto con el individuo puede ser causa de accidentes. Agente puede ser vehículos, máquinas, herramientas, etc. etc..

El "medio" es el lugar donde el individuo se desenvuelve. Puede ser tan reducido como su hogar o tan amplio como una ciudad. El medio de quien ejecuta un trabajo en su propio hogar es distinto del de aquel que debe trasladarse de un punto a otro de una población para cumplir con su cometido. El último por esas circunstancias, está más expuesto a los accidentes ya que quizá tendrá que deambular por

calles muy transitadas, o tomar un bus, un tren, etc.. El "medio" para este último es mucho más amplio.

Sin embargo, las estadísticas disponibles distan mucho de ser satisfactorias para el prevencionista y esto se debe a que anteriormente los informes escritos se preparaban principalmente desde el punto de vista de la indemnización. Actualmente las autoridades han comprendido el gran valor que tienen los informes preparados y presentados por el prevencionista ya que el resultado que debe esperarse es el de estadísticas más útiles. A este nuevo concepto de las estadísticas de los accidentes ha dado gran fuerza el creciente uso de la Práctica Norteamericana que se recomienda en la Recopilación de Causas de Accidente, preparada por la Asociación Norteamericana de Normas.

Factores de Accidente.

El análisis y clasificación de las causas de los accidentes de acuerdo con la Práctica Norteamericana Recomendada, suministra datos que se pueden emplear para localizar y corregir las causas de los accidentes. Cada punto esencial de información acerca del accidente se clasifica como factor de accidente. Estos factores de accidente se agrupan dentro de clasificaciones principales:

- A.- El agente (es decir, el objeto o substancia defectuosa que se encuentre más estrechamente relacionada con la lesión)
- B.- La parte del agente.
- C.- La condición mecánica o material de inseguridad.
- D.- El tipo de accidente.

E.- El acto inseguro.

F.- El factor personal de inseguridad.

A.- El agente: es el objeto o substancia más estrechamente relacionado con la lesión y que en general podía haber sido protegido o corregido en forma satisfactoria. Ejemplos de agente son:

- 1.- Animales.
- 2.- Aparatos de izar.
- 3.- Aparatos de transmisión de fuerza mecánica.
- 4.- Aparatos eléctricos.
- 5.- Areas de trabajo (edificios, caminos, etc.).
- 6.- Bombas y máquinas motrices primarias.
- 7.- Calderas, autoclaves y otros recipientes.
- 8.- Elevadores.
- 9.- Herramientas de mano.
- 10.- Madera.
- 11.- Máquinas
- 12.- Movimientos del cuerpo sin ver contactos forzosos.
- 13.- Polvos.
- 14.- Radiaciones y substancias radiantes.
- 15.- Substancias calientes y altamente inflamables.
- 16.- Substancias químicas.
- 17.- Superficies de trabajo, excepto las indicadas anteriormente.
- 18.- Transportadores.
- 19.- Vehículos.
- 20.- Otros agentes.

B.- La parte del agente: es aquella que se encuentra más estrechamente relacionada con la lesión y que, en lo general, podía haber sido debidamente protegida o evitada. Por supuesto, es casi infinita la lista de partes de agente. En una máquina tan sencilla como un taladro se considera como parte del agente el mandril, la broca, el banco, el árbol, la polea, los engranes, etc.

C.- La Condición Mecánica o Física Insegura: es aquella que figura en el agente de que se trate y que podría haber sido protegida o evitada. Generalmente tales condiciones se agrupan así:

- a) Agentes protegidos en forma deficiente (no protegido o protegidos inadecuadamente).
- b) Agentes defectuosos (ásperas, resbaladizas, agudas).
- c) Arreglos o procedimientos peligrosos en el agente de que se trate, sobre él, o a su alrededor (almacenamiento inseguro, congestión, sobrecarga).
- d) Iluminación inadecuada (luz insuficiente, reflejos).
- e) Ventilación inadecuada (renovación insuficiente del aire, aire impuro).
- f) Ropa o vestimenta insegura (falta de guantes, delantales, zapatos o respiradores, o defectos en ellos; ropa suelta).
- g) Condiciones mecánicas o materiales inseguras, no clasificadas en otra parte.
- h) Ningún agente defectuoso.

D.- Clasificación del accidente según su tipo: es la manera como se establece el contacto entre la persona lesionada y el objeto o sustancia, o la exposición o el movimiento de la persona lesionada, que da por resultado la lesión. Ejemplos de tipo de accidente son:

- 1) Golpeado por objetos: a) que caen
b) que vuelan
c) que se mueven (no caen ni vuelan).

- 2) Golpeados contra objetos: a) en movimiento
b) estacionados.
- 3) Caídas a distinto nivel: andamios, plataformas, escaleras, gradas, dentro de excavaciones.
- 4) Caída al mismo nivel: caída en el lugar donde se camina o en superficies donde se camina o en superficies donde se trabaja; caídas contra objetos.
- 5) Atrapado por, debajo o entre: objetos en movimiento o estacionados, dos o más objetos en movimiento.
- 6) Sobre esfuerzos: a) levantando objetos
b) tirando o empujando objetos
c) manejando objetos.
- 7) Contacto con corrientes eléctricas.
- 8) Contacto con temperaturas extremas:
 - a) calor atmosférico o del ambiente
 - b) frío atmosférico o del ambiente
 - c) objetos o sustancias calientes
 - d) objetos o sustancias heladas.
- 9) Contacto con radiaciones, sustancias cáusticas, tóxicas y nocivas: a) inhalación
b) ingestión
c) absorción
- 10) Otros tipos de accidente.

El resultado del tipo del accidente determina la naturaleza de la lesión, la cual puede clasificarse como sigue.

Naturaleza de la lesión:

- 1.- amputaciones
- 2.- asfixia
- 3.- concusiones
- 4.- contusiones y abrasiones

- 5.- cortaduras y laceraciones
- 6.- cuerpos extraños en los ojos
- 7.- choques o golpes eléctricos (excepto quemaduras)
- 8.- dislocaciones
- 9.- envenenamiento
- 10.- fracturas
- 11.- hernia
- 12.- inmersión
- 13.- picaduras
- 14.- quemaduras, escaldaduras (excepto quemaduras por sustancias químicas).
- 15.- quemaduras por sustancias químicas
- 16.- torceduras y esguinces
- 17.- diversos

También debe localizarse la lesión con el objeto de determinar cuál es la parte del cuerpo humano más comunmente afectada, cuyo interés estadístico estriba en la clase de protección más recomendable para cada grupo de casos.

Localización de la lesión.

- 1.- abdomen
- 2.- antebrazo
- 3.- boca
- 4.- brazo
- 5.- cráneo
- 6.- cara
- 7.- cuello
- 8.- cadera
- 9.- dedos (mano)
- 10.- dedos (pie)
- 11.- espalda
- 12.- hombros

- 13.- mano
- 14.- muslo
- 15.- nariz
- 16.- ojos
- 17.- oídos
- 18.- pecho
- 19.- pierna
- 20.- pie
- 21.- otros.

E.- El acto Inseguro: es la violación de un procedimiento comunmente aceptado como seguro, lo que provoca determinado tipo de accidente.

Algunos ejemplos de actos inseguros:

- a) Realizar una operación sin estar autorizado para ello
- b) Realizar una operación o trabajar a velocidad insegura (o con demasiada lentitud o prontitud, arrojando los materiales)
- c) Haciendo que no funcionan los dispositivos de seguridad: retirándolos, ajustándolos mal, desconectándolos.
- d) Empleo de equipo inseguro, empleo de las manos en lugar del equipo o empleo del equipo en forma peligrosa (cargar, colocar, mezclar o combinar en forma insegura).
- e) Adoptar una posición o una postura insegura (permanecer de pie, levantar objetos pesados, con la espalda inclinada).
- f) Trabajar sobre equipo en movimiento o sobre equipo peligroso: limpiarlo, ajustarlo, aceitarlo.
- g) Distraer, molestar, insultar, sorprender (reñir, retozar).
- h) No usar prendas seguras o dispositivos para la protección personal (gafas).
- i) Actos inseguros no clasificados en otra parte.

F.- El Factor Personal Inseguro: es la característica mental o física que permite o provoca determinado acto inseguro. A continuación algunos ejemplos:

- a) Actitud impropia (hacer caso omiso de las instrucciones, no comprender éstas, nerviosidad, excitabilidad).
- b) Falta de conocimientos o de práctica (no estar enterado de las prácticas de seguridad, no tener experiencia).
- c) Defectos físicos (de la vista o del oído, fatiga, intoxicación, hernia, corazón débil).
- d) Factor personal de inseguridad no clasificado en otra parte.

Factor personal: tendencia o propensión personal a los accidentes. Esto significa que una pequeña proporción de gente es la que sufre la mayoría de los accidentes. Dumbar ha propuesto la tesis de que estas personas son un tipo impulsivo, tienden a concentrarse en el placer inmediato. No planean para el futuro y les atrae la excitación y la aventura.

Rawson ha puntualizado que la persona propensa tiende a ser rebelde y resentida, tiene inconsciente y profunda oposición a las normas de la vida familiar; cuando llega a la edad adulta siente una aversión hacia las leyes y la autoridad. Este autor sugiere que muchos accidentes pueden tener intenciones conscientes en las que la víctima es motivada por un deseo básico de violencia y de reacción incontrolable.

Alexander describe a la persona propensa como la persona impetuosa que convierte inmediatamente en acción sus impulsos momentáneos sin ninguna deliberación y planeamiento. Alberga una profunda oposi-

ción contra las normas autoritarias de sus padres y un profundo resentimiento contra todo lo que significa autoridad, al mismo tiempo siente culpabilidad por dicha oposición y en los accidentes inconscientemente provocados él expresa su resentimiento y venganza, al mismo tiempo que alivia su sensación de culpa. Es claro que no todas las personas de este tipo tienen accidentes frecuentes. Day y Kinkle han señalado los factores básicos.

Aplicación de los factores de accidente.

Este es un ejemplo, tomado de la Práctica Norteamericana Recomendada donde se aplican los factores de accidentes enumerados antes: resbaló una escalera, provocando la caída al suelo del pintor quien se fracturó una pierna. Las zapatas de seguridad de la escalera estaban lisas por el uso. El pintor empleó esa escalera sin atender la advertencia de que no lo hiciera. Los factores de accidente que intervienen en este caso son los siguientes:

	<u>Clasificación detallada</u>	<u>Clasificación general</u>
Agente	escalera	diversos
Parte del Agente	ninguna	ninguna
Condición mecánica o material insegura.....	gastada	defectuosa
Tipo de accidente.....	caída a un nivel diferente.	caída a un nivel diferente.
Acto inseguro	empleo de equipo defectuoso.	idem
Factor personal de inseguridad.....	desobediencia de las instrucciones.	actitud impropia

De los 6 factores principales de accidente, tres son de mayor importancia para determinar la causa del accidente. En casi todos los casos intervienen esos tres factores. Son los siguientes: 1o. La condición mecánica o física insegura; 2o. el acto inseguro, y 3o. el factor personal inseguro.

La idea fundamental en la prevención de accidentes es descubrir los factores que los causan y eliminarlos, con lo que se rompe la secuencia y se evita la lesión.

Cada lesión es, por sí misma, una prueba de que algún riesgo, o alguna combinación de riesgos, no ha sido corregida suficientemente. Un número excesivo de lesiones constituye la prueba de que el trabajo no se realiza en condiciones de seguridad. La perfección en materia de seguridad podría lograrse sólo si el trabajo se ejecutase sin que nunca ocurriera un accidente. Se deben incluir en este estudio tomando en cuenta la práctica aceptada (Norma Norteamericana) sólo aquellas lesiones que incapacitan a la persona durante más de un día.

Dinámica de los accidentes.

Los expertos en accidentes han establecido que para que éste se produzca, se necesita la concurrencia de una serie de factores diversos, pero para fácil comprensión del problema, han señalado cinco que siempre están presentes y que hay que estudiar detenidamente en cada individuo para dar reglas para su prevención. Estos son:

I.- Factor Personal.

Existen personas más susceptibles que otras a los accidentes y no es raro oír decir, que fulano o sutano tiene "mala suerte" por la

frecuencia con que los sufre. En realidad no hay ni mala ni buena suerte, sino que unos son más susceptibles que otros a sufrir accidentes por razones estrictamente personales o de educación. El adiestramiento, la experiencia y el juicio son factores fundamentales para evitar accidentes y por ello, el niño está más expuesto que el adulto. Pero también, como antes se dijo, hay factores individuales que tienden a favorecer o evitar la producción de accidentes, entre ellos, el grado de inteligencia de la persona y su estado de salud. La ceguera, sordera, impedimentos físicos o mentales, son favorecedores de accidentes, lo mismo que la falta de atención, negligencia y el desconocimiento del problema.

II.- Factores desencadenantes.

La susceptibilidad es el primer escalón hacia el accidente, el cual podría evitarse en este punto al estudiar los antecedentes del individuo y corregir el defecto o la causa. Por ejemplo, corrigiendo los defectos visuales o auditivos, dando entrenamiento, curando al enfermo.

El factor especial en la segunda fase en la dinámica de los accidentes, es el cambio de circunstancias, a las que no se está acostumbrado o no se espera sucedan y que distraen al individuo. Entre ellas podrían citarse, los ruidos violentos e intempestivos, como el claxon de un vehículo, el ruido de los motores de un avión que pase a baja altura, la sirena de una ambulancia, el grito de una persona, etc. etc.



III.- Factores concomitantes.

En los accidentes hay circunstancias que concurren a su realización y que ocupan un lugar equidistante entre los antecedentes y la fase inicial por una parte, y los factores inmediatos y el accidente propiamente dicho. Estos factores intermedios podrían subdividirse en dos: a) factores fisiológicos, especiales y mentales; y, b) falta de percepción del peligro.

Los trastornos emocionales, el alcohol y las drogas forman parte del factor "a". Una persona que ha sufrido un violento shock emocional, sea este agradable o desagradable, queda por algún tiempo, que puede ser corto o largo, imposibilitada de actuar correctamente o de percibir un peligro. Los reflejos de otro que haya ingerido alcohol o drogas, reaccionan también más lentamente que las que se encuentren en un estado de normalidad. En la época actual que tan en boga se han puesto las drogas tranquilizantes, las cuales son auto-prescritas, éstas constituyen un potencial peligro para quien las ingiere. Y no digamos, de los aficionados a otras drogas, como la morfina, heroína, barbitúricos, etc.

En nuestro medio, el alcohol juega un principal papel como "causa intermedia" de accidentes, porque o dá una seguridad que no existe o embota las facultades mentales.

El factor "b" lo constituye la "habituación" y el impulso de "correr el riesgo". Cuando una persona ejecuta el mismo trabajo por algún tiempo, llega un momento que lo realiza casi mecánicamente, se descuida y se expone. Ejemplos de ello son las muchas personas que

pierden dedos, mano o hasta gran parte del miembro superior en la época de las moliendas; los "miqueros" o podadores en las fincas de café, son otros ejemplos.

También hay quienes, conociendo el peligro, se exponen premeditadamente sin pensar en las consecuencias. Motoristas cansados, que por obtener mayores ingresos "corren el riesgo", verificando más viajes, como sucede durante la recolección del café, son claros ejemplos de este factor.

IV.- Factores inmediatos.

Como consecuencia de los anteriores, aparecen los factores inmediatos. En esta etapa ya se ha caminado bastante hacia el accidente. El individuo comete el acto que los desencadenará, como es el tropezar, resbalarse, encender un fósforo, dormirse, etc. etc.. Aun en última instancia es posible que llegado a este punto el accidente no se produzca por ciertos factores que podrían ser decisivos, como sería el caso de lograr asirse a alguien o algo, ser halado por terceros, retirar la mano de la prensa, etc. etc.. Si lo anterior no ocurre, el accidente principia.

V.- Accidente.

Es la última etapa y según sea el tipo, las lesiones que producen pueden ser leves o fatales, además de los daños materiales que se causan.

Estos cinco factores unidos sucesivamente forman la dinámica de los accidentes en general, los cuales pueden ser estudiados también separadamente, como los accidentes de tránsito, accidentes industria-

Encuesta sobre accidentes.

Este estudio se inició el 15 de Octubre de 1959 y finalizó el 14 de Octubre de 1960.

En una ciudad como Metapán donde apenas se esbozan los adelantos modernos, donde la agricultura aun se ciñe a normas antiguas, donde no hay industrias y en la que prácticamente se vive en un ambiente rural, no hay que esperar encontrar todos los tipos de accidente y hubiera sido inoficioso investigar la frecuencia de determinada clase de ellos. Por esta razón se escogió como objetivo la investigación total de los mismos para conocer la magnitud del problema y su frecuencia.

La Dirección Regional de Salud Pública proporcionó las fichas para la encuesta, la cual como antes se mencionó, fue principiada por mi antecesor y llevada a su terminación durante mi período como Médico Interno. En realidad resultó fácil conocer y examinar a las personas accidentadas porque el Centro de Salud es el único lugar en esta extensa región, donde se prestan servicios médicos. Las autoridades de seguridad pública colaboraron también en este estudio proporcionando los datos de personas que sufrieron accidentes tan leves que no necesitaron de atención médica. También adiestré al personal de enfermería para que durante mis cortas ausencias supieran tomar los datos necesitados, para lo cual coloqué los mismos en los consultorios en lugares visibles. Ellas los tomaban en hojas de sus registros y a mi regreso los pasaba cuidadosamente a las fichas.

DECLARACION DE LESIONES POR ACCIDENTES

CASO No.

PERSONA LESIONADA

1. APELLIDO Y NOMBRE	2. EDAD ____ Meses ____ Años
3. DIRECCION (Calle, número, ciudad, municipio, estado)	4. SEXO ____ Hombre ____ Mujer
5. ESTADO ____ Soltero ____ Viudo ____ Casado ____ Acompañado ____ Divorciado o Separado	6. OCUPACION (v.g. maquinista, agricultor, vendedor)

DATOS DE LOS ACCIDENTES

7. HORA Y FECHA DEL ACCIDENTE	8. ACTIVIDAD (v.g. conducir un automóvil, al subir las escaleras, durante el sueño)
9. LUGAR DEL ACCIDENTE: ____ Hogar ____ Granja ____ Mina o cantera ____ Calle o carretera ____ Edificio Público ____ Lugar o local industrial	____ Lugar de recreo o deporte ____ Institución de hospedaje ____ Otros lugares (especificarse) _____

10. SI OCURRIO EN EL HOGAR, ESPECIFIQUESE:

____ Cocina	____ Patio
____ Dormitorio	____ Galería
____ Sala	____ Calzada para coches
____ Comedor	____ Azotea
____ Cuarto de Baño	____ Garage
____ Sótano	____ Escalones
____ Recibidor	____ Pavimento
____ Escaleras	____ Otros lugares en el interior de la casa (especificarse) _____
____ Otros lugares en el interior de la casa (especificarse) _____	

11. CLASE DE ACCIDENTE

____ Ferrocarril

____ Vehículo de motor, tránsito

____ Camioneta

____ Camión

11. CLASE DE ACCIDENTE (continuación)

- Vehículo particular
- Vehículo de alquiler
- Vehículo nacional
- Vehículo oficial
- Vehículo no identificado
- Vehículo de motor, fuera de tránsito
- Bicicleta
- Otros vehículos de carretera
- Transporte acuático
- Aeronave
- Maquinaria
- Corriente eléctrica
- Arma de fuego
- Animal
- Insecto
- Asfixia mecánica
- Ahogamiento o sumersión
- Envenenamiento por sustancia sólida o líquida
- Envenenamiento por gas o vapor
- Caída de un nivel a otro
- Caída al mismo nivel
- Golpe por caída o por un objeto lanzado
- Colisión por un objeto fijo
- Lesión por otra persona
- Explosión de una vasija a presión
- Introducción de un cuerpo extraño en los ojos y anexos
- Inhalación o ingestión de alimentos u objetos que producen obstrucción o asfixia.
- Introducción de un cuerpo extraño en otro orificio del organismo
- Otros cuerpos extraños-astillas, etc.
- Exceso de calor o insolación
- Exceso de frío
- Torcedura
- Complicación resultante de intervención médica o quirúrgica
- Otros accidentes (especificuese)

12. NATURALEZA DE LA LESION

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Fractura | <input type="checkbox"/> Lesión externa |
| <input type="checkbox"/> Dislocación | <input type="checkbox"/> Lesión interna |
| <input type="checkbox"/> Torcedura o distensión | <input type="checkbox"/> Lesión en los nervios |
| <input type="checkbox"/> Laceración o avulsión | <input type="checkbox"/> Retención de un cuerpo extraño |
| <input type="checkbox"/> Contusión o hematoma | <input type="checkbox"/> Efecto de la electricidad |
| <input type="checkbox"/> Concusión | <input type="checkbox"/> Conmoción |
| <input type="checkbox"/> Amputación | <input type="checkbox"/> Quemaduras por el sol |
| <input type="checkbox"/> Aplastamiento | <input type="checkbox"/> Insolación |
| <input type="checkbox"/> Perforación o punzada | <input type="checkbox"/> Postración por el calor |
| <input type="checkbox"/> Rotura de uno o varios dientes | <input type="checkbox"/> Congeladura |
| <input type="checkbox"/> Quebradura o hernia | |

12. NATURALEZA DE LA LESION (continuación)

<input type="checkbox"/> Quemadura o escaldadura	<input type="checkbox"/> Reacción a intervención médica-quirúrgica
<input type="checkbox"/> Efecto de un veneno	<input type="checkbox"/> Lesión no aparente
<input type="checkbox"/> Ahogamiento o sumersión	<input type="checkbox"/> Otras lesiones (especificuese)
<input type="checkbox"/> Asfixia o estrangulación	

13. PARTE LESIONADA DEL ORGANISMO

<input type="checkbox"/> Generalizadas	<input type="checkbox"/> Hombros
<input type="checkbox"/> Cráneo o cuero cabelludo	<input type="checkbox"/> Brazo
<input type="checkbox"/> Ojos	<input type="checkbox"/> Codo
<input type="checkbox"/> Nariz	<input type="checkbox"/> Antebrazo
<input type="checkbox"/> Boca	<input type="checkbox"/> Muñeca
<input type="checkbox"/> Maxilar	<input type="checkbox"/> Mano
<input type="checkbox"/> Otras partes de la cabeza	<input type="checkbox"/> Dedos
<input type="checkbox"/> Cuello	<input type="checkbox"/> Caderas
<input type="checkbox"/> Espina dorsal	<input type="checkbox"/> Muslos
<input type="checkbox"/> Tórax	<input type="checkbox"/> Rodillas
<input type="checkbox"/> Abdomen	<input type="checkbox"/> Piernas
<input type="checkbox"/> Espalda	<input type="checkbox"/> Tobillos
<input type="checkbox"/> Pelvis	<input type="checkbox"/> Pies
<input type="checkbox"/> Otras partes del tronco	<input type="checkbox"/> Dedos
<input type="checkbox"/> Otras partes (especificuese)	

14. ESTADO DEL PACIENTE

No grave Grave Crítico Mortal

15. SITUACION EN EL HOSPITAL

<input type="checkbox"/> Sólo en la sala de urgencia	<input type="checkbox"/> Paciente interno
<input type="checkbox"/> Paciente externo	<input type="checkbox"/> No tratado en el hospital

16. NOMBRE Y DIRECCION DEL HOSPITAL

17. NOMBRE Y DIRECCION DEL MEDICO QUE ATENDIO AL PACIENTE

18. DECLARACION PRESENTADA POR

19. TITULO DEL DECLARANTE

Esta ficha fue la que se utilizó en el estudio llevado a cabo, pero en vista de que la mayoría de datos incluidos no están de acuerdo con la nomenclatura internacional me parece necesario y prudente verificar modificaciones en dicha ficha y sugiero se adopte la siguiente que es una modificación a la ficha que se emplea en el Ministerio del Trabajo para el análisis de accidentes de trabajo.

Análisis de Accidente

-
- 1) a) Nombre de la Persona Lesionada: _____
b) Dirección del Lesionado: _____
c) Sexo: M _____ F _____ Edad _____ Est. Civil: S _ C _ V _ D _ A _____
d) Oficios: _____; Ocupación Regular: _____
e) Instrucción: _____ Entrenamiento: _____
f) Cuánto tiempo ha trabajado con la empresa: _____
Y cuánto tiempo en el oficio que desempeña: _____
-

- 2) a) Fecha del Accidente: _____ Hora del Accidente: _____
b) Último día de trabajo: _____ Total de días perdidos: _____
-

- 3) a) Lugar donde ocurrió el Accidente: _____
b) Qué hacía el lesionado cuando ocurrió el accidente? _____
c) Era la actividad que realizaba, labor propia de su ocupación? _____
Si _____ No _____; Cuánto tiempo ha trabajado en ella? _____
Con qué frecuencia la lleva a cabo? _____
d) Cómo ocurrió el Accidente? _____
-
-
-
-

- 4) a) Qué máquina, herramienta u objeto estuvo más relacionado con el accidente? _____
b) Qué parte de ella? _____
c) Era la máquina, herramienta u objeto defectuoso en algún sentido? _____



- 5) a) Se disponía de protecciones mecánicas? Si _____; No _____
b) Eran eficientes? Si _____ No _____ Por qué? _____
c) Hacía uso de ellas el lesionado? Si _____ No _____; Por qué? _____
d) Se disponía de equipo de protección personal? Si _____ No _____
e) Era eficiente? Si _____ No _____ Por qué? _____
f) Hacía uso de él el lesionado? Si _____ No _____; Por qué? _____

- 6) a) Pudo haber sido prevenido el Accidente? Si _____ No _____
b) Cómo se podría prevenir este tipo de Accidente? _____
c) Cómo hubiese podido el lesionado evitar el accidente? _____

7) Se ha tomado alguna acción para evitar esta clase de accidente? _____

8) Naturaleza de la lesión:

- 1- amputaciones
- 2- asfixia
- 3- concusiones
- 4- contusiones y abraciones
- 5- cortaduras, laceraciones
- 6- cuerpos extraños en los ojos
- 7- choques o golpes eléctricos (excepto quemaduras)
- 8- dislocaciones
- 9- envenenamiento
- 10- fracturas
- 11- hernia
- 12- inmersión
- 13- picaduras
- 14- quemaduras, escaldaduras (excepto quemaduras por sustancias químicas)
- 15- quemaduras por sustancias químicas
- 16- torceduras y esguinces
- 17- diversos

9) Localización de la lesión:

- 1- abdomen
- 2- antebrazo
- 3- boca
- 4- brazo
- 5- cráneo
- 6- cara
- 7- cuello
- 8- cadera
- 9- dedos (mano)
- 10- dedos (pie)
- 11- espalda
- 12- hombros
- 13- mano
- 14- muslo
- 15- nariz
- 16- ojos
- 17- oídos
- 18- pecho
- 19- pierna
- 20- pie
- 21- otros

10) Atención médica? Si _____ No _____ Cuándo? _____
Hospital que lo atendió? _____

- 11) a) Falleció el lesionado? Si _____ No _____ Cuándo? _____
b) Ha quedado incapacitado? Si _____ No _____
Qué tipo?
1) incapacidad permanente total _____
2) incapacidad permanente parcial _____
3) incapacidad temporaria total _____
4) incapacidad temporaria parcial _____
5) falta de información _____

12) Factores que intervinieron en el Accidente

a) El agente:

- 1- animales
- 2- aparatos de izar
- 3- aparatos de transmisión de fuerza mecánica
- 4- aparatos eléctricos
- 5- áreas de trabajo (edificios, caminos, etc.)
- 6- bombas y máquinas motrices primarias
- 7- calderas, autoclaves y otros recipientes
- 8- elevadores
- 9- herramientas de mano
- 10- madera
- 11- máquinas
- 12- movimientos del cuerpo sin ser contactos forzosos
- 13- polvos
- 14- radiaciones y sustancias radiantes
- 15- sustancias calientes y altamente inflamables
- 16- sustancias químicas
- 17- superficie de trabajo, excepto las indicadas anteriormente
- 18- transportadores
- 19- vehículos
- 20- otros agentes

b) Parte del Agente: _____

c) Tipo de accidente:

- 1- Golpeado contra objetos: a) en movimiento _____
b) estacionados _____
- 2- Golpeados por objetos: a) que caen _____
b) que vuelan _____
c) que se mueven (no caen ni vuelan) _____
- 3- Caídas a distinto nivel: andamios, plataformas, escaleras, gradas; dentro de excavaciones.
- 4- Caída al mismo nivel: caída en el lugar donde se camina o en superficies donde se trabaja; caídas contra objetos.
- 5- Atrapado por, debajo o entre: objetos en movimiento o estacionados dos o más objetos en movimiento.
- 6- Sobre esfuerzos: a) levantando objetos
b) tirando o empujando objetos

- c) Tipo de accidente (viene):
- 7- Contacto con corrientes eléctricas.
 - 8- Contacto con temperaturas extremas:
 - a) calor atmosférico o del ambiente
 - b) frío atmosférico o del ambiente
 - c) objetos o sustancias calientes
 - d) objetos o sustancias heladas
 - 9- Contacto con radiaciones, sustancias cáusticas, tóxicas y nocivas:
 - a) inhalación
 - b) ingestión
 - c) absorción
 - 10- Otros tipos de accidente.
- d) Tipo de lesión: _____
- e) Condición física o mecánica insegura: _____
- f) Acto inseguro: _____
- g) Factor Personal inseguro: _____
- h) Causas del accidente: _____
- _____
- _____
- _____
- _____

13) RECOMENDACIONES

14) Cargo de la persona que investigó el accidente: _____

Lugar y fecha de la investigación del accidente: _____

f. _____

V.- CUADROS ESTADÍSTICOS SOBRE ACCIDENTES

Cuadro No.1

Número total de lesionados atendidos por accidente.

Edades	Número	Porcentaje
0 - 364 días	3	0.8
1 - 4 años	30	8.4
5 - 9 "	46	13.0
10 - 14 "	44	12.4
15 - 19 "	41	11.6
20 - 24 "	48	13.5
25 - 29 "	30	8.4
30 - 34 "	28	7.9
35 - 39 "	18	5.0
40 - 44 "	14	3.9
45 - 49 "	17	4.8
50 - 54 "	16	4.5
55 - 59 "	7	1.9
60 - 64 "	3	0.8
65 - 69 "	5	1.4
70 - 74 "	1	0.2
75 - 79 "	1	0.2
80 - 84 "	0	0.0
85 - 89 "	1	0.2
TOTAL	353	

Como se puede ver en el cuadro anterior, los accidentes fueron más frecuentes en las personas comprendidas entre la edad de 15 y 49 años (55.5%). Esto tal vez tenga la explicación siguiente: por-

que en esas edades está comprendido el período laboral de vida, es decir, cuando se desarrollan todas las actividades de trabajo. En los niños menores sólo se producen los accidentes por caídas o al jugar. En los viejos son menos frecuentes en primer lugar, porque tienen más experiencia y son más precavidos; y en segundo lugar, porque son sustituidos en la mayoría de las tareas por sus descendientes, es decir se exponen menos al peligro. Además de esto, los adolescentes y jóvenes asisten más a centros de diversiones y probablemente se embriaguen con más frecuencia.

Cuadro No. 2

Ocupación del lesionado.

Ocupación	Número	Porcentaje
Jornalero o peon agrícola	148	41.9
Escolar	69	19.5
Pre-escolar	36	10.1
Oficios domésticos	34	9.6
Infante	9	2.5
Empleado	8	2.2
Peon	7	1.9
Agricultor	10	2.8
Estudiante	5	1.4
Albañil	4	1.1
Comerciante	3	0.8
Costurera	3	0.8
Herrero	3	0.8
Carpintero	2	0.5
Mecánico	2	0.5
Liniero	2	0.5
Cadenero	1	0.2
Chequero	1	0.2
Motorista	1	0.2
Celador	1	0.2
Hojalatero	1	0.2
Tractorista	1	0.2
Sastre	1	0.2
Barbero	1	0.2
TOTAL	353	

Predominan en este cuadro los accidentes en los jornaleros o peones agrícolas, escolares, pre-escolares y las amas de casa, probablemente por la clase de actividad que despliegan: los niños por los juegos infantiles y los adultos por el tipo de trabajo. Casi el 50 por ciento lo constituyen los peones agrícolas ya que en esta zona predomina la población rural, campesina.

Cuadro No. 3

Sexo del lesionado.

S e x o	Número	Porcentaje
Masculino	275	77.9
Femenino	78	22.1
TOTAL	353	

Se justifica que los del sexo masculino sean los más frecuentemente accidentados porque en todo aspecto están más expuestos al peligro tanto por sus juegos pequeños como por las tareas a desarrollar cuando adultos, así como por los vicios y diversiones.

Entre las 78 personas del sexo femenino lesionadas 53 de ellas eran menores de 18 años y 25 mayores de 18 años, lo que está de acuerdo con la realidad y con las estadísticas de otros países y es debido esto a que hasta los 18 años las personas de ambos sexos tienen las mismas tendencias y desarrollan la misma actividad, cosa que cambia ya en la etapa reproductiva en que la mujer se dedica más a tareas hogareñas con menos oportunidad de lesionarse.

Cuadro No. 4

Domicilio del lesionado.

Z o n a	Número	Porcentaje
Urbana	128	36.3
Rural	225	63.7
TOTAL	353	

Dado al tipo de población y a las actividades propias de su clase, predominan los lesionados de la zona rural constituyendo el 63.7 por ciento. Claro que este dato tiene que variar según la región que se estudie, pues en las ciudades más importantes tienen que prevalecer los lesionados urbanos.

Cuadro No. 5

Actividad del lesionado en el momento del accidente.

Actividad	Número	Porcentaje
Caminando	85	24.0
Chapeando	67	18.9
Cortando leña	53	15.0
Jugando	50	14.1
Ebrio	13	3.6
Peleando	11	3.1
Sentado	9	2.5
Cortando árboles	7	1.9
Cabalgando	6	1.6
De pie (parado)	6	1.6
Comiendo	5	1.4
Cercando	5	1.4
Durmiendo	5	1.4
Corriendo	4	1.1
Cocinando	4	1.1
Amarrando bueyes	3	0.8
Herrando bestias	3	0.8
Acostado	3	0.8
Limpiando armas de fuego	3	0.8
Vendiendo	2	0.5
Quebrando piedras	2	0.5
Quemando	2	0.5
Bañándose	1	0.2
Cargando maíz	1	0.2
Arreglando llanta	1	0.2
Cazando	1	0.2
Cociendo	1	0.2
TOTAL	353	

En este cuadro se observa la mayor frecuencia de accidentes en la actividad "caminando" y es que casi el 75 a 80 por ciento de estos 85 lo han sido por caídas portando al mismo tiempo armas cortantes, machete, corvo o cuma, e hiriéndose con la misma. Y siempre por la predominancia campesina, es en las labores que estos practican donde se ve con más frecuencia.

Las otras actividades que produjeron accidentes fueron las de "chapear" y "cortar leña". Ambas se realizan con armas cortantes, muy afiladas, y al menor descuido, se lesionan. El 4o. lugar, es ocupado por el item "jugando", que está perfectamente de acuerdo con lo encontrado en el cuadro No. 2 donde aparece que los escolares y pre-escolares representan el 29.6 por ciento de los accidentados. En el término "peleando" se incluyen los casos en que se produjo la lesión al caerse durante la pelea y no por causa directa de la riña.

Cuadro No. 6

Hora del accidente.

H o r a	Número	Porcentaje
0 - 6	11	3.1
7 - 12	161	45.6
13 - 18	143	40.5
19 - 24	38	10.8
TOTAL	353	

Los datos en el cuadro anterior demuestran la mayor frecuencia de los accidentes durante las horas de mayor actividad en las distintas ocupaciones de los accidentados y la baja frecuencia en las horas de

la noche y primeras de la mañana, en que la casi totalidad se dedica al descanso. En total, durante las horas del día se lesionaron 304 personas (86.1%). Este dato corresponde a la realidad, pues en las áreas rurales como la que nos ocupa no existen trabajos nocturnos o son de poca importancia. Es posible, que en Centros industriales las cifras se equiparen o inviertan.

Cuadro No. 7

Día del Accidente.

D í a	Número	Porcentaje
Lunes	37	10.4
Martes	42	11.8
Miércoles	50	14.1
Jueves	62	17.5
Viernes	54	15.3
Sábado	45	12.7
Domingo	63	17.8
TOTAL	353	

Varía poco la frecuencia de los accidentes en los distintos días de la semana, pero si tomamos en cuenta que el Domingo la mayoría de las personas y sobre todo los campesinos no trabajan, se podrían atribuir los de este día a la costumbre de ellos de visitar los pueblos, a pasear, comprar o simplemente a embriagarse, y esta circunstancia hizo subir un poco el número de accidentes ese día. También el hecho de que durante ese día las personas permanecen más horas en el hogar y verifican tareas propias del mismo.

Cuadro No. 8
Mes de Accidentes.

M e s	Número	Porcentaje
Enero	36	10.1
Febrero	35	9.9
Marzo	29	8.2
Abril	40	11.3
Mayo	27	7.3
Junio	33	9.3
Julio	17	4.8
Agosto	25	7.0
Septiembre	21	5.9
Octubre	27	7.6
Noviembre	30	8.4
Diciembre	33	9.3
TOTAL	353	

Durante el primer semestre del año fueron más frecuentes los accidentes (200), lo cual hace suponer que se debe a que durante esta época se dedica el campesino a preparar sus tierras y a sembrar sus cereales. Estas actividades de chapoda, quemas, arar, etc. los exponen más al peligro. Por esta misma razón es que durante Abril el número de accidentados fue mayor, pues es el mes que mayor actividad despliegan para sembrar en Mayo.

En ese mes fue la Semana Santa influyendo también este hecho en la mayor frecuencia de accidentados.

Cuadro No. 9

Lugar del Accidente.

Lugar	Número	Porcentaje
Hogar	118	33.4
Calle	104	29.4
Granja	47	13.3
Campo	21	5.9
Línea férrea	11	3.1
Cantera	11	3.1
Río	8	2.2
Potrero	5	1.4
Escuela	4	1.1
Salón	4	1.1
Cantina	4	1.1
Taller	3	0.8
Parque	3	0.8
Estación	2	0.5
Molino	2	0.5
Tienda	2	0.5
Horno	1	0.2
Plaza	1	0.2
Cafetal	1	0.2
Gasolinera	1	0.2
TOTAL	353	

Pareciera contradictorio que la mayoría de accidentes ocurra en el hogar y la calle en vez de los potreros, granjas, etc. pero recordando que las mujeres y niños los sufren en el hogar y los hombres (campesinos) permanecen el tiempo libre en su casa haciendo pequeñas tareas en las cuales no están perfectamente entrenados, sí se explica; además de los lugares agrícolas, se nota alguna frecuencia en la línea férrea y en canteras probablemente por la instalación de la presa del Güija y la cementera que aun no se está explotando.

Cuadro No. 10

Tipos de Accidente.

T i p o	Número	Porcentaje
Lesión por objeto lanzado	20	5.6
Lesión por otra persona	65	18.3
Caída al mismo nivel	47	13.3
Caída de un nivel a otro	43	12.1
Lesión por un animal	30	8.4
Lesión por objeto fijo	22	6.2
Cuerpo extraño	20	5.6
Exceso de calor	13	3.6
Lesión por arma de fuego	13	3.6
Lesión por ferrocarril	8	2.2
Lesión por maquinaria	2	0.5
Ingestión aguarrás	1	0.2
Explosión de vasija	1	0.2
Lesión por arma cortante	68	19.2
TOTAL	353	

El predominio de lesiones por arma cortante es evidente, pues además de los 68 casos que aparecen en el cuadro, deben de incluirse los casos de "lesiones por otra persona" que son consecuencia de riñas; y además, muchos casos catalogados en los ítems de "caídas al mismo nivel" y "caídas de un nivel a otro" fueron lesiones por armas cortantes que se produjeron al caer con las mismas que portaban.

También deben considerarse los casos de accidentes causados por un animal ya que por ser una zona rural se observan con alguna frecuencia, ocupando el 5o. lugar en su frecuencia.

Cuadro No. 11

Naturaleza de la lesión.

Naturaleza	Número	Porcentaje
Herida	266	75.3
Contusión	22	6.1
Laceración	20	5.6
Quemaduras	14	3.9
Fractura	13	3.6
Lujación	6	1.6
Cuerpo extraño	5	1.4
Perforación	4	1.1
Mordedura	2	0.5
Intoxicación aguarrás	1	0.2
TOTAL	353	

Es natural que si las clases de accidentes más frecuentes son las lesiones por armas cortantes, la naturaleza de dicha lesión tienen que ser las heridas, las cuales representan el 75 por ciento. También ocupan lugar destacado, las contusiones y laceraciones, que tienen una causa similar a las heridas.

Cuadro No. 12

Parte del cuerpo lesionada.

Parte lesionada	Número	Porcentaje
Cráneo	43	11.9
Ojos	13	3.6
Nariz	7	1.9
Boca	13	3.6
Maxilar	17	4.8
Frente	27	7.3
Orejas	3	0.8
Cuello	10	2.8
Tórax	34	9.5
Abdomen	9	2.5
Pelvis	7	1.9
Genitales	5	1.4
Hombro	6	1.6
Brazo	19	5.3
Codo	3	0.8
Antebrazo	26	7.3
Muñeca	15	4.2
Mano	31	8.7
Dedos	45	12.7
Muslo	13	3.6
Rodilla	15	4.2
Pierna	31	8.7
Tobillo	2	0.5
Pies	31	8.7
Dedos	6	1.6
TOTAL	353	

Como se ve, las partes del cuerpo que permanecen más expuestas son las que con más frecuencia se lesionan, como son la cabeza, la frente, los miembros superiores y los inferiores. En este último aspecto influye el hecho que la mayoría de los campesinos son descalzos.

Cuadro No. 13

Estado del paciente.

Estado	Número	Porcentaje
No grave	312	88.3
Grave	39	10.9
Mortal	2	0.5
TOTAL	353	

Afortunadamente la gran mayoría de accidentes no son graves y se atienden con facilidad en el Centro de Salud pero entre los graves muchos quedan con impedimentos, sean temporales o permanentes. De los 6 en estado crítico que se enviaron a Santa Ana, 5 fallecieron allá, y uno sobrevivió; y los dos en estado mortal fallecieron en el Centro. En total, el 1.9 por ciento de las personas que sufrieron accidentes durante el lapso que duró esta encuesta, fallecieron.

Cuadro No. 14

Situación en el Hospital.

Situación	Número	Porcentaje
Sala de Urgencias	73	21.6
Consultorio Externo	185	52.4
Hospitalizado	74	20.9
No tratado en Hospital	21	5.1
TOTAL	353	

El 52 por ciento de los accidentados fueron atendidos en el Consultorio y no hubo necesidad de tratamientos operatorios difíciles. Generalmente se trató de pacientes urbanos o que residían en cantones vecinos. Los hospitalizados no lo fueron todos por su gravedad, sino porque algunos vivían en cantones lejanos y les era imposible asistir con regularidad a sus curaciones y se temió una infección secundaria. Un 5 por ciento de accidentes fueron tan insignificantes en su consecuencia que ni siquiera recurrieron al Centro de Salud; se supo de ellos por las autoridades de Seguridad Pública.

VI.- CONCLUSIONES

- 1o.- Después del estudio de las fichas se comprueba que los accidentes son más frecuentes en las personas cuya edad oscila entre 15 y 49 años, es decir, en el período laboral de la vida.
- 2o.- Son los peones agrícolas los que sufren el 41.9 por ciento de los accidentes, siguiéndole en frecuencia los escolares, pre-escolares y amas de casa en el orden respectivo.
- 3o.- Los del sexo masculino constituyen el 77.9 por ciento de los casos. Aun en los niños los varones sufren casi el doble de accidentes que las niñas por su mayor actividad desplegada y más exposición a los peligros en los adultos.
- 4o.- El "medio" más propicio a los accidentes lo constituyen todas las actividades agrícolas por el tipo de herramientas o implementos y la forma de portarlas. Siguen en frecuencia los juegos de los niños en que cometen muchas imprudencias.
- 5o.- Está en relación a la lógica la mayor frecuencia de accidentes durante las horas laborales como son de 7 a 12 a.m. y 1 a 6 p.m.
- 6o.- En este estudio los días Jueves y Domingos son los de los accidentes; el Domingo se producen más aun sin ser día de trabajo probablemente por dedicarse la gente a pasear, y más que todo a embriagarse.
El Domingo es también cuando se dedican a hacer trabajos en el hogar.
- 7o.- La mayoría de accidentes ocurrieron en el mes de Abril. Podría justificarse por tres hechos: a) es el mes en que preparan los terrenos para las siembras; b) en ese mes se celebró la Semana Santa; c) hubo un accidente ferroviario grave con saldo de varios lesionados.

- 80.- El 33.4 por ciento y 29.4 por ciento de los casos ocurrieron en el hogar y la calle respectivamente; un pequeño porcentaje en el trabajo. Está de acuerdo con los resultados obtenidos en otros países como Estados Unidos donde la mayoría de accidentes, casi el 45 por ciento ocurrieron en el hogar.
- 90.- Esta es una de las principales conclusiones: el arma cortante es en este medio el agente que más accidentes causa; le siguen en incidencia las lesiones por otra persona y las caídas al mismo y de uno a otro nivel (de bestias).
- 100.- Las heridas constituyen el 75 por ciento de las lesiones, variando en tamaño, profundidad y número.
- 110.- La frecuencia con que se lesionan las distintas partes del cuerpo es la siguiente: el miembro superior en el 40.6 por ciento; miembro inferior en el 29.2 por ciento; cara 22.0 por ciento; cráneo 11.9 por ciento y por último el tronco.
- 120.- Dichosamente el 88 por ciento de los lesionados llegan al Hospital en estado no grave, pero los pocos relativamente graves, constituyen un problema serio.
- 130.- Predomina el paciente externo, que vive cerca del Hospital y asiste diariamente a curación. Se hospitalizan los graves o los que viven demasiado lejos de la Ciudad.



VII.- RECOMENDACIONES

Según vimos al principio, todos los accidentes tienen una causa y esta puede ser suprimida en el 98 por ciento de los casos. Luego es lógico estudiar esas causas para poder prevenir los accidentes y por ende las lesiones.

Del estudio y encuesta llevada a cabo en el Centro de Salud de Metapán se pueden obtener algunas recomendaciones que serían de gran utilidad en la prevención de los accidentes en esta región del país. Ellas son

1a.- Dado que las heridas por armas cortantes constituyen el 75 por ciento de las lesiones, se sugiere:

- a) Que sea terminantemente prohibido el uso, fuera de las labores agrícolas, de toda clase de armas.
- b) Que se intensifique la educación en el medio rural o por lo menos se haga la divulgación necesaria para que los niños en edad escolar asistan a los centros de enseñanza y no participen en los trabajos agrícolas de los mayores.
- c) Que toda persona que tenga necesidad de emplear armas cortantes para usos agrícolas, la porte en una bolsa de cuero o en un estuche de cualquier clase de material (madera, cuero, plástico).
- d) Que se intensifique la campaña de desmachtetización.

2a.- Que se procure divulgar y educar sobre la conveniencia del uso de zapatos. Muchos de los accidentes se debieron a la introducción de astillas o a heridas por objetos corto-punzantes en los pies descalzos, especialmente en niños.

3a.- Instruir a los campesinos sobre el sitio adecuado que debe ocupar el fogón en sus ranchos y el uso que deben hacer del mismo. Se observan incendios de ranchos con alguna frecuencia, especialmente en los meses de más viento y casi todas las veces se lamentan accidentes: quemaduras.

4a.- Procurar medios de diversión para el campesino con el objeto de alejarlo de las bebidas embriagantes, que son la causa de muchos accidentes. Proyecciones de cine, canchas deportivas, funciones de circo o fantoches, ayudarían a ello.

5a.- Que los Ministerios de Cultura y Agricultura incluyan en sus programas temas sobre prevención de accidentes.

6a.- Que la Facultad de Medicina influya sobre los estudiantes en Servicio Social para que similares estudios sean hechos en otros lugares del país con el propósito de conocer la magnitud del problema y el tipo más frecuente de accidentes en cada caso.

Prevención Secundaria.

Por la naturaleza de las lesiones atendidas se recomienda:

1o.- Proveer al Centro de Salud de Metapán de una ambulancia para que los accidentados puedan ser prontamente trasladados a este Centro y de éste al Hospital de Santa Ana cuando el caso lo amerite. Las vías de comunicación en esta extensa zona son difíciles y los medios de transporte no funcionan con la regularidad debida.

2o.- Proveer al Centro del suficiente instrumental quirúrgico, pues éste es escaso y ya bastante deteriorado. Por la distancia al Hospital de Santa Ana, necesariamente hay necesidad de hacer intervenciones quirúrgicas de alguna importancia, porque de no hacerse peligraría la vida de los pacientes.

3o.- Proveer al Centro de suficiente material quirúrgico, tales como hilos de suturas, seda, catgut, etc. etc., y de ciertos equipos, como de transfusiones sanguíneas.

4o.- Que se aumente el personal médico y de enfermería, pues dada la población que se atiende, éste es insuficiente.

5o.- Que se inmunice a la población rural contra el tétanos, pues por ignorancia, acostumbran practicar la hemostasia con materiales inadecuados, como tierra, cal, estiércol, hojas, cabellos, telas de arañas, etc. e

VIII.- BIBLIOGRAFIA

- 1.- Lardé y Larin.- Historia de El Salvador.
- 2.- Valiente, Gilberto.- Monografía de Metapán.
- 3.- Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. Vol. XLVI
No. 1. Enero 1959.
- 4.- Diccionario terminológico de Ciencias Médicas.
- 5.- Preventive Medicine and Public Health. Wilson C. Smillie
2a. Edition 1957 New York.
- 6.- Preventive Medicine and Public Health, Maxcy K. F. 8a Edition
1956. New York.
- 7.- Accidentes en el Trabajo. Manual de Instrucción (traducido
del texto "Safety Subjects" que constituye el Boletín
No. 67 de la Oficina de Normas Laborales del Depto.
de Trabajo Norteamericano). México.
- 8.- Manual del Primer Curso Básico de Seguridad Industrial.
Del Ministerio del Trabajo y Previsión Social de El
Salvador.
- 9.- Códigos. Accidentes de Trabajo. 1956. Ministerio del Tra-
bajo y Previsión Social de El Salvador, Sección de
Estadística.