EPIDEMIOLOGIA

BOLETIN VOL.1 No.9 JULIO 15 DE 1981

Subsecretaría de Salubridad.
Dirección General de Epidemiología

CONTENIDO:

	Pág.
El riesgo de cardiopatía coronaria en México	1
Estudios sobre tuberculosis	1
11 enfermedades transmibles en E.U.M. semanas 9 y 10	4

ESTUDIOS SOBRE TUBERCULOSIS

Incidencia de tuberculosis pulmonar en individuos con síntomas respiratorios. Se efectuó una encuesta en seis Estados de la República para determinar, entre la población mayor de 15 años que acude a consulta médica, el porcentaje de personas con manifestaciones respiratorias y el de enfermos de tuberculosis pulmonar. El Cuadro 1 resume los resultados.

Cuadro 1. Porcentaje de individuos con manifestaciones respiratorias y de enfermos tuberculosos en una población de mayores de 15 años que acudieron a consulta médica

Entidad	Personas que acudieron a consulta	Individuos con manifestaciones respiratorias		Examinados	Casos de TBP en individuos con manifestaciones respiratorias	
		No.	%		No.	%
Durango	2 236	171	7.65	145	11	7.59
Jalisco	2 084	150	7.20	139	13	9.35
Tabasco	1 644	177	10.77	148	18	12.16
Tamaulipas	1 936	307	15.86	264	13	4.92
Tlaxcala	2 013	140	6.95	132	10	7.57
Yucatán	2 084	176	8.44	175	5	2.86
Total (n)	11 997	1 121	9.34	1 003	70	6.98

Tratamiento antituberculoso de corta duración (Cuadro 2). Hasta el 31 de enero de 1981 habían ingresado

(Sigue en la Pág. 2)

EL RIESGO DE CARDIOPATIA CORONARIA EN MEXICO

En la Ciudad de México, la cardiopatía coronaria aparentemente ha ido remplazando a otras enfermedades del corazón. En algunos hospitales generales ha llegado a ocupar el primer lugar como causa de internamiento[1] y el segundo como causa principal de muerte según la autopsia[2]. Aunque se desconoce la etiología fundamental de la cardiopatía coronaria, la epidemiología ha identificado ciertos factores de riesgo coronario, cuya prevalencia podría aumentar en México al mejorar las condiciones económicas de la población, lo cual favorecería cambios de hábitos tales como alimentación, esfuerzo físico diario, ocupación, actividades de esparcimiento y otros.

Los factores de riesgo coronario, son aquellas anormalidades, demostrables en personas sin cardiopatía coronaria manifiesta, que se sabe están asociadas con un riesgo significativamente mayor de desarrollar la enfermedad en años subsecuentes.[3,4]

El concepto tiene bases firmes en los datos proporcionados por diversos estudios epidemiológicos. En ellos se han hecho comparaciones de poblaciones de diferentes países; análisis de las características de diversos estratos socioeconómicos, étnicos y raciales de un mismo

(Sigue en la Pág. 6)

ESTUDIOS . . . (Viene de la Pág. 1)

717 enfermos al estudio; terminaron el tratamiento 461. Curaron 442 (95.6 por 100) y abandonaron el tratamiento sólo el 9.4 por 100, lo cual contrasta notablemente con el índice de abandono que se observa en la actualidad y que oscila alrededor del 23.8 por 100 en la terapéutica convencional. Sin duda, ello significa una ventaja práctica del esquema de corta duración.

(FUENTE: Boletín de la Dirección General de Control de la Tuberculosis y las Enfermedades del Aparato Respiratorio. No. 13, 1981.)

Cuadro 2. Esquemas actuales de quimioterapia antituberculosa*

Esquema 1:

1. Fase supervisada (2 meses)
   Estreptomicina: 1 g I.M.
   Isoniacida: 300 mg
   Rifampicina: 600 mg
   Pirazinamida: 2 g
   } Seis días a la semana por un día de descanso

2. Fase de automedicación (4 meses)
   Rifampicina: 600 mg
   Isoniacida: 300 mg
   } Todos los días

Esquema 2:

1. Fase supervisada (2 meses)
   Igual que el Esquema 1

2. Fase de automedicación (4 meses)
   Rifampicina: 600 mg
   Isoniacida: 300 mg
   } Tres días consecutivos a la semana (intermitente)

Esquema 3:

1. Fase supervisada (2 meses)
   Estreptomicina: 1 g I.M.
   Isoniacida: 300 mg
   Rifampicina: 600 mg
   } Seis días a la semana por un día de descanso

2. Fase de automedicación (4 meses)
   Isoniacida: 600 mg
   Rifampicina: 600 mg
   } Tres días consecutivos a la semana (intermitente)

* La comunicación no informa del número de pacientes tratados con cada esquema.

Comentario Editorial

La Organización Mundial de la Salud recomienda que, para efectos de control, se defina como caso de tuberculosis al que tenga en el esputo bacilos acidoalcohol resistentes (BAR)[1]. Esta recomendación ha sido adoptada por la mayoría de los países, entre ellos México. En consecuencia, la detección de los enfermos de tuberculosis pulmonar (TBP) se lleva al cabo principalmente mediante la búsqueda de BAR en el esputo de personas con manifestaciones respiratorias.

Los errores de interpretación de los frotis de esputo pueden arrojar resultados "falsamente positivos", debido a la presencia de partículas resistentes al ácido y al alcohol como residuos de alimentos, colorantes precipitados, bacilos saprófitos, otras micobacterias, fibras y pólenes, bacilos transferidos de una laminilla a otra y hasta rayaduras del porta objetos.[2] Igual puede haber interpretaciones "falsamente negativas", que tienen su origen en la obtención inadecuada de la muestra, deficiencias en la conservación de ésta y del frotis teñido, incorrección de la técnica de coloración y estudio insuficiente o inadecuado. Cabe recordar que la probabilidad de encontrar BAR aumenta con su concentración en el esputo, en una relación que puede apreciarse en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Cantidades de bacilos que se observaron en los frotis, concentraciones de bacilos cultivados en muestras de esputos y probabilidad de resultados positivos [a]

No. de bacilos observados	Cálculo de la concentración de bacilos por ml de muestra	Probabilidad de un resultado positivo [b]
0 en 100 o más campos [c]	Menos de 1 000	Menos de 10%
1-2 en 300 campos	5 000-10 000	50%
1-9 en 100 campos	Unos 30 000	80%
1-9 en 10 campos	Unos 50 000	90%
1-9 por campo	Unos 100 000	96.2%
10 o más por campo	Unos 500 000	99.95%

[a] Según David

[b] Las probabilidades que se indican se determinaron empíricamente.

[c] Se colocó sobre el portaobjeto aproximadamente 0.01 ml de esputo homogeneizado, y se extendió sobre una superficie de unos 200 mm^3. El área de un campo del microscopio con objetivo de inmersión y un aumento de 1 000 es de 0.02 mm^2. En consecuencia un frotis contendrá unos 10 000 de esos campos.

Por otro lado, el examen de microscopía de fluorescencia logra un índice de precisión de 97 por 100 en el estudio del frotis de esputo; sin embargo, en nuestro país son pocos los centros de salud que cuentan con este recurso. Conviene destacar que diversos estudios en los que se investigó la concordancia o el desacuerdo entre el estudio baciloscópico y el radiológico como medios de detección de TBP, concluyeron que la radiografía del tórax no es una prueba satisfactoria de tuberculosis en el paciente, y que la prueba del esputo es mejor, pues identifica incluso formas tempranas del padecimiento. Además, parece ser que más de 90 por 100 de los pacientes con resultado positivo en el estudio baciloscópico del esputo tienen signos y síntomas respiratorios. En el Cuadro 4 se demuestra el valor de la detección de casos mediante radiografía en grandes masas de población, estudio de los síntomas y otras formas de investigación, en relación con el examen baciloscópico del esputo.

(Sigue en la Pág. 3)

ESTUDIOS . . . (Viene de la Pág. 2)

Cuadro 4. Forma de detección de casos de tuberculosis con baciloscopia de esputo positiva

Proyecto [a]	Período de estudio	No. de casos con frotis positivo	Forma de detección		
			Radiografía masiva %	Síntomas %	Otras %
Canadá (TSRU) (6)					
Saskatchewan	1960-69	401	12	66	21
Ontario	1967-68	632	13	66	21
Checoslovaquia (RIT/OMS/TSRU) (6) cuatro regiones	1967-69	1 617	13	65	22
Países Bajos (TSRU) (6)					
Todo el país	1951-67	2 251	13-15	54-58	27-30
Rotterdam	1961-65	289	19	55	26
Estudios longitudinales					
Checoslovaquia (RIT/OMS/TSRU) (8) Kolín	1965-72	132	23	54	23
Japón (JATA/UMS) Niigata (10)	1972-73	194	24	59	17

[a] JATA = Asociación Antituberculosa del Japón, Instituto de Investigación, Kiyose-shi, Tokio; RIT = Instituto de Investigación de la Tuberculosis, Praga; TSRU = Unidad de Investigación de Vigilancia de la Tuberculosis, La Haya.

Los estudios de evaluación de los esquemas terapéuticos antifímicos prolongado (12 meses) y breve (seis meses) han puesto de manifiesto las ventajas y las desventajas de cada uno. Es evidente que el esquema de corta duración se relaciona con menor proporción de abandono y mayor cumplimiento. Sin embargo, por la experiencia de otros países, debe evaluarse la probable mayor frecuencia de recaídas. En fecha próxima, el Programa de Control de la Tuberculosis comunicará los resultados de un estudio nacional, y su evaluación determinará si vale la pena este riesgo a cambio de lograr mayor número de tratamientos completos.

Finalmente, los objetivos y logros de la quimioterapia de la TBP pueden sintetizarse del siguiente modo[3]:

a) Modifica radicalmente todos los aspectos del curso natural de la enfermedad, incluso los concernientes a la transmisión. En este renglón, los grandes logros propiciados por este recurso pueden evaluarse comparando las cifras de recuperación de los individuos dejados al curso natural de la enfermedad con los resultados de las pruebas terapéuticas controladas.

b) Además de evitar la muerte del paciente, la quimioterapia lo cura e impide la cronicidad de la TBP. Además, ha cambiado en un 100 por 100 el pronóstico de la meningitis tuberculosa: anteriormente ésta causaba la muerte a todos los enfermos, ahora ninguno debe fallecer. También ha producido un cambio fundamental en el pronóstico del enfermo de TBP y esputo positivo: antes solían fallecer uno de cada dos pacientes; hoy no muere ninguno.

En lo que toca a la transmisión, el tratamiento actual permite "negativizar" (hacer desaparecer los bacilos del esputo) por completo y en forma permanente, a prácticamente a todos los pacientes. Es decir, de cada 100 pacientes bacilíferos todos deben curarse; cuando la enfermedad seguía su curso natural, entre 20 y 25 por 100 de los casos se volvían crónicos.

c) Junto con el diagnóstico, la quimioterapia reduce el periodo de transmisibilidad. Se ha visto que el paciente bacilífero continúa diseminando bacterias durante dos años, hasta que se agota la fuente de infección que representa, sea porque muere, se recupera espontáneamente o alcanza el estado crónico. La quimioterapia permite que los cultivos se vuelvan completamente negativos en todas las formas de TB, lo cual se puede lograr, probablemente, en menos de dos semanas de tratamiento.

d) La quimioterapia reduce considerablemente el riesgo de recaídas. La mayoría de los regímenes terapéuticos actuales se asocian con un riesgo mínimo de recaídas; siempre y cuando el paciente haya cumplido exactamente con el tratamiento. Dicho riesgo se refiere principalmente a los dos años posteriores a la conclusión del tratamiento.

e) La quimioterapia disminuye el riesgo de que la infección curse hacia enfermedad, así como el de reactivación de lesiones fibróticas residuales tuberculosas. Se ha demostrado que la administración de isoniacida durante por lo menos seis meses reduce en 60 a 80 por 100 el riesgo de avance de la infección primaria latente o manifiesta. El Comité de Profilaxis de la Unión Internacional contra la Tuberculosis efectuó un estudio en 28 000 personas con lesiones mínimas (lesiones de aspecto fibroso que no habían demostrado signo alguno de evolución en un año) y en sujetos que no habían recibido quimioterapia. Los resultados indicaron que la profilaxis con isoniacida durante 12 semanas reduce en 62 por 100 el riesgo de evolución; si el lapso aumenta a 24 y 52 semanas, el riesgo desciende 78 y 87 por 100, respectivamente.

f) La calidad de la quimioterapia ejerce tanto efecto sobre la comunidad como sobre el individuo. Se ha observado que si los pacientes de una comunidad reciben tratamiento adecuado en mayor o menor medida, el porcentaje de defunciones siempre se reduce considerablemente, en comparación con el curso que ocurre cuando no se da ningún tratamiento. Sin embargo, en tanto que un buen programa casi elimina la transformación de casos nuevos en casos crónicos, un mal programa permite la aparición de 25 por 100 de casos crónicos; o sea, igual que si no se hubiera aplicado tratamiento.

BIBLIOGRAFIA

1. OMS-OPS: **Normas para el diagnóstico y clasificación de la tuberculosis.** Publ. Cien. Núm. 97, 1964.

2. Rovillon A. et. al.: **La transmisión del bacilo tuberculoso y el efecto de la quimioterapia.** OMS Publ. Cien. Núm. 346, 1977.

3. Toman K: **Tuberculosis: Detección de casos y quimioterapia.** OPS Publ. Cien. Núm. 392, 1980.

	ENTIDADES	BLENORRAGIA		DIFTERIA**		FIEBRE TIFOIDEA**		HEPATITIS INFECCIOSA**		INFLUENZA**	
		CASOS		CASOS		CASOS		CASOS		CASOS	
		EN LA SEMANA	ACUMULADO EN EL AÑO	EN LA SEMANA	ACUMULADO EN EL AÑO	EN LA SEMANA	ACUMULADO EN EL AÑO	EN LA SEMANA	ACUMULADO EN EL AÑO	EN LA SEMANA	ACUMULADO EN EL AÑ
1	Aguascalientes	6	71	—	—	—	2	2	7	466	2,019
2	Baja California Norte	14	97	—	—	10	21	6	49	7	197
3	Baja California Sur	6	27	—	—	—	—	8	29	13	595
4	Campeche	7	40	—	—	1	5	2	5	34	265
5	Coahuila	53	197	—	—	11	65	11	71	831	4,616
6	Colima	20	121	—	—	—	10	1	5	—	2
7	Chiapas	31	219	—	—	12	62	4	52	141	1,455
8	Chihuahua	27	168	—	—	3	15	9	86	783	5,444
9	Distrito Federal	112	534	—	—	62	266	117	693	3,589	15,832
10	Durango	6	47	—	—	—	4	—	23	591	3,789
11	Guanajuato	20	84	—	—	67	181	28	84	846	3 843
12	Guerrero	12	76	—	—	8	35	2	20	695	[illegible]
13	Hidalgo	12	51	—	—	2	25	5	30	886	3,852
14	Jalisco	25	157	—	—	15	77	6	55	1,529	7,533
15	México	2	35	—	—	3	17	5	36	414	1,826
16	Michoacán	36	159	—	—	46	92	15	56	609	1,956
17	Morelos	27	150	—	—	38	148	11	47	541	2,643
18	Nayarit	9	86	—	—	4	28	5	35	336	1,580
19	Nuevo León	31	144	—	—	14	28	6	63	3,575	17,900
20	Oaxaca	10	107	—	—	3	21	5	69	80	534
21	Puebla	14	119	—	—	14	54	10	59	662	3,948
22	Querétaro	10	50	—	—	1	10	2	12	467	1,401
23	Quintana Roo	3	62	—	—	—	4	2	23	9	159
24	San Luis Potosí	3	34	—	—	1	6	2	26	11	409
25	Sinaloa	24	167	—	—	1	25	14	76	725	5,823
26	Sonora	16	108	—	—	7	20	21	93	11	1,023
27	Tabasco	16	89	—	—	14	100	5	33	208	1,296
28	Tamaulipas	34	170	—	—	21	79	33	230	953	7,047
29	Tlaxcala	2	9	—	—	—	—	—	13	194	671
30	Veracruz	81	419	—	—	34	110	38	208	1,286	5,657
31	Yucatán	3	44	—	—	5	22	17	51	272	961
32	Zacatecas	1	61	—	—	4	33	1	11	4	8
	TOTAL	673	3,902	0	0	401	1,565	393	2,350	20,768	107,247

FUENTE:

* Datos Depurados por la Dirección General de Epidemiología

** Boletines Epidemiológicos e Informes semanales de la D.G.S.C.O.P.E.(semana 0) INSP (semanas 0 y 10)
INSSTE (semana 1 al 10)

POLIOMIELITIS*		RABIA HUMANA*		SARAMPION**		SIFILIS**		TETANOS**		TOSFERINA**	
CASOS		CASOS		CASOS		CASOS		CASOS		CASOS	
EN LA SEMANA	ACUMULADO EN EL AÑO	EN LA SEMANA	ACUMULADO EN EL AÑO	EN LA SEMANA	ACUMULADO EN EL AÑO	EN LA SEMANA	ACUMULADO EN EL AÑO	EN LA SEMANA	ACUMULADO EN EL AÑO	EN LA SEMANA	ACUMULADO EN EL AÑO
—	—	—	—	1	10	6	22	—	—	—	1
—	—	—	—	19	56	7	22	—	1	—	1
—	—	—	—	—	1	—	6	—	—	—	—
—	—	—	—	2	7	1	14	—	—	—	12
3	3	—	—	151	394	4	28	—	2	6	15
—	—	—	—	1	5	—	1	1	2	—	—
—	—	—	—	3	45	3	47	1	3	1	81
2	2	—	—	42	126	7	43	—	—	4	8
—	—	—	—	112	415	39	242	—	4	55	158
—	1	—	—	33	150	1	24	1	2	—	2
2	2	—	—	66	196	9	29	3	3	6	29
	1	—	—	7	62	6	17	—	—	1	10
1	1	—	—	6	70	2	7	2	5	5	29
2	2	—	—	36	102	12	42	2	2	5	15
1	1	—	—	6	11	1	21	—	—	2	43
1	3	—	—	31	59	1	26	—	—	3	21
—	—	—	—	14	99	3	35	—	—	6	17
—	—	—	—	22	67	—	15	1	3	1	3
—	—	—	—	70	243	29	89	—	—	—	6
1	1	—	—	4	53	4	22	1	3	2	32
1	2	—	—	11	69	10	46	—	1	6	34
—	1	—	—	37	101	1	8	—	—	—	8
—	—	—	—	—	4	—	7	—	—	—	1
—	1	—	—	—	16	1	3	—	1	—	2
2	3	—	—	29	146	4	33	3	5	3	17
4	17	—	—	9	27	9	29	—	2	—	5
—	4	—	—	6	28	2	12	—	2	3	14
—	1	—	—	37	88	3	20	—	2	4	40
—	—	—	—	—	6	—	3	—	—	—	1
—	2	—	—	18	116	15	86	3	13	4	20
—	—	—	—	17	31	5	13	3	6	2	11
—	1	—	—	12	69	—	8	—	—	4	21
21	49	0	0	802	2,872	185	1,020	21	67	123	657

NOTA:
La Diferencia que se observa entre la información del Boletín anterior y esta obedece a ajustes efectuados con la información de los Boletines Epidemiológicos del IMSS e ISSSTE.

EL RIESGO. . . (Viene de la Pág. 1)

país; observaciones de grupos étnicos durante épocas diferentes o en lugares distintos como resultado de migraciones; y estudios prospectivos de cohortes grandes durante períodos prolongados. Además, el papel etiológico atribuido a estos factores por la epidemiología, concuerda con abundantes datos de estudios clínicos y de experimentos con animales.

En la actualidad, son numerosas las características de los individuos que se han identificado como factores de riesgo coronario. Además de la edad y el sexo masculino, los mejor conocidos y más claramente asociados con un aumento de la posibilidad de desarrollar la enfermedad son:

1. Hiperlipidemia
2. Hipertensión arterial
3. Fumar cigarrillos
4. Diabetes mellitus
5. Vida sedentaria
8. Obesidad
9. Stress emocional
10. Antecedente familiar de ateroesclerosis prematura

No se conoce con certeza, la prevalencia de los factores de riesgo coronario en la población mexicana, pero ya se han realizado algunos estudios preliminares. Por cierto, una de las dificultades que se encuentran comúnmente al intentar precisar la prevalencia de hipertensión o hiperlipidemia, es que los valores individuales de presión arterial y de lípidos muestran una distribución normal o gausiana. Por lo tanto, pudiera definirse como cifra excesiva aquella que se encuentre a más de dos desviaciones estándar por arriba del valor medio. Este criterio, sin embargo, no resulta adecuado a la luz de los estudios que demuestran aumento marcado y significativo del riesgo relativo de padecer cardiopatía coronaria manifiesta, a partir de niveles de lípidos o de presión arterial que están por abajo de la media más dos desviaciones estándar.

Así, en los Cuadros 1 y 2 puede verse que el riesgo relativo aumenta considerablemente a partir de niveles de colesterol sérico de 240 mg/100 ml y cifras de presión sistólica de 140 mm Hg y diastólica de 90 mm Hg.

Cuadro 1. Colesterol sérico y riesgo relativo de desarrollar cardiopatia coronaria clínica. (Hombres)

Estudio en	Edad al principio (años)	Seguimiento (años)	Riesgo relativo de cardiopatia para el rango de colesterol indicado				
			< 200	220	240	260	280 >
Framingham	30-59	10	100	120	160	225	325
Minneapolis	45-54	15	100	116	253	397	547
Chicago	40-59	3.3	100	147	253	266	413

Fuente: Referencia 3.

Cuadro 2. Presión arterial y riesgo relativo de desarrollar cardiopatía coronaria clínica. (Hombres)

Estudio en	Edad al principio (años)	Seguimiento (años)	Riesgo relativo de cardiopatia para el nivel de presión indicado				
Framingham	30-59	10	<120*	120-139	140-159	160-179	180>
			100	233	282	392	451
Chicago	40-59	3.3	<130*	130-139	140-149	150-159	160>
			100	180	250	315	265
Chicago	40-59	3.3	<80**	80-89	90-94	95>	
			100	410	460	820	

* presión sistólica ** presión diastólica

Fuente: Referencia 3.

Parece razonable, por lo tanto, que se usen límites como estos para definir la prevalencia de riesgo coronario en nuestra población, aunque la distribución de valores en las muestras estudiadas pudiera sugerir que son más altos los límites estadísticos de normalidad.

Hiperlipidemia. En 1972, el Departamento de Endocrinología del Instituto Nacional de Cardiología (INC) estudió una muestra aleatoria, estratificada por edades, de 602 trabajadores de una fábrica de la Ciudad de México,[5] con objeto de determinar la concentración sérica normal de colesterol y de triglicéridos en nuestro medio. Por su escaso número, las mujeres y los mayores de 60 años de edad fueron eliminados; también quedaron fuera los diabéticos, los obesos y los sujetos con electrocardiograma anormal. Al final quedó una muestra de 311 hombres que fue usada para definir los niveles normales de lípidos para cuatro grupos de edad.

Los valores de colesterol y de triglicéridos en el suero mostraron una distribución con franca tendencia gausiana. Los límites que incluyeron al 95% de los individuos se muestran en el Cuadro 3. Aunque estadísticamente "normales", dichos límites no son deseables desde el punto de vista del riesgo que pueden representar para el desarrollo de cardiopatía coronaria (ver Cuadros 1 y 2). En efecto, 28 de los 602 trabajadores (4.7%) tenían niveles de colesterol superiores a 270 mg/100 ml; 32 (5.3%) presentaban además elevación de triglicéridos superior a 200 mg/100 ml y 102 (16.9%) mostraron solamente elevación de triglicéridos. De esta manera, 60 personas (9.9%) tenían niveles de colesterol que indican aumento del riesgo relativo de desarrollar cardiopatía coronaria. (Cuadro 4).

Cuadro 3. Lípidos séricos en 311 hombres normales de la Ciudad de México

Edad (años)	Número	Valores que incluyen al 95% de los individuos (mg/100 ml)	
		Colesterol	Triglicéridos
20-29	96	96-266	0-268
30-39	98	118-316	27-315
40-49	85	131-318	0-404
50-59	32	112-306	17-236

Fuente: Referencia 5.

(Sigue en la Pág. 7)

EL RIESGO. . . (Viene de la Pág. 6)

Cuadro 4. Prevalencia de hiperlipidemia en 602 trabajadores activos de la Ciudad de México

Alteración	Número	%
Colesterol >270 mg/100 ml.	28	4.7
Colesterol >270 mg/100 ml. y triglicéridos >200 mg/100 ml.	32	5.3
Triglicéridos >200 mg/100 ml.	102	16.9
Total	162	26.9

Fuente: Referencia 5.

Hipertensión arterial. En el estudio del INC, 108 personas (18%) tuvieron presión diastólica superior a 100 mm Hg. En 1976, el Consejo Mexicano contra la Hipertensión Arterial[6] estudió una muestra aleatoria de 989 hombres y 889 mujeres, aparentemente sanos, de 30 a 49 años de edad, residentes en 59 localidades del Municipio de Toluca y encontró que el 15.2% tenían cifras de presión por arriba de 140/90 mm Hg.

Cuadro 5. Prevalencia de hipertensión arterial (%) en 1878 individuos aparentemente sanos del Municipio de Toluca

	Edad (años)				
Criterio	30-34	35-39	40-44	45-49	total
Sistólica >140 mm Hg	5.6	13.0	18.2	23.4	13.6
Diastólica >90 mm Hg	10.9	15.2	23.6	23.1	16.9
Ambas	8.2	14.0	20.9	23.3	15.2

Fuente: Consejo Mexicano contra la Hipertensión Arterial (Referencia 6).

Durante el primer semestre de 1979, en 43 comunidades de Jalisco, García de Alba y sus colaboradores[7, 8] midieron la presión arterial a 6010 personas mayores de 15 años de edad. Encontraron hipertensión diastólica en el 18% de los hombres y el 19% de las mujeres (lecturas mayores de 90 mm Hg entre los 15 y los 29 años y superiores a 95 mm Hg de los 30 años en adelante). En ambos estudios se encontró que la prevalencia de hipertensión aumenta con la edad (Cuadro 5). Además, las tasas tendieron a ser mayores en mujeres de 35 años en adelante. Finalmente, es interesante hacer notar que sólo el 5% de las personas calificadas como hipertensas en Toluca, conocían este diagnóstico antes del estudio.

Tabaquismo. Existen numerosas evidencias de que el hábito de fumar cigarrillos ha aumentado en el país, particularmente entre las mujeres. En el estudio del INC, 239 (44.5%) de las 537 personas que contestaron la pregunta, admitieron fumar más de 10 cigarrillos al día.

Diabetes mellitus. Se han llevado a cabo algunos estudios sobre la prevalencia de este padecimiento en diversos grupos de población del país. Las tasas informadas difieren debido a que se han usado métodos diagnósticos de sensibilidad diferente (glucosuria en ayunas o postprandial, glucemia, curva de tolerancia a la glucosa). Como en el caso de la hipertensión, la prevalencia de diabetes se incrementa con la edad y ésta es otra razón que explica la diferencia en las tasas encontradas por varios autores. No obstante, los estudios realizados indican una prevalencia del 2 al 5% entre la población mayor de 20 años de edad, tanto en regiones rurales como urbanas. En el estudio del INC, 17 de los 602 trabajadores (2.8%) tuvieron niveles de glucemia superiores a 110 mg/100 ml. De éstos, 11 (64%) sabían que padecían diabetes de duración variable. En otros estudios se ha encontrado que por cada diabético conocido existe otro a quien no se le había hecho el diagnóstico.

Otros factores. Se tiene la impresión de que el crecimiento de nuestras ciudades favorece una forma de vida más sedentaria y un mayor stress emocional, pero estos aspectos no se han estudiado. Por otro lado, los procedimientos usuales para medir el grado de obesidad de las personas no son completamente satisfactorios. El "peso ideal" indicado por las tablas de compañías de seguros se refiere a grupos étnicos diferentes de los nacioales.

Cuadro 6. Prevalencia de obesidad en 602 trabajadores activos de la Ciudad de México

Edad (años)	Número de trabajadores	Número de obesos*	%
20-29	180	8	4.4
30-39	190	32	16.8
40-49	164	56	34.1
50-59	59	18	30.5
> 60	9	2	22.2
Total	602	116	19.2

* peso 20% mayor que el ideal, según tablas de compañías de seguros.
Fuente: Referencia 5.

(Sigue en la Pág. 8)

EL RIESGO... (Viene de la Pág. 7)

Actualmente se están reuniendo los datos correspondientes a nuestra población y se espera llegar a contar con valores propios de la relación peso-estatura-sexo, pliegue cutáneo, densidad corporal, y otros. A pesar de lo anterior, las evaluaciones de este aspecto, que han sido realizadas por varios grupos de investigadores, sugieren que la obesidad es un problema frecuente, particularmente entre las mujeres. Se ecuentra incluso en comunidades de escasos recursos económicos, en las que hay personas obesas, pero al mismo tiempo con signos de desnutrición proteica crónica. Empleando las tablas mencionadas, en el estudio del INC se encontró la prevalencia de "obesidad" que se resume en el Cuadro 6.

(Preparado por: E. Zorrilla, D.G.E.)

REFERENCIAS

1. Figueroa, G., Méndez, L.: Cardiopatías registradas en el Hospital General del Centro Médico Nacional del 10 de marzo de 1963 al 1o. de marzo de 1968. **Resúmenes del VIII Congreso Nacional de Cirugía Cardiovascular.** Guanajuato, México, Octubre de 1971.
2. Márquez, M.H. Albores, S.J., Altamirano, D.M., et. al.: Principales padecimientos encontrados en las necropsias de algunos hospitales de la Ciudad de México. **Gaceta Méd. Méx. 102:** 191, 1971.
3. Stamler, J.: **Lectures on preventive cardiology.** Grune and Stratton. Nueva York, 1967.
4. Kannel, W.B., Castelli, W.P. y McNamara, P.N.: The coronary profile: 12 year follow-up in the Framingham study. **J. Occup. Med. 9:** 611, 1967.
5. Zorrilla, E., Hernández, A., Magos, C., et.: al.: Serum lipids in mexican workers, en Schettler, G. y Weizel, A. (Eds): **Atherosclerosis III.** Springer Verlag. Berlin y Heidelberg, 1974.
6. Consejo Mexicano contra la Hipertensión Arterial: **Epidemiología de la hipertensión arterial en México: Estudio en el municipio de Toluca.** Publicación especial. 1976.
7. García de Alba, G.: Algunos aspectos de la presión arterial en el área rural de Jalisco, Parte I. **Salud Pub. Mex. 22:** 487, 1980.
8. Vázquez Valls, E., García de Alba, C., Arias, M.E. et. al. Algunos aspectos de la presion arterial en el área rural de Jalisco, Parte II. **Salud Pub. Mex. 23:** 83, 1981.

Comentario Editorial

La prevalencia entre la población mexicana de los factores de riesgo coronario investigados, indica que ya existe en nuestro país una proporción importante de individuos, aparentemente sanos, que son candidatos a padecer cardiopatía coronaria en el futuro. Los niveles de lípidos séricos presentados en el Cuadro 3, sugieren que la población masculina de las zonas urbanas de México está sometida a un riesgo que puede ser semejante al que existe entre los varones de otros países con altos índices de enfermedad coronaria.

Cabe subrayar que numerosos estudios epidemiológicos prospectivos realizados en otros países, indican que el nivel de colesterol que podría considerarse normal, si se toma como base la distribución estadística de los valores, determina un aumento de cinco veces en el riesgo de desarrollar cardiopatía coronaria.

Por otro lado, estudios más recientes sugieren que el riesgo de cardiopatía coronaria, no sólo está relacionado con el nivel total de colesterol en el suero, sino también con su distribución en las diferentes lipoproteinas. Hay evidencias de que la **disminución** del colesterol de lipoproteinas de alta densidad representa incremento del riesgo coronario, de igual manera que su **aumento** en las lipoproteinas de baja densidad.[1]

En cuanto a los niveles séricos de triglicéridos encontrados en el estudio del INC, podrían o no representar un factor de riesgo coronario. En poblaciones con índices bajos de enfermedad coronaria, otros autores también han encontrado niveles promedio de triglicéridos superiores a los informados en poblaciones con tasas altas de la enfermedad.[2]

Es claro que no se pueden desconocer los hallazgos sobre hipertensión, diabetes y obesidad; en particular, no deben ignorarse en casos individuales. Queda por definir cuáles de estas alteraciones se asocian en nuestro país, con el mayor riesgo relativo de padecer enfermedad coronaria.

REFERENCIAS

1. Gordon, T., Castelli, W.P., Hjortland, M.C., et. al.: High density lipoprotein as a protective factor against coronary heart disease. **Am. J. Med. 62:** 707, 1977.
2. Florey, C. V., McDonald, H., Miall, W.E., et. al.: Serum lipids and their relation to blood glucose and cardiovascular measurements in a rural population of Jamaican adults. **J. Chron. Dis. 26:** 85, 1972.

EPIDEMIOLOGIA.– Boletín publicado por la Dirección General de Epidemiología (DGE) de la Secretaría de Salubridad y Asistencia. Los datos estadísticos contenidos en este número son provisionales, basados en notificaciones recibidas en la DGE de las dependencias de la Dirección General de Servicios Coordinados, la Dirección General de Salud Pública en el Distrito Federal, el Instituto Mexicano del Seguro Social, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado y de otras instituciones, según el artículo 112 del Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos vigente, reglamentos, normas y convenios respectivos. En consecuencia, podrán verse modificados parcial o totalmente por notificaciones y ajustes ulteriores.

La DGE acepta la participación de epidemiólogos y cualquier persona o institución que desee comunicar, a través de este órgano informativo, cualquier evento epidemiológico estudiado, como brotes, epidemias, análisis de situaciones específicas, estudio de casos individuales, etc. Toda correspondencia deberá ser enviada a: DIRECCION GENERAL DE EPIDEMIOLOGIA. DR. JORGE FERNANDEZ DE CASTRO, DIRECTOR.– Dr. Francisco de P. Miranda 177.– México 19, D.F.

EPIDEMIOLOGIA

BOLETIN VOL.1 No.10 JULIO 31 DE 1981

Subsecretaría de Salubridad.
Dirección General de Epidemiología

CONTENIDO:

Pág.

El paludismo en México, durante 1980 1

Mortalidad por accidentes de tránsito en la República Mexicana durante 1978 1

11 enfermedades transmisibles en E.U.M. semanas 11 y 12 4

EL PALUDISMO EN MEXICO DURANTE 1980

Al término del año se registraron 26 609 casos de paludismo en el país, que dan lugar a una tasa de morbilidad de 3.7 por 10 000 habitantes. Estas cifras son mayores a las de los cuatro años anteriores: 1976: 18 153 (2.9); 1977: 18 851 (2.9); 1978: 19 080 (2.7); 1979: 21 761 (2.8). En cifras absolutas, es evidente la tendencia ligeramente ascendente en el quinquenio, la cual fue precedida por un fenómeno semejante ocurrido en los países colindantes del sur y en otros de Centroamérica. Este es uno más de los factores de orden epidemiológico que explican el deterioro del programa de erradicación de México. En los Cuadros 1 y 2 aparecen consignadas la distribución de los casos y las tasas de morbilidad por entidad federativa.

(Sigue en la Pág. 2)

MORTALIDAD POR ACCIDENTES DE TRANSITO EN LA REPUBLICA MEXICANA DURANTE 1978

Tomando en cuenta la mortalidad por accidentes de tránsito y el número de vehículos registrados, en 1978 se observa un incremento notable en comparación con 1977, pues las tasas respectivas (por 10,000 vehículos registrados) son de 25.0 y 19.3.

En general, este índice aumentó en toda la república. Por estados, Tabasco tuvo la mayor tasa (137.8) y Chihuahua la menor (10.2). En 1977, esas posiciones fueron ocupadas respectivamente por Guerrero (96.4) y Baja California Norte (6.6).

Otras entidades fueron afectadas en forma importante: Guerrero (132.6), Quintana Roo (127.8), Campeche (102.0) y Nayarit (88.0). Asimismo, la tasa au-

(Sigue en al Pag. 7)

EL PALUDISMO... (Viene de la Pág. 1)

Cuadro 1. Casos de paludismo durante 1980 en la República Mexicana

Entidad	Núm.	Entidad	Núm.
Aguascalientes	3	Chiapas	1 032
Baja California Norte	0	Chihuahua	220
Baja California Sur	3	Distrito Federal	1
Campeche	181	Durango	85
Coahuila	3	Guanajuato	1
Colima	9	Guerrero	492
Hidalgo	0	Quintana Roo	117
Jalisco	73	San Luis Potosí	1
México	35	Sinaloa	827
Michoacán	705	Sonora	109
Morelos	32	Tabasco	92
Nayarit	210	Tamaulipas	0
Nuevo León	3	Tlaxcala	0
Oaxaca	1 176	Veracruz	69
Puebla	111	Yucatán	23
Querétaro	1	Zacatecas	32

Cuadro 2. Morbilidad por paludismo en la República Mexicana: 1976-1980

	1976		1977		1978		1979		1980	
	No.	Tasa*	No.	Tasa*	No.	Tasa*	No.	Tasa*	No.	Tasa*
Aguascalientes	4	0.093	0		1	0.223	15	0.313	4	0.081
Baja California Norte	0		1	0.008	2	0.014	1	0.007	0	
Baja California Sur	0		0		2	0.103	4	0.192	5	0.224
Campeche	6	0.178	44	1.259	220	6.086	331	8.674	798	19.811
Coahuila	1	0.007	1	0.007	0		0		9	0.061
Colima	2	0.063	5	0.151	8	0.230	7	0.194	16	0.428
Chiapas	1 692	10.154	2 110	10.633	2 875	14.081	5 389	25.719	7 567	35.192
Chihuahua	513	2.564	633	3.069	448	2.111	897	4.104	437	1.942
Distrito Federal	13	0.015	10	0.011	7	0.007	17	0.017	61	0.059
Durango	285	2.540	211	1.836	271	2.300	194	1.616	209	1.709
Guanajuato	10	0.036	0		5	0.017	0		1	0.003
Guerrero	3 001	14.906	3 366	16.223	1 878	8.767	1 576	7.143	1 706	7.504
Hidalgo	42	0.298	44	0.307	4	0.027	1	0.007	0	
Jalisco	99	0.238	69	0.161	116	0.262	119	0.260	144	0.304
México	61	0.098	33	0.049	42	0.059	88	0.115	48	0.059
Michoacán	1 575	5.551	2 266	7.889	2 225	7.554	1 926	6.381	2 239	7.240
Morelos	322	3.717	357	3.942	480	5.049	235	2.369	74	0.715
Nayarit	596	8.538	603	8.313	411	5.482	486	6.199	583	7.111
Nuevo León	3	0.013	3	0.012	6	0.023	0		5	0.018
Oaxaca	5 047	21.593	5 034	21.172	5 627	23.284	6 239	25.331	8 507	33.889
Puebla	406		679		612		382		230	
Querétaro	12	0.194	9	0.141	0		0		1	0.014
Quintana Roo	37	2.827	74	5.328	214	14.530	316	20.702	674	42.605
San Luis Potosí	9	0.059	0		5	0.031	1	0.006	1	0.006
Sinaloa	3 869	22.572	2 856	15.985	2 797	15.029	2 230	11.479	2 436	12.013
Sonora	369	2.608	318	2.166	545	3.586	294	1.867	283	1.734
Tabasco	14	0.133	6	0.054	52	0.452	61	0.508	269	2.150
Tamaulipas	1	0.005	1	0.005	1	0.005				
Tlaxcala	1	0.020	1	0.020	0		1	0.019	0	
Veracruz	129	0.262	73	0.143	121	0.229	66	0.121	182	0.322
Yucatán	0		15	0.162	22	0.231	54	0.556	74	0.746
Zacatecas	34	0.376	29	0.313	83	0.873	53	0.546	46	0.463
Todo el país	**18 153**	**2.912**	**18 851**	**2.918**	**19 080**	**2.850**	**20 983**	**3.024**	**26 609**	**3.700**

(Sigue en la Pág. 3)

EL PALUDISMO... (Viene de la Pág. 2)

Como se puede apreciar, el problema del paludismo es mayor en cinco estados: Oaxaca (32.0 por 100), Chiapas (28.4 por 100), Sinaloa (9.2 por 100), (Guerrero (8.4 por 100) y Michoacán (6.4 por 100). Oaxaca y Chiapas contribuyen con el 60.5 por 100 y entre los cinco con el 84.4 por 100 de los enfermos palúdicos del país.

En cuanto a las tasas de morbilidad por 10 000 habitantes en el mismo año, los cinco estados más afectados fueron Quintana Roo (42.6), Chiapas (35.2), Oaxaca (33.9), Campeche (19.8) y Sinaloa (12.0). En conjunto tuvieron 19 982 casos, o sea el 75.1 por 100 de la república.

En 1980 ascendió a 5 651 el número de localidades que notificaron paludismo, que equivalen al 3.7 por 100 de las 151 502 que constituyen el área palúdica del país (Cuadro 1).

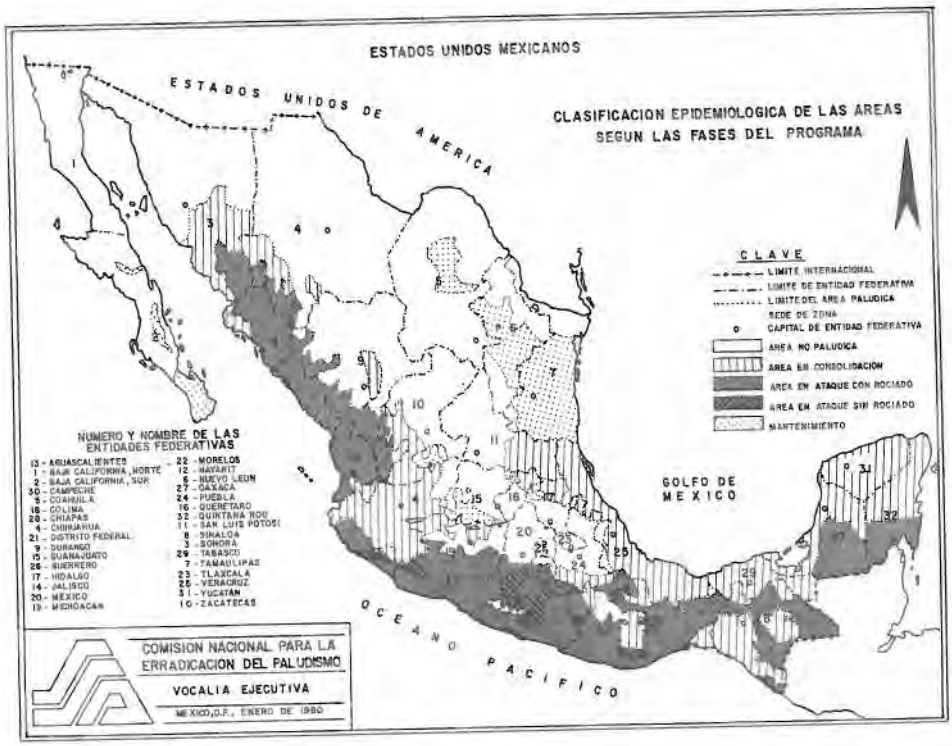
Cabe señalar que la mayor incidencia de paludismo se localiza en las siguientes regiones: frontera sur, costa de Oaxaca, Costa Chica de Guerrero, cuenca de los ríos Balsas y Tepacaltepec, región del Nayar y la Yesca y cuenca de los ríos Fuerte, Sinaloa, Humaya y Tamazula. En general, son zonas caracterizadas por acceso difícil, población predominantemente indígena, vivienda precaria y frecuentes movimientos de población, factores que explican en gran medida la persistencia de la transmisión.

Bases para una nueva estrategia de erradicación.

Ante la situación descrita, la Campaña Nacional de Erradicación del Paludismo (CNEP) se avocó a reorganizar su programa adoptando una nueva estrategia. Esta se apega a las recomendaciones de los organismos sanitarios internacionales y a las resoluciones de la XXXI Asamblea Mundial de la Salud, en el sentido de mantener como meta la erradicación del paludismo en el continente americano, tesis que originalmente fue sustentada por México.

Así, pues, en junio de 1980 se inició el ajuste de las operaciones del programa, de acuerdo con las bases siguientes:

1. Empleo más racional de los recursos del programa.
2. Intensificación de las actividades antipalúdicas en las localidades que en los tres últimos años han venido notificando casos. Tales actividades incluyen aplicación de insecticidas, tratamiento de curación radical de los enfermos descubiertos y sus convivientes, todo ello reforzado con acciones de saneamiento antipalúdico.
3. Incremento de la búsqueda de casos de paludismo por el personal de la CNEP y por la red de auxiliares honorarios de salud.
4. Extensión del programa mediante mayor partici-



(Sigue en la Pág. 6)

11 Enfe...eda
Estados Un
Semanas N

	ENTIDADES	BLENORRAGIA**		DIFTERIA*		FIEBRE TIFOIDEA**		HEPATITIS INFECCIOSA*		INFLUENZA**	
		CASOS		CASOS		CASOS		CASOS		CASOS	
		EN LA SEMANA	EN EL AÑO	EN LA SEMANA	EN EL AÑO	EN LA SEMANA	EN EL AÑO	EN LA SEMANA	EN EL AÑO	EN LA SEMANA	EN EL AÑ
1	Aguascalientes	14	85	0	0	0	2	1	8	540	2,559
2	Baja California Norte	69	166	0	0	3	24	12	61	1	198
3	Baja California Sur	9	36	0	0	0	0	8	37	70	665
4	Campeche	23	63	0	0	5	10	3	8	87	352
5	Coahuila	28	225	0	0	10	75	9	80	351	4,967
6	Colima	46	167	0	0	1	11	6	11	1	3
7	Chiapas	57	276	0	0	16	78	8	60	370	1,825
8	Chihuahua	75	243	0	0	5	20	23	109	941	6,385
9	Distrito Federal	140	687	0	0	78	358	174	888	2,906	19 075
10	Durango	9	56	0	0	0	4	4	27	656	,5
11	Guanajuato	20	104	0	0	60	241	38	122	1,592	5,435
12	Guerrero	32	108	0	0	3	38	5	25	453	3,416
13	Hidalgo	24	75	0	0	7	32	12	42	554	4,406
14	Jalisco	68	225	0	0	21	98	25	80	3,739	11,272
15	México	4	39	0	0	5	22	5	41	267	2,093
16	Michoacán	91	250	0	0	39	131	13	69	721	2,677
17	Morelos	35	185	0	0	21	169	10	57	458	3,101
18	Nayarit	20	106	0	0	5	33	8	43	362	1,942
19	Nuevo León	30	174	0	0	6	34	8	71	2,865	20,765
20	Oaxaca	31	145	0	0	2	25	6	75	85	635
21	Puebla	35	154	0	0	24	78	10	69	1,011	4,959
22	Querétaro	18	68	0	0	5	15	1	13	274	1,675
23	Quintana Roo	40	102	0	0	8	12	6	29	9	168
24	San Luis Potosí	11	45	0	0	0	6	7	33	194	603
25	Sinaloa	31	198	0	0	3	28	10	86	1,079	6,902
26	Sonora	59	167	0	0	4	24	22	115	52	1,075
27	Tabasco	27	116	0	0	34	134	9	42	559	1,855
28	Tamaulipas	32	202	0	0	15	94	37	267	1 282	8,329
29	Tlaxcala	5	14	0	0	1	1	6	19	430	1,101
30	Veracruz	143	562	0	0	69	179	67	275	2,490	8,147
31	Yucatán	15	59	0	0	2	24	12	63	236	1,197
32	Zacatecas	13	74	0	0	28	61	0	11	14	22
	TOTAL	1,254	5,176	0	0	480	2,061	565	2,936	24,649	132,249

*Datos depurados por la Dirección General de Epidemiología.
**Boletín Epidemiológico e Informes Semanales de la Dirección General de Epidemiología (Semanas 9-12), I.M.S.S. (11 y 12) e I.S.S.S.T.E. (11 y 12).

NOTA: Se aumen
13 blenorragias,
y 2 fiebres tifoi
1 tétanos y 1 to
Se descarta del

Transmisibles
Mexicanos
s. 11 y 12
31

POLIOMIELITIS*		RABIA HUMANA*		SARAMPION**		SIFILIS**		TETANOS**		TOSFERINA**	
CASOS		CASOS		CASOS		CASOS		CASOS		CASOS	
EN LA SEMANA	EN EL AÑO	EN LA SEMANA	EN EL AÑO	EN LA SEMANA	EN EL AÑO	EN LA SEMANA	EN EL AÑO	EN LA SEMANA	EN EL AÑO	EN LA SEMANA	EN EL AÑO
0	0	0	0	4	14	2	24	0	0	1	2
0	0	0	0	16	72	29	51	0	1	0	1
0	0	0	0	1	2	4	10	1	1	0	0
0	0	0	0	9	16	26	40	0	0	2	14
0	3	0	0	137	531	4	32	0	2	9	24
1	1	0	0	5	10	11	12	0	2	0	0
0	0	0	0	24	69	12	59	4	7	23	104
0	2	0	0	134	260	39	82	1	1	2	10
1	1	0	0	211	627	101	347	0	4	57	219
[illegible]	1	0	0	31	181	4	28	0	2	0	2
0	2	0	0	104	300	16	45	3	6	59	88
0	1	0	0	8	70	4	21	0	0	1	11
0	1	0	0	76	146	1	8	1	6	18	47
1	3	0	0	69	171	14	56	4	6	12	27
1	2	0	0	4	15	5	26	0	0	1	44
0	3	0	0	52	111	14	40	1	1	48	69
0	0	0	0	36	135	13	48	0	0	18	35
1	1	0	0	31	98	4	19	3	6	2	5
0	0	0	0	56	299	18	107	0	0	5	11
0	1	0	0	9	75	0	34	2	6	71	104
0	2	0	0	23	92	12	58	1	2	20	53
0	1	0	0	31	132	4	12	0	0	9	17
1	1	0	0	5	9	2	9	0	0	2	3
1	2	0	0	30	46	1	4	2	3	0	2
1	4	0	0	33	179	8	41	2	7	7	24
0	17	0	0	14	41	24	53	0	2	3	8
2	6	0	0	9	37	2	14	0	2	10	24
0	1	0	0	112	200	4	24	0	2	10	50
0	0	0	0	3	9	1	4	0	0	1	2
1	3	0	0	39	155	64	150	9	22	16	36
0	0	0	0	6	37	5	18	0	6	3	14
0	1	0	0	48	117	2	10	0	0	12	33
11	60	0	0	1,370	4,256	450	1,486	34	97	422	1,083

[illegible]tivo del año: 14 fiebre tifoideas, 21 hepatitis infecciosa, 37 influenzas, 1 sarampión, 4 sífilis y 4 tos ferinas en el D. F. [illegible]as, 7 blenorragias, 16 influenzas, 13 sarampiones, 12 sífilis, ferina en el estado de Oaxaca.
[illegible]umulativo del año 1 caso de tos ferina en Puebla.

EL PALUDISMO... (Viene de la Pág. 3)

pación de las instituciones del Sector Salud, las autoridades y la propia comunidad.

5. Coordinación internacional, sobre todo con los países limítrofes y cercanos, para desarrollar acciones de reforzamiento en forma conjunta, orientadas hacia el ataque del problema palúdico y su vigilancia epidemiológica, sobre una base de apoyo mutuo y de las posibilidades de cada país.

6. Desconcentración de la adopción de decisiones técnico-administrativas en los diferentes niveles operativos, a fin de dar solución oportuna a los problemas.

7. Diálogo entre los trabajadores de las dependencias internas para mejorar las condiciones de trabajo del personal.

Comentario Editorial

La erradicación del paludismo es el objetivo final de los programas de control de los países de América. Para lograrlo, en la XX Conferencia Sanitaria Panamericana, celebrada en 1978, se adoptaron las resoluciones pertinentes. Los gobiernos de los países se comprometieron a mantener los programas de control del paludismo como prioridad nacional, a fin de obtener el financiamiento necesario. La tercera reunión de los Servicios Nacionales para la Erradicación del Paludismo en las Américas reiteró el programa de erradicación a largo plazo. Como es sabido, México ha realizado el mayor esfuerzo posible de planeación y financiero, y mantiene su política de erradicación.

En el XXVIII informe sobre la situación de los programas nacionales en América (1980) los 33 países con regiones originalmente palúdicas son clasificados en cuatro grupos, según su situación al final de 1979. El Grupo I lo forman doce países o territorios donde se ha erradicado el paludismo. El Grupo II reúne a ocho naciones donde la transmisión se ha interrumpido, pero persisten focos residuales. México, Brasil, Ecuador, Surinam y Venezuela constituyen el Grupo III de países que desarrollan importantes actividades antipalúdicas para mantener sin transmisión grandes regiones donde ya se ha logrado tal objetivo, o progresar donde ello no ha sido posible. Finalmente, el Grupo IV incluye ocho países donde ocurren el 62 por 100 de los casos de paludismo registrados en América durante 1979; en él figuran Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua, los cuales con graves conflictos sociales, generan una fuerte corriente migratoria hacia México.

En su visita de evaluación por seis países americanos, una comisión de estudio de la Organización Panamericana de la Salud encontró que, con diferencias de matiz, existe deficiencia de personal calificado. En nuestro país, por ejemplo, la CNEP calcula que en 1981 hay un déficit de 18 profesionales (médicos malariólogos e ingenieros), siete técnicos en saneamiento, 192 jefes de sector, 766 evaluadores, 7 entomólogos y auxiliares y 190 empleados polivalentes. Como la suma de faltantes totaliza 1 180, y por otro lado se informa que el déficit total de personal es de sólo 247, se deduce que hay exceso en otros renglones.

El recrudecimiento del paludismo en todo el mundo, y particularmente en México, puede atribuirse a un sinnúmero de factores, entre los que sobresalen éstos:

1. Deterioro de los programas por fallas presupuestarias.

2. Rutinización de las actividades y defectos en los estudios epidemiológicos para apoyar cambios de estrategia congruentes con el problema.

3. Resistencia de los vectores a los insecticidas convencionales.

4. Resistencia del plasmodio a los medicamentos antipalúdicos.

5. Factores de índole social, como movimientos incontrolados de población y educación sanitaria insuficiente, entre otros.

Como se menciona en la nota, a partir de 1980 el programa mexicano adopta nuevas estrategias, que tendrán que ser apoyadas por un sistema de vigilancia epidemiológica eficiente. Ello permitirá garantizar que no surjan brotes en localidades que se han dejado de rociar con insecticida por no haber notificado casos en los tres últimos años o, en caso de que ocurran, actuar inmediatamente para yugularlos.

Por otra parte, aunque ha habido brotes por **Plasmodium falciparum**, se han podido controlar debido, sobre todo, a que no ha aparecido resistencia a la cloroquina. Además, si bien se ha encontrado cierta resistencia al DDT de parte de **Anopheles albimanus** y **A. pseudopunctipennis** en Chiapas, Oaxaca, Michoacán y Chihuahua, no ha sido lo bastante importante para desalentar el programa, como ha sucedido en otros países.

El programa nacional tiende a preocuparse más por la investigación epidemiológica. Para el efecto, ha establecido un convenio con la Organización Mundial de la Salud (AMRO-0901) para llevar al cabo un programa de investigaciones sobre nuevos métodos de control o erradicación del paludismo.

Conviene destacar que, gracias a la desinteresada

(Sigue en la Pág. 8)

MORTALIDAD. . . (Viene de la Pág. 1)

mentó notablemente en Chiapas, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Michoacán, Nuevo León, Puebla, San Luis Potosí y Sonora.

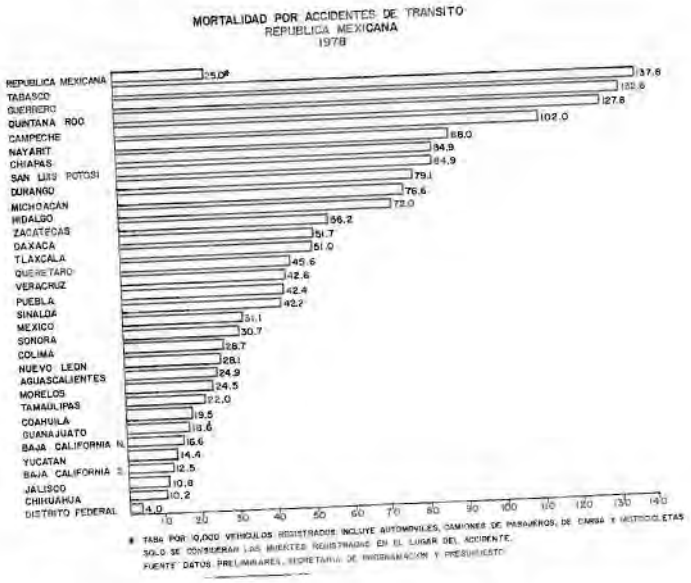
Tasa de mortalidad* por accidentes de tránsito por cada 10 000 vehículos registrados en las diferentes entidades de la República Mexicana

Entidades	No. de vehículos registrados: 1978	Defunciones 1978	Tasa 1977	Tasa 1978
República Mexicana	5 021 601	12 589	19.3	25.0
Aguascalientes	46 577	116	38.7	24.9
Baja California Norte	326 200	544	6.6	16.6
Baja California Sur	35 915	45	11.3	12.5
Campeche	23 235	237	33.0	102.0
Coahuila	126 414	247	31.3	19.5
Colima	31 607	91	34.6	28.7
Chiapas	41 779	355	46.8	84.9
Chihuahua	216 498	221	8.2	10.2
Distrito Federal	1 423 283	575	4.7	4.0
Durango	64 911	514	36.2	79.1
Guanajuato	197 883	369	15.5	18.6
Guerrero	53 080	704	96.4	132.6
Hidalgo	80 585	581	24.4	72.0
Jalisco	544 359	591	11.6	10.8
México	305 353	952	24.3	31.1
Michoacán	113 144	867	52.9	76.6
Morelos	73 430	180	30.3	24.5
Nayarit	28 834	254	45.2	88.0
Nuevo León	206 025	579	12.3	28.1
Oaxaca	45 240	234	64.1	51.7
Puebla	135 377	575	32.6	42.4
Querétaro	32 233	147	54.3	45.6
Quintana Roo	12 435	159	49.9	127.8
San Luis Potosí	62 139	528	56.6	84.9
Sinaloa	96 182	406	38.9	42.2
Sonora	173 906	534	23.3	30.7
Tabasco	29 372	405	58.5	137.8
Tamaulipas	197 814	437	18.6	22.0
Tlaxcala	17 634	90	35.1	51.0
Veracruz	184 328	786	40.0	42.6
Yucatán	71 832	104	15.3	14.4
Zacatecas	24 008	135	93.5	56.2

Fuente: Secretaría de Programación y Presupuesto.

* Sólo se toman en cuenta las defunciones en el lugar del accidente. Como la Organización Mudial de la Salud considera defunción por accidente a la ocurrida en el lugar del accidente o dentro de los 30 días siguientes, se estima que las cifras registradas en este cuadro se duplicarían si se abarcara también ese período. La DGE está consciente del error de aplicar en todos los estados el número de muertos al denominador del número de vehículos registrado en la entidad de que se trate, cuando en muchos —como en el caso del estado de Guerrero— los vehículos que más se accidentan provienen de otras entidades.

Llaman la atención las bajas tasas de mortalidad por esta causa en el Distrito Federal, a pesar de que es la región con mayor número de vehículos y de que, obviamente, ocurren ahí mayor número de accidentes viales. Sin embargo, dada la baja velocidad de circulación promedio, la mayoría no son fatales. En contraste, la mayor proporción de carreteras en los estados y las altas velocidades que en ellas se alcanzan, determinan mayor gravedad de los percances.



Interesa tener presente que la información aquí presentada sólo se refiere a las defunciones por accidentes viales, que por definición son las que ocurren en el lugar del percance. Es indudable que el número se duplicaría si las personas involucradas fueran vigiladas hasta 30 días después. Además, al elegir como denominador el número de vehículos registrados en cada estado se pueden suscitar variaciones; por ejemplo, en las entidades de gran afluencia turística o industrial pueden accidentarse un número considerable de vehículos registrados en otros estados, de modo que no hay correspondencia entre el lugar del accidente y el lugar de registro del vehículo.

Fuente: Programa Nacional de Prevención de Accidentes.

Comentario Editorial

En el pasado, la práctica de la salud pública en el campo de los accidentes se limitaba a la atención de lesiones y secuelas en las personas involucradas. Como consecuencia del gran incremento de la morbilidad y

(Sigue en la Pág. 8)

CENTRO DE DOCUMENTACION E INFORMACION

MORTALIDAD... (Viene de la Pág. 7)

mortalidad por accidentes, principalmente de tránsito, la Organización Mundial de la Salud decidió en 1965 aplicar las técnicas epidemiológicas y de la medicina preventiva a la prevención y el control de los mismos. En las memorias del Seminario Internacional de Epidemiología sobre Control y Prevención de Accidentes, efectuado ese año en Alejandría, Egipto, se destaca que: "Al igual que las enfermedades, los accidentes de tránsito tienen una historia etiológica, afectan en forma diferente a diversos grupos de edad y ocurren en situaciones bien definidas, con frecuencia más o menos previsible, así que no deben ser considerados como simples episodios imprevisibles de mala suerte".

En lo que respecta a la definición de epidemiología en este campo, revisó la manera en que ésta puede aplicarse al estudio y sistematización de las lesiones producidas por los accidentes de tránsito. Para ello se adoptaron tres criterios:

1. Descripción de la distribución y la magnitud de los accidentes de tránsito y sus secuelas en poblaciones humanas.
2. Identificación de los factores causales en la ocurrencia de estos accidentes.
3. Obtención de datos esenciales para la planeación, ejecución y evaluación de servicios para el control de los accidentes de tránsito.

Obedeciendo a las normas establecidas por la Organización Mundial de la Salud, y en virtud del problema de los accidentes en México, la Secretaría de Salubridad y Asistencia ha creado el **Programa Nacional de Prevención de Accidentes**, dependiente de la Dirección General de Epidemiología y cuyo propósito fundamental es: promover, investigar, normar y coordinar las actividades y programas tendientes a prevenir los accidentes y sus consecuencias. Para el cumplimiento de su objetivo, se ha formado un Comité Nacional de Prevención de Accidentes, presidido por el Subsecretario de Salubridad, con sede en la Ciudad de México y Consejos Estatales de Prevención de Accidentes, los cuales son presididos por los Gobernadores de cada entidad, siendo el Secretario, el C. Jefe de los Servicios Coordinados de Salud Pública. Se tiene previsto que exista y funcione un Consejo en cada estado, estando ya seis establecidos.

El Programa Nacional de Prevención de Accidentes, edita un boletín mensual. Hasta la fecha éste ha difundido once normas de seguridad vial y se espera elaborar e incluir las que se refieren a la seguridad en el hogar, el trabajo y el deporte. Otras actividades del Programa consisten en mantener actualizada la información sobre los accidentes y los daños que originan, hacer los análisis epidemiológicos pertinentes y ejecutar investigaciones epidemiológicas para mejorar el conocimiento sobre los accidentes, sus causas y factores condicionantes.

REFERENCIAS

Report of the Inter-Regional Seminar on the Epidemiology, Control and Prevention of Road Traffic Accidents, Alexandria, 25 Oct.-1o. Nov. 1965, Geneve, 1966, World Health Organization (Document WHO/Accid. rev./66.6).

EL PALUDISMO...
(Viene de la Pág. 7)

colaboración de los trabajadores sanitarios de campo, tanto individual como colectivamente, se ha logrado la reubicación del personal en forma congruente con el problema que se afronta. Ejemplo de ello lo constituye la Zona 1 (Campeche, Quintana Roo y Yucatán) donde, merced a la adecuada canalización de recursos humanos (polivalentes), seguramente este año disminuirá el número de casos en más de 50 por 100 en relación con 1980. Debe recordarse que hasta la semana 51 de este periodo la cifra había llegado a 1 536 enfermos, luego de que en 1975 sólo se habían notificado, para entonces, nueve casos, todos ellos importados y de que la transmisión había sido interrumpida.

EPIDEMIOLOGIA.– Boletín publicado por la Dirección General de Epidemiología (DGE) de la Secretaría de Salubridad y Asistencia. Los datos estadísticos contenidos en este número son provisionales, basados en notificaciones recibidas en la DGE de las dependencias de la Dirección General de Servicios Coordinados, la Dirección General de Salud Pública en el Distrito Federal, el Instituto Mexicano del Seguro Social, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado y de otras instituciones, según el artículo 112 del Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos vigente, reglamentos, normas y convenios respectivos. En consecuencia, podrán verse modificados parcial o totalmente por notificaciones y ajustes ulteriores.

La DGE acepta la participación de epidemiólogos y cualquier persona o institución que desee comunicar, a través de este órgano informativo, cualquier evento epidemiológico estudiado, como brotes, epidemias, análisis de situaciones específicas, estudio de casos individuales, etc. Toda correspondencia debe ser enviada a: DIRECCION GENERAL DE EPIDEMIOLOGIA. DR. JORGE FERNANDEZ DE CASTRO, DIRECTOR.– Dr. Francisco de P. Miranda 177.– México 19, D.F.