



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
JEFATURA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°27
TIJUANA, BAJA CALIFORNIA.**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA
ESTUDIOS DE POST GRADO**



**“MORBILIDAD DEL ADULTO MAYOR EN LA CONSULTA DE
MEDICINA FAMILIAR EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO
SOCIAL EN LA CIUDAD DE TIJUANA BAJA CALIFORNIA”**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE LA
ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR**

DR. JOSE LUIS ORTEZ VALENZUELA

**DIRECTOR DE TESIS:
DR. SALVADOR LÓPEZ PEÑA**

**SINODALES:
DRA. MARIA CECILIA ANZALDO CAMPOS
DR. JUAN JOSE CAMACHO ROMO**

ENERO 2016

¡GRACIAS!

***MUCHAS GRACIAS A TODOS LOS QUE ME HAN TENIDO
PACIENCIA, TOLERANCIA Y CONFIANZA.***

***A TODOS MIS ASESORES Y COMPAÑEROS MÉDICOS SIN
EXCLUSIÓN, QUE PARTICIPARON EN ESTE PROYECTO, QUE NO
FUE SOLO MÍO.***

***PERO SOBRE TODO A MI FAMILIA, MI MADRE, ESPOSA, HIJOS Y
HERMANOS Y A TODOS LOS QUE ESTUVIERON PENDIENTE DE
CADA LADRILLO QUE SE PONÍA EN ESTA OBRA.***

QUE QUIZÁ NO SEA LA MAS GRANDE OBRA,

PERO SI,

TIENE TODO MI ESFUERZO Y DEDICACIÓN.

ÍNDICE

Resumen

Antecedentes Generales.....	1
Justificación.....	15
Objetivos.....	16
Material y métodos.....	17
Resultados.....	19
Conclusiones.....	22
Bibliografía.....	25

Anexos:

Tabla 1. Características sociodemográficas.....	29
Tabla 2. Características Antropométricas.....	30
Tabla 3. Características de la Atención Medica otorgada.....	31
Tabla 4. Antecedentes Personales Patológicos.....	32
Tabla 5. Cirugías.....	33
Tabla 6. Fracturas.....	34
Tabla 7. Motivos de consulta.....	35
Descripción de las Variables.....	36
Hoja de captura de datos (encuesta).....	39
Cronograma de actividades.....	40

MORBILIDAD DEL ADULTO MAYOR EN LA CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL EN LA CIUDAD DE TIJUANA BAJA CALIFORNIA.

OBJETIVO

Conocer la morbilidad del adulto mayor en la consulta de medicina familiar en el Instituto Mexicano del Seguro Social en la ciudad de Tijuana Baja California.

MÉTODOS

Durante cuatro meses consecutivos se seleccionaron aleatoriamente en la sala de espera de la UMF a 152 Adultos Mayores, 89 mujeres (59%) y 63 hombres (41%) que acudieron a consulta de forma regular, se les aplicó un cuestionario de forma verbal en entrevista directa y se capturan los datos obtenidos, posteriormente se revisa el documento físico y el electrónico del expediente clínico, para revisar el historial de las consultas previas, datos antropométricos y el diagnóstico actual y tratamiento farmacológico.

RESULTADOS

El 78% acudieron de manera subsecuente para seguimiento de sus padecimientos crónicos y el 22% a consulta de padecimientos con diagnósticos de primera vez; el promedio general de la edad es de 73 años, 53% convive con una pareja, 41% sufre viudez; 39% tienen sobrepeso, 39% obesidad. De su Historial Clínico en los antecedentes personales patológicos se encuentra que 60% padecen Hipertensión Arterial (HAS), 41% Enfermedad Articular Degenerativa (EAD), Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) 28%, los padecimientos oftalmológicos 21%. El 50% habían sido intervenidos quirúrgicamente al menos una vez y el 22% habían sufrido una fractura. En el Padecimiento Actual como consulta de primera vez en primer lugar están las Infecciones Agudas de la Vía Respiratoria. En factores adversos a la salud la Polifarmacia en el 80% de los casos.

ANTECEDENTES GENERALES

ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), desde 1994 ajusto la edad y señala como el adulto mayor o la persona de 65 o más años de edad, término que se adoptó para los fines de este estudio. [1]

Este sector de la población, de acuerdo con los datos censales del año 2000, constituye alrededor del 5% del total, con unos 7 millones de personas mayores de 65 años. Comparada con la información de los censos de 1970 y 1990, la pirámide poblacional se ha ido ensanchando en su vértice. En la cual, además se observa un componente de feminización de este grupo. [2]

En el INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL la población derechohabiente adscrita a médico familiar, en el grupo de 65 y más años, se incrementó de 2 409 059 en 1990 a 2 762 613 en 1995, en el ámbito nacional; tales cifras representan un aumento del 6.41 al 8% de la población total. Del total de derechohabientes de 65 años y más para 1995, 1 307 237 (47%) son hombres y 1 455 376 (53%) son mujeres; por grupo de edad, en orden de frecuencia, se observa la siguiente proporción: 65-69 (34%), 70-74 (26%), 75-79 (17%), 80-84 (12%), 84 y más (11%); situación congruente con la disminución de la sobrevivencia conforme aumenta la edad. La mayor proporción de la población derechohabiente adulta mayor se localiza en los

estados con mayor grado de industrialización, en donde se asienta la planta productiva. [3]

En nuestro medio, la población adscrita de adultos mayores a la clínica 27 del IMSS, en la Delegación de Baja California, suma un total de 10 mil 178 personas, la cual representa el 3.5% de la población total (292 901) adscrita para el mes de junio de 2003. Y al igual que las estadísticas nacionales, en este grupo de edad, se observa un índice relativamente mayor de mujeres (52%). [4]

TABLA I.- Grupos Etarios, de la población adulta mayor adscrita a la UMF 27, IMSS B.C. a junio de 2003.

GPO. EDAD	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	FEMENINA %
65-69	1 495	1 951	3 446	56
70-74	1 227	1 263	2 490	51
75-79	846	818	1 664	49
80-84	568	463	1 031	45
85 Y MAS	756	791	1 547	51
TOTAL	4 892	5 286	1 0178	52
TOTAL GENERAL	149 931	142 970	292 901	48

ASPECTOS HISTÓRICOS

Hacia 1920, la esperanza de vida en México era alrededor de 30 años, ya que enfermedades como la viruela, el paludismo, la tuberculosis, el sarampión, las diarreas y bronconeumonías, cobraban una gran cantidad de víctimas a edades tempranas. Con la mejoría en las condiciones de vida y el avance científico y tecnológico, entre lo que destaca el empleo de vacunas, la introducción de agua potable y de sistemas de eliminación de excretas, y la mayor cobertura de servicios médicos, entre otros elementos, el promedio de vida ha ido aumentando progresivamente hasta alcanzar en el 2002, 78.2 años en la mujer y 73.7 años en el hombre. Las proyecciones del Consejo Nacional de Población, plantean que se alcanzara los 76.0 años para el hombre y 80.2 años para la mujer (promedio 78.1 años) en 2010; 78.4 y 82.3 (80.4) en 2020 y 82 para hombres y 85.5 para mujeres (83.7 años) en 2050. [2]

DIFERENCIAS DE GÉNERO

La mayor sobrevivencia femenina se traduce en cambios en el estado civil y económico. Por ejemplo, el mayor porcentaje de viudas es cerca del triple o más que el de los hombres. Esta condición, ligada a la menor participación económica de las mujeres a los mayores índices de analfabetismo incide en una mayor vulnerabilidad, marginalidad y pobreza. Además, las ancianas cuyo sustento económico depende de familiares en extrema pobreza, son vulnerables a la violencia intrafamiliar, al abuso y al abandono. A pesar de que las mujeres tienen una mayor esperanza de vida, las estadísticas

refieren que este grupo, en edades avanzadas, presenta mayor morbilidad y limitaciones funcionales que los varones de la misma edad. [5]

CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS

Con el proceso de envejecimiento ocurren cambios fisiológicos y de la composición corporal. Particularmente, se presentan modificaciones en la proporción y distribución de la masa magra y grasa en el organismo y se ha sugerido que existe una asociación importante entre estas alteraciones y el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, obesidad y diabetes mellitus.

Se ha informado que el rango de 22 a 25 del valor del IMC está asociado con “bajo riesgo” de desarrollar enfermedades crónico-degenerativas. Asimismo, estudios realizados por compañías de seguros de Estados Unidos de América (EUA), indicaron que los valores del IMC se van incrementando con la edad. En este sentido, *--el Committee on Diet and Health, Food and Nutrition Board --* sugirió que el rango de 25 a 29 del IMC sea considerado como el deseable para la población de edad avanzada. [6]

La pérdida de peso, gradual anual de 4% al 5% por año, duplica el riesgo de mortalidad en el adulto mayor, según estudios clínicos y de comunidad. [7]

El IMC <18.5, fue asociado a un mayor índice de mortalidad, un IMC de 30 a 34.9 se asocia a un menor riesgo de mortalidad. [8]

MORBILIDAD

Las investigaciones epidemiológicas en poblaciones de países desarrollados resaltan el papel de las enfermedades crónicas y las discapacidades funcionales. Entre las primeras se encuentran el cáncer, la diabetes, las enfermedades cerebrovasculares, la artritis, la hipertensión arterial, el sobrepeso y la osteoporosis, así como problemas de espalda, enfermedades neurológicas, y las limitaciones funcionales que de ellas se derivan. [9, 10,11]

Es un hecho que la morbilidad y las causas de muerte en los ancianos varía en forma considerable entre los países y regiones. Por ejemplo, la mortalidad por enfermedades cardiovasculares relacionadas con la arteriosclerosis ha disminuido en países desarrollados como EUA y Finlandia, gracias a que se han efectuado programas eficaces de nutrición anti-arteriosclerosis, y a que se ha adquirido mayor toma de conciencia de la causalidad, de la discapacidad y de la necesidad de una acción preventiva en el ámbito comunitario. [12]

La información disponible en América latina y el Caribe, refiere que las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte, seguida por tumores malignos y las enfermedades cerebrovasculares, los

accidentes y los homicidios. En otros países de la región, las principales causas de muerte son el cáncer y las enfermedades cerebrovasculares, pero se carece de datos fidedignos de morbilidad. [13]

En España, los mayores constituyen el 16,4% de la población, pero consumen el 50% del gasto sanitario, el 77% del gasto farmacéutico y el 40% de las camas. Un envejecimiento progresivo, que dará lugar a un gran número de personas con unas características y unas necesidades diferentes. Allá mismo, las principales causas de morbilidad se relatan en el origen siguiente: HTA, Artrosis, Dislipidemias, EPOC y Tabaquismo, Diabetes, Obesidad, Cataratas y Demencias. [14]

En nuestro medio y en este grupo de edad (RUIZ-RIVERA; 1996), entre los padecimientos transmisibles las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA's) registran una prevalencia seis veces más alta con respecto a la segunda causa más frecuente la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA).

Por su parte, en el rubro de trastornos crónico-degenerativos, la Hipertensión Arterial (HTA) es casi 1.5 veces mayor que la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) y aproximadamente cuatro veces superior enfermedades del Corazón (EC). Al asociar la edad con los padecimientos trasmisibles, se observa que solo la EDA tiende a aumentar conforme avanza la edad.

En los trastornos de tipo crónico- degenerativo, las EC muestran una pauta similar a la anterior en función de la edad: en cambio, la prevalencia por

DM2 disminuye a medida que la población envejece. Se observa que el sexo femenino tiene 23% más riesgo de enfermar por IRA, 2.42 veces más por HTA y 32% más por DM.

Respecto a la escolaridad, los datos que se refieren a HTA y EC indican que los individuos sin ninguna escolaridad están más protegidos que aquellos con educación primaria. Desde otro ángulo, el análisis evidencia que trabajar implica riesgos para la salud del adulto mayor al asociarse con los siguientes padecimientos: EC, DM, y Accidentes e Incapacidad Funcional. [15]

Respecto a las EC y la DM2, se han descrito comportamientos similares en población de edad avanzada de los Estados Unidos de América. [16]

PRINCIPALES CAUSAS DE ENFERMEDAD

De acuerdo con el Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE) de la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud en México. En el 2000, las principales causas de enfermedad a nivel nacional (como casos reportados) en la población de 65 años y más, fueron las infecciones respiratorias agudas (IRA's), que representaron el 45.54% del total de las causas, con 925 216 casos. Su frecuencia fue de 3 veces mayor que la segunda causa reportada, que fueron las Infecciones Intestinales (EDA), que constituyen 12.8%. La

hipertensión arterial y la diabetes mellitus, constituyeron el 4.7% y 2.8% del total de las causas, respectivamente. [17]

Para el 2002, dentro de las 20 principales causas de enfermedad nacional las IRA's siguen siendo la principal causa de consulta, representaron el 46.3%, con 980 981 casos; en segundo lugar se ubicaron las infecciones de vías urinarias (IVU's) con un 14%; las infecciones intestinales pasaron al tercer sitio con el 13.8%; las úlceras gástricas, gastritis y duodenitis en conjunto en conjunto representaron el cuarto lugar con el 7%; la HTA al lugar quinto con un 5.2%; a DM2 al sexto con el 3.1%, le siguen por el orden de frecuencia las amibiasis, la insuficiencia venosa periférica, las neumonías, las otitis medias agudas, helmintiasis y otras, con porcentajes menores. [18]

MORBILIDAD POR EGRESOS HOSPITALARIOS

Las causas de egresos hospitalarios, según el sexo, en el grupo de edad de 65 y más años, se esquematizan en la tabla obtenida de la información del Sector Público del Sistema Nacional de Salud, México 2001. Comparativamente, se observa en las principales causas de egresos hospitalarios, un predominio mayor de morbilidad sobre el sexo femenino, donde se incluyen las enfermedades del sistema circulatorio, con un total de 50 218 egresos en mujeres de 65 años y más, sobre 46 373 egresos para hombres del mismo grupo de edad. Enfermedades del sistema digestivo 40

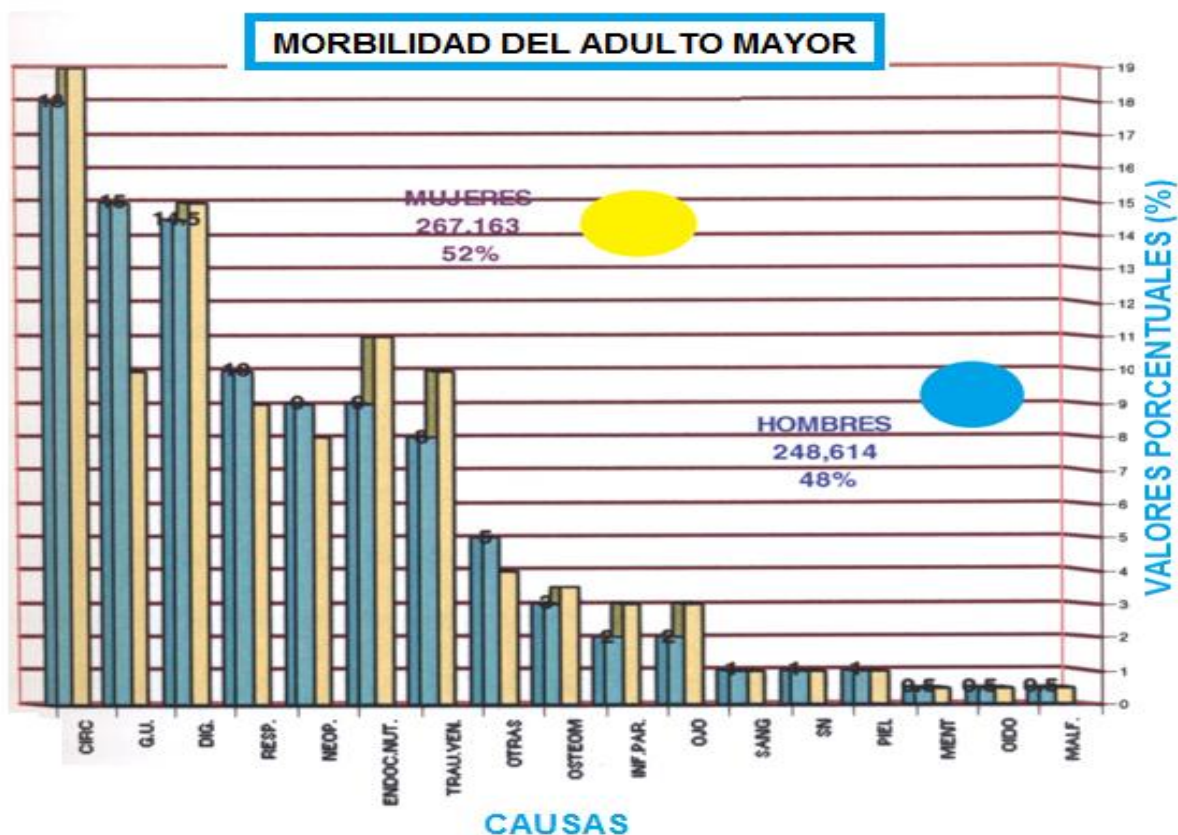
434 sobre 36 050; enfermedades endocrinas, metabólicas y nutricionales 31 175 sobre 21 780; traumatismos, envenenamientos y algunas consecuencias de causa externa 26 300 sobre 18 693; enfermedades del sistema osteomuscular y tejido conjuntivo 9 236 sobre 6 564 egresos respectivamente.

Tabla 2.- Causa de egresos hospitalarios, según el sexo en el grupo de edad de 65 y más años, Sector Público del Sistema Nacional de Salud, México 2001. *(SSA, IMSS, IMSS OPORTUNIDADES, ISSSTE, SEDENA, SECRETARIA DE MARINA, PEMEX)

MORBILIDAD	HOMBRES	%	MUJERES	%
Enf. del sistema circulatorio	46,373	18	50,218	19
Enf. del sistema digestivo	36,050	14.5	40,434	15
Enf. endocrinas, nutricionales y metabólicas	21,780	9	31,175	11
Traumatismos, envenenamientos y algunas consecuencias de causa externa	18,693	8	26,300	10
Enf. del sistema genitourinario	37,659	15	26,110	10
Enf. del sistema respiratorio	25,485	10	25,224	9
Tumores (neoplasias)	22,039	9	21,863	8
otras causas no especificadas	11,758	5	10,399	4
Enf. del sistema osteomuscular y tejido conjuntivo	6,564	3	9,236	3.5
Enf. del ojo y sus anexos	5,964	2	7,499	3
Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias	5,415	2	6,923	3
Enf. del sistema nervioso	3,653	1	3,676	1
Enf. de la piel y tejido subcutáneo	3,123	1	3,569	1
Enf. de la sangre y órganos hematopoyéticos y ciertos trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad	1,923	1	2,340	1
Trastornos mentales y del comportamiento	1,360	0.5	1,238	0.5
Enf. del oído y apófisis mastoides	418	0.5	598	0.5
Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	357	0.5	361	0.5
TOTAL	248,614	100	267,163	100

FUENTE: Secretaria de Salud, Dirección General de Informática y Evaluación del Desempeño. Base de datos de egresos hospitalarios, México 2001. Los valores porcentuales fueron redondeados a unidades mínimas de 0.5%.

Grafica 1.- Expresa en columnas comparativas las proporciones correspondientes por sexo, y las principales causas de egresos hospitalarios. Sector público del sistema nacional de salud. México 2001.



En términos de egresos hospitalarios, este grupo del AM, represento el 12.4% del total global en todos los grupos etarios, con una cifra de 517 777 egresos. Las enfermedades del sistema circulatorio fueron representativas para este grupo de edad, del total de egresos por esta causa 46.5% correspondieron a este grupo constituyendo 96,591 egresos. En segunda causa de importancia se encuentran las enfermedades endocrinas,

metabólicas y nutricionales representadas en este grupo de edad por 52 955 egresos que representa el 35% de egresos por esta causa; de las enfermedades del sistema genitourinario el 20% correspondieron a este grupo de edad con 63 769 egresos. Del total por causas de traumatismos, envenenamientos y eventos por causa externa, el adulto mayor represento el 14.7%, con 44,993 egresos. [19]

POLIFARMACIA Y FARMACO-GERIATRIA

Constituye un tema de gran importancia, ya que, en España, entre el 55 y el 90% de los ancianos consumen fármacos, generalmente varios. También se sabe que más del 80% de los pacientes geriátricos se auto medican ocasionalmente, suponiendo tanto un riesgo para su salud, interacciones con el tratamiento correcto, intoxicaciones, mala dosificación, así como un aumento innecesario del gasto sanitario. [14]

Según la OMS, polifarmacia es consumir más de tres medicamentos simultáneamente. En la Población Europea (Veehof–Stewart.1999), estimaron que el 35% de los AM sufren esta condición, detallada de la siguiente forma:

- Polifarmacia leve (2-3 medicamentos): 23%
- Polifarmacia moderada (4-5): 8%
- Polifarmacia extensa (6 y mas): 4%

La Reacción Adversa a Medicamentos (RAM) son, cualquier respuesta nociva a un fármaco, a las dosis utilizadas en el ser humano para la profilaxis, diagnóstico o tratamiento. Cuya incidencia aumenta exponencialmente en función del aumento del número de fármacos.

Dichas RAM se observa se presentan de la siguiente forma:

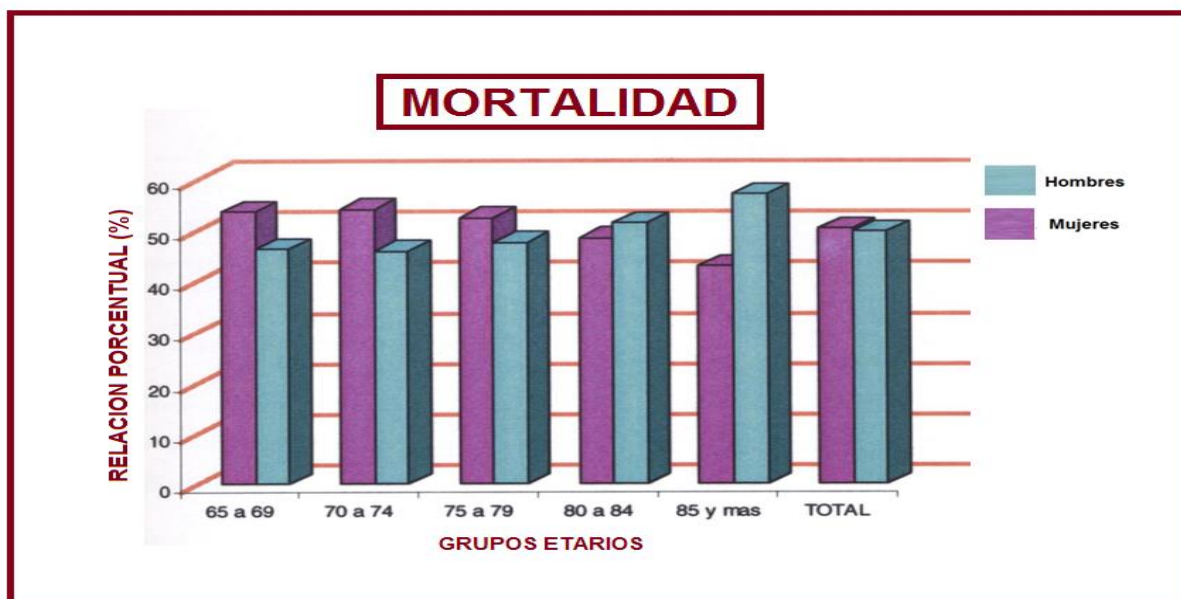
- **0 - 4% con 5 fármacos;**
- **10% con 6 a 10 fármacos;**
- **28% con 11 y más fármacos.**

Según datos estadísticos europeos, 65 a 94% de los adultos mayores consumen algún tipo de fármaco y tienen una RAM del 25%. Del total de ingresos hospitalarios por esta condición un tercio corresponden al AM. Del total de las complicaciones intrahospitalarias del AM, el 50% está relacionado a fármacos. [20]

MORTALIDAD DEL ADULTO MAYOR

En el grupo de 65 años y más, 49.1% de las muertes ocurrieron en hombres y 50.8% en mujeres, sin embargo, al analizar lo sucedido por grupos quinquenales, se observa que la fracción correspondiente al sexo femenino fue de 53.7% en el grupo de 65 a 69 años; 54.1% en el de 70 a 74 años; 52.4% en el de 75 a 79 años; 48.4% en el de 80 a 84 años; y 42.9% en el de 85 y más años. Lo anterior se refleja en los datos mencionados de la esperanza de vida por sexo, que apuntan hacia una “feminización” de la vejez.

GRAFICA 1. Representativa de la tendencia ascendente del índice de mortalidad masculina, en México para el año 2000, en relación proporcional directa avanzando con los grupos de edad.



Las muertes por infecciones respiratorias agudas bajas, en este grupo de edad, constituyeron en 1997 el 53.2% del total de defunciones por esta causa, y casi el doble de las ocurridas en menores de un año. Las deficiencias de la nutrición se ubicaron en octavo lugar como causa de muerte en las personas de 65 años y más, y que representaron 70.6% del total de muertes por esta causa. Esto traduce un enorme problema médico social que no está siendo atendido, pues lleva a planearse al menos una serie de hipótesis en torno al sub-registro o sub-estimación de la desnutrición como enfermedad al no ser detectada y corregida. (Tabla 2). [21]

TABLA 2. Principales causas de Mortalidad en personas de 65 años y más, en México en 1997. Fuente: INEGI/SSA.

Descripción	Defunciones	Tasa *	%
Enfermedades isquémicas del corazón	32,182	674.54	14.9
Diabetes mellitus	27,506	576.53	12.7
Enfermedad cerebrovascular	18,949	397.17	8.8
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	13,831	289.90	6.4
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	7,711	161.62	3.6
Infecciones respiratorias agudas bajas	7,565	158.56	3.5
Enfermedades hipertensivas	7,341	153.87	3.4
Desnutrición calórico protéica	6,261	131.23	2.9
Nefritis y nefrosis	5,644	118.30	2.6
Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	4,112	86.19	1.9
Tumor maligno de la próstata	3,365	70.53	1.6
Tumor maligno del estómago	2,977	62.40	1.4
Tumor maligno del hígado	2,623	54.98	1.2
Úlcera péptica	2,096	43.93	1.0
Anemia	1,894	39.70	0.9
Tumor maligno del cuello del útero	1,682	35.25	0.8
Tumor maligno del páncreas	1,675	35.11	0.8
Enfermedades infecciosas intestinales	1,672	35.05	0.8
Accidentes de tráfico de vehículo de motor	1,621	33.98	0.8
Tumor maligno del colon y recto	1,450	30.39	0.7
Causas mal definidas	6,205	130.06	2.9
Las demás	58,050	1,216.74	26.8
Total	216,412	4,536.03	100.0

(*) Tasa por 100 000 habitantes. Los totales no incluyen defunciones de mexicanos que residían en el extranjero.

JUSTIFICACION

El estudio del Adulto Mayor, en sus diferentes esferas de desarrollo ha venido tomando un auge cada vez mayor. Esto obedece a los cambios demográficos poblacionales, donde se proyecta un incremento en el número de esta población, debido además al incremento del promedio de años de vida.

Las características de morbi-mortalidad para esta población, descritas en diferentes textos y estudios publicados a nivel nacional e internacional, refieren una susceptibilidad muy importante en lo que respecta a padecimientos infectocontagiosos, dado que los estudios que se publican generalmente integran globalmente los diagnósticos de egresos hospitalarios, urgencias y consulta externa, en lo particular en este estudio adquieren mayor relevancia los padecimientos crónico-degenerativos.

La ciudad de Tijuana tiene características muy heterogéneas en su población, y no se tienen precedente de las características particulares de la morbilidad del Adulto Mayor en la población que acude a consulta externa de Medicina Familiar en el IMSS, en Tijuana Baja California.

OBJETIVO

El estudio, pretende identificar la morbilidad de la población adulto mayor. Con la finalidad de conocer objetiva y particularmente las condiciones generales de salud-enfermedad prevalentes del adulto mayor adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 27 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en la ciudad de Tijuana B.C. A través de la revisión de los expedientes clínicos y de la entrevista e interrogatorio directo de la población “blanco” demandante de consulta de Medicina Familiar.

MATERIAL Y MÉTODOS

Pacientes adultos mayores (65 años y más) de ambos sexos, que acudieron a la consulta externa de la UMF No.27 del IMSS, en la Cd. De Tijuana B.C. a partir del mes de noviembre de 2003 hasta febrero de 2004, en los turnos matutino y vespertino. Se les cuestiono sobre la edad y fue verificada en su carnet médico o tarjeta de citas personal. Se le realizo un interrogatorio directo que incluyo variables sociodemográficas (edad, sexo, estado civil, escolaridad y ocupación); antecedentes personales patológicos, como cirugías, fracturas, padecimientos oftalmológicos, psiquiátricos, infecciones crónicas (lepra, tuberculosis, coccidioidomicosis, onicomycosis. Padecimientos neurológicos (enfermedad vascular cerebral, neuroinfecciones, enfermedad de Parkinson, síndromes demenciales) neoplásicos, autoinmunes, cardiovasculares (insuficiencia venosa periférica, hipertensión arterial sistemática, cardiopatía isquémica, enfermedad coronaria), osteoartritis, urológicos (hipertrofia prostática, urolitiasis, insuficiencia renal), EPOC, gastritis, diabetes mellitus. Para cada uno de los antecedentes se interrogo el tiempo de evolución. Además, el número de los diferentes fármacos que consumen diariamente y si por la causa actual de consulta, había sido atendido por un médico especialista. Del expediente clínico, se obtuvieron el peso (en kilogramos) y la talla (en metros) el anotado en la nota médica actual de la fecha que acudió a consulta. De aquí, obtuvimos el índice de masa corporal (IMC) aplicando la

fórmula: $IMC = \text{peso} / \text{talla}^2$. Así mismo, se captó el diagnóstico el diagnóstico por el que acude a consulta en ese momento. Todos los datos referidos por el paciente, se confrontaron con los de su expediente clínico, y en algunos casos fue necesario agregar algunos antecedentes personales patológicos omitidos por el paciente según constaba en el expediente. Todas las variables, se vaciaron para su análisis estadístico en una BASE DE DATOS, del programa SPSS 9.0.0. Para Windows, versión estándar. Se obtuvieron las frecuencias y el análisis descriptivo de todas las variables.

RESULTADOS

Del número total de pacientes adultos mayores encuestados (n: 152), 59% son del sexo femenino; el promedio de edad fue de 73 años, 72.6 años para el sexo femenino y 73 para el sexo masculino; el 50% estaban casados y el 41% viudos. La escolaridad promedio fue de 3.2 años, 37% había estudiado de 1 a 3 años de primaria; un 27% fueron analfabetas y 4% nivel profesional. Cincuenta y siete por ciento están desempleados, 43% tenían alguna percepción económica, 13% a través de algún trabajo y el 30% Jubilados o Pensionados. (Tabla 1)

El peso promedio de los pacientes fue de 69 ± 12 ; según el IMC el 21% se ubicaron en rango de normalidad, otro 21% con sobrepeso grado 1, y un 28% sobrepeso grado 2, y el 30% restante se ubicó en algún grado de obesidad. El promedio de IMC es de 27.9 con DE ± 4.2 . (Tabla 2)

De la atención médica otorgada, 118 fueron consultas subsecuentes (78%), 28 (18%) se derivaron a consulta de especialidad en el transcurso del año. Se observó polifarmacia leve en 48% de los pacientes, moderada en el 26% y extensa en el 6%. (Tabla 3)

La tabla 4, muestra los Antecedentes Personales Patológicos y el tiempo de evolución de los mismos en la Población Adulta Mayor. De los padecimientos, la Hipertensión Arterial Sistémica ocupa el lugar más relevante, el 60% eran Hipertensos, con evolución promedio de 12.3 ± 9

años. El segundo lugar lo ocupa la enfermedad articular degenerativa (41%) con una evolución promedio de 10 años; 28% tuvieron el antecedente de DM2, con promedio de evolución de 11 ± 8 años. Fracturas 22%; hipertrofia prostática benigna 20%.

Los trastornos oftalmológicos alcanzaron el 21 %, con predominio de las cataratas con 14%, cuya evolución promedio de 12 años. La enfermedad ácido péptica 13%, Cáncer cervicouterino 7%.

El 50% de los AM tuvieron un antecedente de cirugías, 33% había sido intervenido en una ocasión, y el 16% al menos en dos ocasiones. De las cirugías realizadas, la colecistectomía fue la más frecuente con 32%, seguida por hernio plastias abdominales con 25%; la cirugía ginecológica con 24% principalmente histerectomías. La cirugía Oftalmológica se realizó a 17 pacientes (22%), para aplicación de lente intraocular al 13%. Un menos porcentaje tuvieron cirugías urológicas, angiológicas, musculo esqueléticas y la extirpación de neoplasias. (Tabla 5)

Treinta y tres AM (22%) habían sufrido alguna fractura, principalmente en la articulación de la muñeca 40%, y en menos frecuencia fracturas sobre el tobillo y el pie con 21%. (Tabla 6)

La tabla 7, muestra los diagnósticos ocurridos de forma subsecuente y de primera vez en cada paciente en su historial clínico. En las subsecuentes

34% fueron de hipertensión arterial sistémica; 12% por diabetes e hipertensión coexistente; 7% diabetes; 9% por enfermedad articular degenerativa.

Las infecciones agudas de la vía respiratoria ocupan el primer lugar de consulta de primera vez. Otros motivos de consulta fueron la hipertrofia prostática benigna, Epoc, gastritis, colitis y las neoplasias.

CONCLUSIONES

El presente estudio, es el primero que se realiza a nivel de una unidad de Medicina Familiar en esta Delegación Estatal en Baja California, y que incluye los antecedentes socioeconómicos, los antecedentes personales patológicos, las características antropométricas y el diagnóstico actual para su estudio. No se encontraron publicaciones similares a este en otros sitios.

En la población Adulta Mayor, adscrita al a UMF 27 que acuden a consulta, encontramos un alto porcentaje de los factores más importantes que contribuyen a la morbi-mortalidad descrita en el Sistema Nacional de Salud (SNS). El 29% se clasifica como Obeso en los diferentes grados de la misma.

Encontramos además que el 39% de los AM tienen sobrepeso, esta situación está contemplada en los Estados Unidos de Norte América donde el Committee on Diet and Health Food and Nutrición Board sugiere que este rango de IMC sea considerado “*NORMAL*” particularmente para esta población.

Otro factor adverso, es el nivel de educación encontrado y la falta de convivencia con una pareja, ya que el porcentaje de viudez es alto (41%), esta última también se relaciona con el abandono familiar, la situación económica precaria es otro factor importante ya que el 57% tiene dependencia económica familiar.

Es mínimo el porcentaje de pacientes que demandan atención médica por una necesidad inmediata sentida o atención médica de primera vez, ya que encontramos que el 78% acuden para el control subsecuente de algún padecimiento. Podemos suponer que la disminuida demanda de atención médica de forma espontánea o de primera vez, tanto puede ser un indicador de salud, tanto como igual, un problema de accesibilidad al recurso o falta de apoyo familiar para que acuda a la institución.

Si consideramos este grupo etario particularmente en la pirámide poblacional de la Unidad Médica estudiada, que suma 10 178 derecho habientes más el nivel elevado de subsecuencia y la elevada cifra de dependencia económica de estos, entonces suponemos que es uno de los gastos más costosos en salud que se carga a la institución; y que, de no existir este recurso asistencial, las consecuencias serían de elevado impacto social.

Con respecto a la polifarmacia, 48% consumen de 2 a 3 fármacos, y el 32% consume 4 o más de estos. Comparativamente en países europeos el promedio de polifarmacia es del 35%, lo que nos lleva a reflexionar que se requiere un análisis entre la necesidad del medicamento y la prescripción médica razonada (o irracional) del mismo.

Dentro de la historia clínica, en los Antecedentes Personales Patológicos, encontramos un alto porcentaje de pacientes con HAS (60%), poco más que el doble de la cifra encontrada para DM2 (28%), y la Enfermedad Articular Degenerativa en el 41%. La historia natural de la Enfermedad para estos tres

padecimientos, concluyen con limitación funcional para la vida cotidiana, en la mayoría de los casos. Otro antecedente importante lo son las enfermedades oculares, donde las cataratas fueron representativas con el 14% del total y Glaucoma en un 3%, que también afectan con limitación funcional para la vida cotidiana.

A nivel nacional, las Neoplasias en general se refieren en el 9% de la población AM, que es la misma cifra encontrada en nuestro estudio. Donde CACU es el más frecuente con un 50% de estos.

En antecedentes quirúrgicos, sobresale la colecistectomía con 32%, e histerectomías en 13%.

La principal causa de consulta médica de primera vez fueron las infecciones en la vía respiratoria, le siguen los traumatismos y en tercer lugar la infección de vía urinaria (esta última esta en segundo lugar en los reportes del SNS y cuarto lugar como causa de egreso hospitalario). Es importante señalar que no se realizó diagnóstico de DM2 de primera vez, este ocupa un 3.1% en el SNS en 2002.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fajardo-Ortiz G. El Adulto Mayor en América latina. Sus necesidades y sus problemas medico sociales. México D.F. Centro Iberoamericano de estudios de seguridad social. Organización Panamericana de la Salud/ Oficina Sanitaria Panamericana/ Organización Mundial de la Salud, 1995:13-26.
2. CONAPO. Perspectivas demográficas de la tercera edad. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.
www.conapo.gob.mx/sit97/terceraedad4.htm
3. Lara-Rodriguez MA, Benites-Martinez MG, Fernandez-Garate IH, Zarate-Aguilar A. Aspectos epidemiológicos del Adulto mayor en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Salud Publica Mex. 1996;38: 448-457.

4. Piramide Poblacional. Departamento de estadísticas y archivo clínico, UMF N° 27, IMSS Tijuana B.C. Junio 2003.
5. Kington R., Lilliard L., Rogowski J., "Reproductive History, Socioeconomic Status and Self-Reported Health Status of Women Aged 50 years or older, American Journal of Public Health, 87(1): 33-37, 1997.
6. Velazquez-Alva MC, Castillo-Martinez L, Irigoyen-Camacho E, Zepeda-Zepeda MA, Gutierrez-Robledo LM, Cisneros-Moysen P. Estudio antropométrico en un grupo de hombres y mujeres de la tercera edad en la ciudad de Mexico. Salud Publica Mex. 199; 38:466-474.
7. Wallace JI. Schwartz RS, LaCroix AZ et al. Involuntary weight loss in older out patients: Incidence and clinical significance. J Am Geriatr Soc 1995; 43: 329-337.
8. Taylor, Donald H Jr., Ostbye, Truls. The Effect of middle and Old age Body Mass Index on Short-term Mortality in Older People. [Clinical Investigations] J Am Geriatr Soc 2001; 49(10):1319-1326.
9. Wallace BR. Epidemiology and Aging: How gerontology has changed now communicable disease epidemiology in the United States of America. Rapp Trimest Stat Sanit Mond 1992; 45:75-79.
10. Boult Ch, Kane R, Louis IA, Boult L, Mc Caffey D. Chronic conditions that lead to functional limitation in the elderly. J Gerontol 1994; 49-1: M28 M36.

11. Ham R. Indicator of poor nutritional status in older americans. Am Fam Physician 1992; 45(1):219-228.
12. San Martin H, Pastor V. Epidemiologia de la vejez. Madrid: McGraw-Hill, Interamericana, 1990: 100-126.
13. Universidad Nacional Autonoma de Mexico /Facultad de Medicina. Antologia, "La atención integral del anciano". Mexico D.F. :Direccion General de Asuntos de Personal Academico (IN505191), UNAM, FM, 1993:2-37.
14. Universidad Autonoma de Madrid; Dpto. Medicina Preventiva. www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica/congreso
[XV-16](#)
15. Ruiz-Arregui L, Rivera-Marquez JA. Caracteristicas de la morbilidad en población mexicana de edad avanzada: un análisis de la Encuesta Nacional de Salud 1988. Salud Publica de Mexico 1996;38:430-437.
16. Mittelmark MB. The epidemiology of aging. Principles of geriatric medicine and gerontology. Nueva Baskerville: McGraw-Hill Inc. 1994:135-151.
17. Sistema Unico de Informacion para la Vigilnacia Epidemiologica/ Direccion General de Epidemiologia/ SSA Mexico, 2000.
- 18.17. Sistema Unico de Informacion para la Vigilnacia Epidemiologica/ Direccion General de Epidemiologia/ SSA Mexico 2002. www.salud.gob.mx

19. **Secretaria de Salud. Direccion General de Informacion y Evaluacion del Desempeño. Base de datos de egresos hospitalarios. Mexico 2001.**
20. **Veehof LJ, Stewart RE et al. Adverse drug reactions and Polypharmacy in the elderly in general practice. European J. of Clinical Pharmacology. 55(7): 533-6. Sept. 1999.**
21. **Garcia GJJ. Panorama de la mortalidad en el adulto mayor en Mexico. Rev Fac Med UNAM, 1999; 42:35-36.**

TABLA 1. de Resultados. Características Sociodemográficas de la Población Adulta Mayor adscrita a la UMF 27 del IMSS, B.C.

(n = 152)

VARIABLE	NUMERO	PORCENTAJE (%)
Sexo		
Femenino	89	58
Masculino	63	42
Edad/Años		
60 a 69	55	36
70 a 74	44	29
75 a 79	30	20
80 a 84	16	10
85 y mas	7	5
Estado Civil		
Casado	76	50
Viudo	62	41
Soltero	8	5
Unión Libre	4	3
Divorcio	2	1
Escolaridad/Años		
Nula	41	27
1 a 3	56	37
4 a 6	38	25
7 a 9	8	5
10 a 11	2	2
12 ó mas	5	4
Ocupación		
Sin empleo	86	57
Pensionados y/o jubilados	46	30
Empleados	20	13

TABLA 2. de Resultados. Características Antropométricas de la Población Adulta Mayor adscrita a la UMF 27 del IMSS, B.C.
(n = 152)

VARIABLE	NUMERO	PORCENTAJE (%)
Peso (Kg.) (promedio 69.5; D.E.±12)		
40 a 49	5	4
50 a 59	24	16
60 a 69	47	31
70 a 79	44	29
80 ó mas	31	20
Talla (mts.) (promedio 1.57; D.E. ±9cm.)		
1.31 a 1.40	4	3
1.41 a 1.50	26	17
1.51 a 1.60	61	40
1.61 a 1.70	48	32
1.71 a 1.80	13	8
Indice de Masa Corporal (promedio 27.9; D.E. ± 4.2)		
<18.5 (Delgadez)	1	1
18.5 a 24.9 (Normalidad)	32	21
25 a 26.9 (Sobrepeso Gdo. I)	32	21
27 a 29.9 (Sobrepeso Gdo. II)	43	28
30 a 34.9 (Obesidad Gdo.I)	36	24
35 a 39.9 (Obesidad Gdo. II)	7	4
40 a 49.9 (Obesidad Gdo. III)	1	1

Tabla 3. Características de la Atención Médica otorgada a la Población Adulta Mayor adscrita a la UMF 27 del IMSS, B.C.

(n = 152)

VARIABLE	NUMERO	PORCENTAJE (%)
Consultas		
Subsecuentes	118	78
Primera Vez	34	22
Polifarmacia (Nº de Fármacos)		
Sin Polifarmacia	30	20
Leve (2-3)	74	48
Moderada (4-5)	39	26
Extensa (6 ó más)	9	6
Derivados a alguna especialidad	28	18

Tabla 4. Antecedentes Personales Patológicos de la Población Adulta Mayor adscrita a la UMF 27 del IMSS, B.C.

(n = 152)

DIAGNOSTICOS	PACIENTES	%	EVOLUCION (AÑOS) MIN. - MAX.	MEDIA (AÑOS)	D.E. ±X AÑOS
Hipertensión Arterial	90	60	1-49	12.3	9
Cirugías	76	50	1-43	12	9
Enfermedad					
Articular Degenerativa	63	41	1-40	10	10
Diabetes Mellitus 2	43	28	1-33	11	8
Fracturas	33	22	1-51	12	12
Oftalmológicos	33	22	1-49	12	13
Cataratas	22	14			
Glaucoma	4	3			
Retinopatía Diabética	2	1			
Pterigiones	2	1			
Conjuntivitis Crónica	2	1			
Esclerosis Corneal	1	< 1			
Enf. Ácido Peptica	20	13	1-20	9	7
Insuf. Venosa M. Inferiores	16	11	3-50	23	15
Neoplasias	13	9	1-29	9	10
CACU	6	7♀			
Pulmonar	2	1			
Mama	2	1			
Colon (Adenocarcinoma)	1	<			
Cutáneo (Basocelular)	1	<1			
Hepático (Carcinoma)	1				
EPOC	12	8	1-26	10	10
Hipertrofia Prostática	11	20♂	1-19	5	6
Neurológicos	7	5	1-20	7	7
Sx. Demencial	4	3			
Neurocistisercosis	2	1			
Enf. Parkinson	1	< 1			
Enf. Coronaria	6	4	2-11	5	3.5
Infec. Crónicas	5	3	1-50	12	21
TBP	4	3			
Coccidioidomicosis					
Pulmonar	1	< 1			
IAM	4	3	3-11	8	4
EVC	4	3	1-7	4	2.5
Autoinmunes	4	3	4-43	15	18
Sx. Intestino Irritable	3	2	2-15	7	7
Psiquiátricos					
Sx. Depresivo	2	1	1-2	1.5	0.7
Enf. Tiroidea	2	1	7-25	5	3.5
Enf. Diverticular	2	1	5-10	7	3

Consideraciones: (*)% aplicado a la PAM en general, considerando la posibilidad de coexistencia de una o mas APP en un mismo paciente.(♂) % aplicado al sexo masculino de PAM. (♀) % aplicado al sexo femenino de PAM.

TABLA 5.- Cirugías realizadas ala Población Adulta Mayor adscrita a la UMF 27 del IMSS, B.C. (n = 76)

CIRUGÍAS	PACIENTES	PORCENTAJE
Pacientes con cirugías	76	100
Una cirugía	51	67
Dos o mas cirugías	25	33
Tipo de Cirugía		
Tubo digestivo	28	37
Colecistectomia	24	32
Ulceras gástricas	3	4
Reseccion Intestinal	1	1
Hernias Abdominales	19	25
Inguinales	10	13
Umbilicales	9	12
Ginecológicas	18	24
Histerectomía	12	16
Colpoperineoplastia	5	7
Quiste cervical	1	1
Oculares	17	22
Aplicación de lente Intraocular Artificial	10	13
Reseccion del Cristalino	5	7
Reseccion de Pterigiones	2	3
Urológicas	4	5
Reseccion Prostática		
Transureteral	3	4
Reseccion Testicular	1	1
Angiologicas	4	5
Resecciones Varicosas	3	4
By Pass Femoral	1	1
Sist. Musculoesqueletico	4	5
Reseccion de meniscos	2	3
Disquectomia Intervertebral	1	1
Reseccion Quiste Óseo	1	1
Reseccion de Neoplasias	4	5
Tiroidectomía	2	3
Tumor de Mama	1	1
Tumor cutáneo	1	1
Proctológicas		
Hemorroidectomias	3	4

**Tabla 6. Fracturas en los Antecedentes Personales Patológicos del Paciente Adulto Mayor.
(N = 33)**

FRACTURAS EN REGIONES ANATOMICAS	PACIENTES	PORCENTAJE
Miembro Torácico	18	55
Muñeca	13	40
Codo	2	6
Humero	2	6
Clavícula	1	3
Miembro Pélvico	15	45
Tobillo y pie	7	21
Rodilla	3	9
Tibia y Peroné	2	6
Fémur	2	6
Cadera	1	1

Tabla 7. Motivos de consulta de Primera Vez y Subsecuente, del Paciente Adulto Mayor.

(n = 152)

DIAGNOSTICOS	PRIMERA VEZ	SUB-SECUENTES	TOTAL DE CONSULTAS	%
Hipertensión Arterial Sistémica	1	50	51	34
HAS + DM2	0	19	19	12
Enf. Articular Degenerativa	3	11	14	9
Diabetes Mellitus 2	0	11	11	7
Inf. Vías Respiratorias	10	0	10	6
Hipertrofia Prostática	2	5	7	5
EPOC	0	6	6	4
Gastritis Y Colitis	1	5	6	4
Neoplasias	1	5	6	4
Traumatismos	4	0	4	3
Infecciones de La Piel y Tejido Celular	2	1	3	2
Insuf. Venosa Periférica	1	2	3	2
Enfermedades Mentales	2	1	3	2
Infección de las Vías Urinarias	3	0	3	2
Enfermedades Oftalmológicas	1	1	2	1
Cardiopatía Isquemica	1	1	2	1
Hiperlipidemias	1	0	1	<1
Gingivitis	1	0	1	<1
TOTAL	34	118	152	100

DESCRIPCIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

- **Nombre:** El nombre completo del entrevistado incluyendo apellido paterno y materno.
- **Afiliación:** El número de seguridad social que tiene asignado el entrevistado en su tarjeta de citas y expediente clínico.
- **Edad:** La registrada en años.
- **Sexo:** 1) Masculino 2) Femenino
- **Escolaridad:** Medida en años de estudio, primaria, secundaria, bachillerato y profesional.
- **Ocupación:** En función de tener una percepción económica por su cuenta o recursos propios.
1) Empleado 2) Desempleado 3) Pensionado o Jubilado.
- **Estado Civil:** En función de convivencia con una pareja. 1) Casado(a), 2) soltero(a), 3) unión libre, 4) Viudo(a) o 5) Divorciado(a).
- **Antecedentes Personales Patológicos:** De su historia clínica, los que se obtienen en el interrogatorio directo dirigido y en los registros de su expediente clínico personal tanto en físico (expediente de papel) como electrónico.
- **Otros Padecimientos:** aquí agregamos los que el entrevistado(a) nos hiciera mención y no estuviera en la hoja de datos.

- **Diagnóstico:** Específicamente el o los diagnósticos que el Médico Familiar consignara en la nota médica y en la hoja diaria de registro de diagnósticos de este día al concluir la consulta de cada uno de los entrevistados.
- **Fármacos:** Nos referimos a la variedad de medicamentos prescritos en ese día de consulta y los que consume diariamente.
- **Somatometria:** Los parámetros antropométricos que la Asistente Médica de su consultorio realiza al entrar a consulta. 1) Peso 2) Talla y 3) Índice de masa muscular.
- **Evolución:** La antigüedad en años que el paciente refería de cada diagnóstico en los antecedentes personales patológicos.

HOJA EN BLANCO

Fecha:	Consultorio:	Turno:
RECOLECCION DE DATOS ADULTO MAYOR R3MF: ORTEZ		
1.-Nombre del paciente y afiliación:		
2.-Edad: Años:		
3.-Sexo: (1)masculino (2) femenino		
4.-Edo. Civil: (1)casado (2)soltero (3)U. Libre		
(4) viudez (5) divorcio		
5.-Escolaridad: años de estudio.		
6.-Ocupación: (1)empleado (2)desempleado (3) jubilado		
ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS		EVOLUCION
7.-Cirugías:		
8.-Fracturas:		
9.-Transfusiones:		
10.- Oftalmológicas:		
11.-Psiquiátricos:		
12.-Infecc. Crónicas: (1)Lepra (2)TBP (3)Coccidioidomycosis		
(4)Onicomycosis (5)Otras:		
13.-Neurológicos: (1)Neurocistisercosis (2) epilepsia		
(3) E. Parkinson (4)Demencia Senil (5)Migraña (6) Vértigo		
(7) Neuropatías Periféricas		
14.-Neoplásicos (1) Cervicouterino (2) Ca. de mama (3)Otros		
Describir la neoplasia:		
15.-Autoinmunes (1) A. Reumatoide (2)Lupus (3) otros		
16.-Dislipidemias:		
17.- (1) Insuf. Venosa periférica (2)varices (3)Ulceras varicosas		
18.-Hipertensión Arterial		
19.-Cardiopatía Isquemia		
20.-Osteoartritis		
21.-Hipertrofia Prostática		
22.-EPOC		
23.- Gastritis:		
24.-Otros padecimientos:		
25.-Diabetes Mellitus:		
26.-Enf. Coronaria:		
27.-Urolitiasis:		
28.-Insuf. Renal Crónica:		
29.-EVC:		
30.-Otros padecimientos		
31.- Numero de fármacos que consume ()		
32.- SOMATOMETRIA:		
(1)PESO: (2)TALLA: (3)IMC:		
34.-DIAGNOSTICO:		
35.-Llevó control por especialista por este problema? si() no ()		

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

TAREAS PROGRAMADAS	PERSONAL RESPONSABLE	FECHAS 2003		FECHAS 2004	
Identificación y priorización del problema	INVESTIGADOR	NOV.			
Planteamiento de problema	INVESTIGADOR	NOV.			
Revisión bibliografica	INVESTIGADOR	NOV.	DIC.		
Formulación del Objetivo	INVESTIGADOR	NOV.			
Identificación de las variables	INVESTIGADOR	NOV.			
Elaboración de la hoja de colección de los datos	INVESTIGADOR Y ASESORES	NOV.			
Elaboración del plan de trabajo	INVESTIGADOR Y ASESORES	NOV.			
Presentación del proyecto de investigación	INVESTIGADOR	NOV.			
Obtener autorización para la recolección de los datos	INVESTIGADOR		DIC.		
Aplicación del formulario	INVESTIGADOR	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.
Análisis e interpretación de la información recabada	INVESTIGADOR Y ASESORES				FEB.
Elaboración del resumen	INVESTIGADOR				FEB.
Presentación de la investigación	INVESTIGADOR				FEB.