

1265

2
25



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DE PSIQUIATRIA**

**DEPRESION, ANSIEDAD, FUNCIONAMIENTO
PSICOSOCIAL Y MEMORIA EN PACIENTES
SOMETIDOS A RESVASCULARIZACION
CORONARIA**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRIA EN PSIQUIATRIA CLINICA**

P R E S E N T A:

DR. LUIS XAVIER SANDOVAL GARCIA

**ASESOR:
DR. CARLOS HERNAN BERLANGA CISNEROS**



MEXICO, D. F.

1998

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN.**

259070



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**DEPRESION, ANSIEDAD, FUNCIONAMIENTO PSICOSOCIAL Y MEMORIA EN
PACIENTES SOMETIDOS A RESVASCULARIZACION
CORONARIA.**

**AUTOR:
DR. LUIS XAVIER SANDOVAL GARCIA**

**ASESOR:
DR. CARLOS HERNAN BERLANGA CISNEROS**

**ASESOR ESTADISTICO:
ING. JOSE CORTES SOTRES.**

INSTITUTO MEXICANO DE PSIQUIATRIA

INDICE

I- ANTECEDENTES.....	01
A) Introducción.....	01
B) Enfermedad de las arterias coronarias.....	01
1. Etiología.....	01
2. Manifestaciones clínicas.....	02
3. Aspectos psiquiátricos de la enfermedad coronaria.....	02
4. Tratamiento.....	06
C) Cirugía por puenteo de las arterias coronarias.....	07
1. Evolución histórica.....	07
2. Consideraciones pronósticas.....	09
a. Pronóstico basado en el criterio angiográfico.....	10
3. Complicaciones médicas.....	12
a. Supervivencia de los puentes.....	14
4. Complicaciones psiquiátricas.....	15
a. De la cirugía en general.....	15
b. De la cirugía a corazón abierto.....	16
c. De la cirugía de puenteo de las arterias coronarias.....	16
d. Otras complicaciones psiquiátricas.....	18
e. Tratamiento de las complicaciones psiquiátricas.....	19
D) Calidad de vida posterior.....	20
1. Rehabilitación postoperatoria.....	20
2. Área laboral.....	20
a. Retorno a la vida laboral.....	20
3. Área social.....	21
4. Área económica.....	22
5. Área sexual.....	23
6. Área familiar.....	24
E) Trastornos en la memoria.....	24
II) OBJETIVOS.....	27

III) METODOLOGIA.....	28
A) Diseño.....	28
1. Pacientes.....	28
a) Criterios de inclusión.....	28
b) Criterios de exclusión.....	28
2. Procedimiento.....	28
B) Análisis estadístico.....	29
C) Medición de variables.....	29
IV) RESULTADOS.....	31
A) Variables demográficas.....	31
B) Arteriografía.....	32
C) Trastornos afectivos.....	33
1. Trastornos afectivos previos y durante el estudio.....	33
2. Escala de Hamilton para la depresión.....	34
a. Valores de toda la muestra.....	34
b. Reactivos de la escala de Hamilton.....	34
3. Inventario autoaplicable de Beck.....	35
a. Valores del total de la muestra.....	35
b. Reactivos del inventario de Beck.....	36
4. Escala Hamilton para la valoración de la intensidad de la angustia.....	36
a. Valores del total de la muestra.....	36
b. Reactivos de la escala de ansiedad de Hamilton.....	36
D) Funcionamiento psicosocial.....	37
1. Empleo.....	37
2. Funcionamiento por áreas.....	38
E) Memoria.....	39
F) Potencia estadística.....	40
V) DISCUSION.....	41
A) Aspectos generales.....	41

B) Depresión.....	42
1. Depresión como padecimiento actual en el período prequirúrgico.....	42
2. Depresión en el período postquirúrgico.....	45
C) Ansiedad.....	46
1. Depresión y ansiedad a los 8 meses.....	47
D) Funcionamiento psicosocial.....	48
1. Funcionamiento laboral.....	50
2. Funcionamiento social.....	51
3. Funcionamiento económico.....	52
4. Funcionamiento sexual.....	53
5. Funcionamiento familiar.....	54
E) Memoria.....	56
F) Conclusiones finales.....	59
* Agradecimientos.....	61
VI) BIBLIOGRAFIA.....	62

I) ANTECEDENTES

A) INTRODUCCION

Desde los primeros tiempos se ha reconocido una estrecha correlación entre las emociones humanas y el funcionamiento cardiovascular. La mayoría de los afectos intensos incluyendo la rabia, ansiedad y el júbilo, lo mismo que la excitación sexual provocan cambios en la función cardiaca, particularmente en su frecuencia y percepción, por lo que muchas culturas han colocado al corazón como morada donde se gestan las emociones y la conciencia, lo mismo que adjudicarle el que sea el centro del poder y del amor. Aunque en la actualidad el avance de las neurociencias ha permitido esclarecer que estas funciones se encuentran en el sistema nervioso central, dicha correlación persiste, pues se ha observado que los pacientes con trastornos cardiovasculares presentan mayor predisposición para desarrollar trastornos psiquiátricos, particularmente algunos trastornos del ánimo y en menor grado delirium, abuso de sustancias y trastornos somatoformes; además, algunas características de la personalidad se asocian a padecimientos cardiovasculares, particularmente la enfermedad isquémica cardiaca.

Tomando en cuenta la población abierta se ha estimado que casi el 20% padece algún padecimiento cardiaco, mientras que el 3% padece de enfermedad en las coronarias, trastorno que se constituye como la cardiopatía más frecuente y una de las causas más comunes de muerte en las grandes ciudades del mundo. Un tercio de las muertes de personas mayores de 35 años se debe a enfermedad de las coronarias (1).

B) ENFERMEDAD ISQUEMICA CARDIACA

La enfermedad isquémica cardiaca es una condición patológica del corazón, con diversas etiologías y en la que existe un desbalance entre la demanda y el suministro de oxígeno al miocardio. La causa más común es una enfermedad aterosclerótica de las arterias coronarias, en la que existe un decremento en la perfusión del miocardio en estado basal o no existe un incremento apropiado en la perfusión cuando la demanda de flujo es mayor. Lo anterior también puede deberse a trombos arteriales, arteritis, espasmo y raramente émbolos coronarios, oclusión debida a aortitis lúética así como anomalías congénitas. La anemia severa o la presencia de carboxihemoglobina rara vez produce isquemia del miocardio. (2).

La extensión y gravedad de la lesión miocárdica van a depender del grado de obstrucción de la arteria, del nivel en que ésta se obstruya y de la red arterial colateral coronaria que pudiera desarrollarse.

Etiología.

En este trastorno se acumulan depósitos de grasa en las paredes de las coronarias, usualmente debido a la aterosclerosis. Los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de la aterosclerosis tales como los altos niveles plasmáticos de colesterol y de lípidos de baja densidad (LBD), bajos niveles plasmáticos de lípidos de alta densidad (LAD), tabaquismo, obesidad, historia familiar de trastorno en las coronarias, diabetes mellitus e hipertensión arterial, alteran la estructura y las funciones normales del endotelio vascular.

Estos cambios, aunados a una interacción anormal con los monocitos y las plaquetas sanguíneas, facilitan la colección de grasas y células anormales en la capa subintima, lo cual condiciona el desarrollo de placas anómalas en diferentes segmentos del árbol coronario epicárdico, y eventualmente reducciones segmentales en algunas de sus ramas. La relación entre el flujo pulsátil y la estenosis luminal es compleja, pero los experimentos han mostrado que cuando la estenosis reduce un área transversal en un 75% aproximadamente, no es posible que el incremento de flujo pueda cubrir la demanda miocárdica. Cuando el área luminal se reduce en más de un 80% es factible que la importante reducción de la perfusión cause isquemia del miocardio, provocando las manifestaciones clínicas propias de la angina pectoris: malestar en el pecho o franco dolor localizado en el esternón, con incrementos y decrementos que duran de 1 a 5 minutos, pudiendo radiarse a ambos brazos y al hombro izquierdo, los cuales aumentan con el ejercicio o emociones y que mejoran con el descanso, aunque existen algunas variantes de menor importancia epidemiológica (2).

Manifestaciones clínicas.

Las 3 principales manifestaciones son angina pectoris, infarto al miocardio y muerte cardíaca súbita.

En cuanto a la angina el cuadro clínico clásico es un dolor retroesternal, manifestado inicialmente con esfuerzos grandes, pero que paulatinamente se manifiesta con esfuerzos más insignificantes. Antes de esto, el paciente puede observar dificultad para realizar actividades sencillas como rasurarse, principalmente por las mañanas. En la angina inestable estos ataques ocurren cuando el paciente se encuentra en reposo.

El infarto al miocardio es una lesión a nivel músculo cardíaco por falta de oxigenación con algunas características semejantes al cuadro anteriormente mencionado pero que es más agudo y más grave, que se recorre principalmente hacia el brazo izquierdo y que puede acompañarse de ansiedad, náuseas y vómitos; el pronóstico de estos episodios tiene que ver principalmente con el estado de función ventricular izquierdo y con la extensión de la arteriopatía coronaria.

La causa subyacente de dos terceras partes de la muerte cardíaca súbita es la aterosclerosis, habiéndose reportado que hasta en un 25% de los sujetos con aterosclerosis y con muerte cardíaca súbita no habían presentado anteriormente alguna manifestación clínica de la coronopatía (1).

Aspectos psiquiátricos de la enfermedad coronaria.

Estrés emocional.

La mayoría de las personas asocian el estrés emocional y la percepción de algunos fenómenos a nivel torácico y en particular en la zona cardíaca. En este aspecto, desde hace muchos años se han encontrado hallazgos interesantes como lo reportado por Romo en su revisión, en el que indicó que los conflictos de la vida, la insatisfacción, la sobrecarga de trabajo, los trastornos del sueño, la ansiedad y la depresión son factores que incrementan el riesgo de la aparición de la enfermedad de las coronarias (1). Existen datos relevantes que puntualizan el papel que puede jugar el estrés ambiental extremo, como en caso de una

guerra o amenaza de muerte, en la génesis de algún evento cardiaco agudo. El cuidadoso registro de la incidencia de infarto al miocardio y de muerte súbita en el Centro Medico Sapir de Israel, les permitió observar el drástico incremento de la primera patología en la noche en que se inició el bombardeo de misiles procedentes de Irak durante la guerra del Golfo Pérsico, la cual disminuyó gradualmente en los siguientes días y conforme se disminuyó el estado de emergencia ; además, los datos arrojados por las ambulancias de cuidado intensivo muestran un pronunciado incremento de muerte súbita durante ese mes en comparación con otros meses (3). De hecho, los estudios electrocardiográficos ambulatorios han permitido observar que cuando existe un estado de mayor alerta mental y estrés emocional se pueden observar eventos isquémicos del miocardio (4), que pueden presentarse inclusive sin los síntomas típicos de la enfermedad coronaria (4,5). Lo anterior, ha estimulado el desarrollo de pruebas de laboratorio que condicionen algún estrés mental, lo que permite una mejor y más directa valoración de las consecuencias al nivel del miocardio. En ellas se incluyen ejercicios que provoquen frustración, otros con énfasis en el apremio de realizar operaciones mentales con cierto grado de dificultad, también la lectura y uno final con un estresor que es considerado natural tal como el hablar en público, observándose además que este último tiene las mismas consecuencias cardiológicas que la prueba de ejercicio (6). Después de comprobarse los efectos isquémicos inmediatos y directos del estrés en los sujetos cardiopatas anginosos (6,7,8,9,10), recientemente se diseñó un estudio para valorar si estos efectos tenían consecuencias a largo plazo, y se observó que los sujetos que presentaron algún fenómeno isquémico en la medición basal debida al estrés, tuvieron, de manera más significativa, más sucesos cardiacos fatales y no fatales durante el seguimiento en relación a los que no presentaron estos fenómenos, mientras que los sujetos que presentaron una disminución en la fracción de eyección ventricular izquierda durante el estrés mental tuvieron, de manera significartiva, un menor tiempo libre de eventos cardiacos (11). Para explicar este fenómeno, se han tomado en cuenta diversos hallazgos como la observación en el laboratorio de la disfunción endotelial en segmentos coronarias ateroscleróticos en los sujetos sometidos al estrés (12), una falla en la disminución de la resistencia coronaria para conseguir una adecuada dilatación (13) ; por otro lado, la mayoría de las muertes cardiacas súbitas de la enfermedad de las coronarias se presentan por medio de una fibrilación ventricular, y por otro lado, la isquemia del miocardio es el factor más importante para el desarrollo de inestabilidad ventricular. La sospecha de que la actividad cerebral puede alterar el funcionamiento cardiaco inició su sustentó cuando se sometió a estrés psicológico a animales y se observó que existe un cambio en la actividad ventricular, la forma en que el sistema nervioso central afecta las propiedades electrofisiológicas del corazón puede ser mediante la disminución del umbral para la fibrilación ventricular, lo anterior apoyado en que la estimulación del hipotálamo posterior produce este efecto, aún en ausencia de isquemia al miocardio. Este acción es mediada por la actividad simpática sobre el corazón ; por otro lado, el vago, con su actividad parasimpática protege al corazón de una actividad arritmica por una acción directa al miocardio ventricular y también, al interferir con la actividad simpática. Un aumento en el tono parasimpático tiene un efecto protector en un miocardio que se encuentre eléctricamente inestable por un tono adrenérgico aumentado. También, el incremento en la actividad serotoninérgica puede aminorar la actividad simpática central (14).

Se ha observado que en los sujetos que padecen la enfermedad coronaria el estrés psicológico incrementa la actividad ectópica ventricular y aumenta el riesgo de fibrilación ventricular (15). Sin embargo, es difícil cuantificar el tipo de estrés psicológico que puede resultar de peligro en un determinado paciente, y por ende, generador de una arritmia cardíaca. Un mecanismo alternativo que se ha propuesto es que el estrés mental, mediante la liberación de epinefrina, estimule de manera importante la actividad plaquetaria, y por ende, una trombosis que pueda generar eventos cardíacos mayores (16).

Desde 1910, el doctor Oisler se encargó de describir la personalidad que observó en 20 pacientes con síntomas de angina pectoris debido a las muy peculiares conductas que se repetían en cada uno de estos pacientes. Posteriormente, ya en la quinta década de este siglo Friedman y Roseman se encargaron de acuñar los términos de conducta tipo A y tipo B. Según su teoría, los individuos con conducta tipo A se encuentran en mayor peligro de desarrollar este tipo de enfermedades en comparación con los individuos con conducta tipo B (17). Ellos describieron a los individuos con conducta tipo A como aquellos con una actividad intensa y sostenida pero con metas pobremente definidas, profunda inclinación hacia la competencia, persistente deseo de reconocimiento y de avance, involucramiento continuo de múltiples actividades, poco tiempo libre, propensión habitual para acelerar el tiempo de ejecución de múltiples actividades físicas y mentales, así como una extraordinario estado de alerta mental (17,18). Al reportarse que los individuos con personalidad tipo A tenían el doble de posibilidades de presentar un suceso cardíaco adverso en relación a los sujetos con personalidad tipo B, que son aquellos que no presentan estas características, hace 16 años se formó un panel especial de investigadores para considerar la importancia de este patrón conductual; concluyeron que la personalidad tipo A era un factor de riesgo coronario independiente y de la misma magnitud patogénica que los factores de riesgo previamente aceptados (19). Así mismo, en un estudio realizado por Friedman se observó que cuando existe un factor ambiental excitante, hay un incremento significativo de colesterol sanguíneo en individuos con personalidad tipo A (20). Además, se ha mostrado que este tipo de individuos secretan una cantidad de norepinefrina mucho mayor en comparación con los individuos con conducta tipo B (1).

Recientemente, y tomando en cuenta que se ha observado que la depresión y el aislamiento puede asociarse a un peor pronóstico en los pacientes con enfermedad coronaria, se observó que algunos sujetos con ciertas características como la presencia de experiencias emocionales negativas, inhibición social y con una inhibición crónica de la auto expresión, en un seguimiento de 6 a 10 años de la enfermedad coronaria, tuvieron un mayor índice de mortalidad que los sujetos sin estas características. Además, a pesar de que otras variables como una disminución en la función ventricular izquierda, una enfermedad en tres vasos, baja tolerancia al ejercicio y una falta de terapia trombolítica después del infarto también estuvieron asociadas, no alcanzaron los puntajes de riesgo relativo que se observaron con este patrón conductual, al cual denominaron personalidad tipo D. Inclusive, al hacer un análisis de regresión para logística múltiple para controlar las variables biomédicas, la presencia o no de la personalidad continuó siendo de una importancia significativa en la mortalidad durante el seguimiento (21).

Respecto a los padecimientos del eje I (trastornos clínicos y otros problemas que pueden ser objeto de atención clínica) del manual diagnóstico y estadístico de los trastornos

mentales cuarta edición DSM-IV (22), es indudable que los trastornos depresivos y ansiosos son los más frecuentes en éste tipo de cardiopatía.

Los individuos que padecen alguna enfermedad médica crónica e incapacitante, presentan más frecuentemente trastornos afectivos en relación a la población general (23,24). La prevalencia de un episodio depresivo mayor de los pacientes médicamente enfermos se encuentra entre un 5% y más de un 40% en relación al umbral de severidad considerado (25,26), y tomando en cuenta criterios más específicos entre un 6% y 7% (27,28,29), más alto que en la población general que es de un 2.7% (30). Además, la presencia de depresión en pacientes médicamente enfermos esta asociado con un incremento en la incapacidad, morbilidad, mortalidad y en uso excesivo de los servicios médicos (24,31).

En relación a la prevalencia de trastornos afectivos en los diferentes sistemas corporales, se ha observado que 37.5% de los pacientes con enfermedades neurológicas presentan algún trastorno psiquiátrico, 30.9% de los que padecen enfermedad pulmonar crónica, 25% de los que presentan artritis, 30% de los que padecen cáncer (23), 22% de los pacientes que se encuentran en tratamiento a base de diálisis que puede incrementarse hasta el 40% en los que cursan alguna enfermedad renal terminal (32). mientras que los que presentan cualquier enfermedad cardíaca es de 34.6% (23).

En lo que respecta a los pacientes que se encuentran en el periodo inmediato al infarto, se ha reportado que del 20% al 88% presentan ánimo depresivo (33,34,35) y que esto se agrava si se requiere una atención en la unidad de cuidados intensivos para pacientes coronarios (36); sin embargo, los anteriores estudios carecen ya sea de instrumentos apropiados o de un adecuado control de diversas variables para establecer el grado de coocurrencia. Por lo anterior, una mejor y más difundida referencia es la Schleifer, quien valoró una muestra de 283 infartados procedentes de dos importantes centros hospitalarios, utilizó el inventario de trastornos afectivos y esquizofrenia (SADD) para hacer el diagnóstico afectivo de acuerdo a los criterios diagnósticos para la investigación (RDC), y encontró que el 18% de los pacientes infartados tenían un cuadro depresivo mayor cuando se valoraban de 7 a 10 días después del evento, y que además, estos pacientes presentaron un riesgo mayor de rehospitalización y de un nuevo infarto. El 27% de los cardiopatas incluidos presentó criterios para un episodio depresivo menor. En este estudio, la severidad cardíaca no predijo el estado depresivo (37).

Más recientemente y utilizando el inventario de entrevista diagnóstica (DIS) del Instituto Nacional de Enfermedades Mentales (NIMH), Frasure encontró en el grupo de pacientes infartados que estudió, un 16% de pacientes con el criterio de depresión mayor (38).

Así mismo, se ha observado que los pacientes postinfartados que están deprimidos en el seguimiento de 6 a 12 meses tienen un menor funcionamiento y una mayor morbimortalidad que los que no están deprimidos (39).

Sin lugar a dudas, uno de los artículos que han tenido un mayor impacto en la reconsideración de la importancia de la psiquiatría de enlace lo constituye el trabajo publicado por Frasure, quien observó que los pacientes que presentaron un puntaje igual ó mayor a los 10 puntos en el instrumento autoaplicable de Beck, así como un episodio depresivo mayor, diagnosticado mediante el DIS, 7 días después del infarto presentaron, de

manera altamente significativa y ratificando el hallazgo que habían tenido a los 6 meses, un mayor riesgo de muerte cardiaca a los 18 meses del seguimiento. Inclusive, después de controlar variables predictivas importantes como el infarto al miocardio previo, el estado funcional cardiaco y las contracciones ventriculares prematuras, el impacto del puntaje del inventario de Beck continuó siendo altamente significativo (40).

La depresión, entendida desde el ánimo depresivo hasta la depresión mayor, se ha encontrado hasta en el 40% de los pacientes con enfermedad de las arterias coronarias (41). El estudio de Hance, en el que encontró una prevalencia de 17% de depresión mayor y de 17% para depresión menor, mostró que después de un año los que presentaban el cuadro mayor la mitad permanecían en ese estado o habían recaído, mientras que de los que tenían el diagnóstico menor el 42% habían desarrollado el trastorno depresivo mayor (42).

Un estudio de Fava reveló que entre los sujetos deprimidos, los que tienen mayor hostilidad o índices de angustia más altos tienen mayor riesgo de mortalidad debida a enfermedad de las arterias coronarias. De hecho, encontró que un alto puntaje de angustia se asociaba con niveles más altos de colesterol y con intervalos Q-T más prolongados. Igualmente, los pacientes con ataques de angustia tuvieron una tendencia a presentar niveles más altos de colesterol en relación a aquellos que no lo padecían (43).

Otro estudio muy importante fué el de Carney, quien siguió pacientes con enfermedad de las arterias coronarias durante un año, y encontró que el mejor predictor para los eventos cardiacos negativos como el infarto al miocardio, la angioplastia, el puenteo de arterias coronarias o la muerte fué la presencia de un cuadro depresivo mayor en el inicio. Además, el efecto predictivo fué independiente del estado cardiaco y del tabaquismo. (44).

Cuando la enfermedad de las arterias coronarias se atiende en la unidad de terapia intensiva se han reportado altas tasas de trastornos psiquiátricos, hasta en un 70% de los casos, principalmente de tipo ansioso. Varios estudios reportan que los pacientes postinfartados con una enfermedad de las coronarias presentan tanto síntomas de ansiedad como de depresión hasta en un 60%; con una persistencia de manifestaciones clínicas depresivas de un 15 a 30% después de un año. Además, se ha observado que en los sujetos deprimidos y ansiosos su rehabilitación se ve claramente obstaculizada (1).

También se ha reportado, recientemente, la presencia de un trastorno por estrés posttraumático después de infarto al miocardio, lo que según el autor pudiera estar presente en otros pacientes y que podría ser de difícil reconocimiento debido a que el paciente presenta intensos síntomas médicos durante este periodo (45,46).

Tratamiento.

Es conocida la necesidad de realizar un tratamiento integral en esta patología que incluya el entendimiento por parte del paciente de la naturaleza y cuidados que se requieren, la reducción de factores de riesgo como el desaliento a la continuación del hábito tabáquico, la disminución de colesterol y control de la hipertensión, pues se ha descrito que la población que presenta estos 3 factores tiene un riesgo 5 veces mayor de padecer la enfermedad en comparación de los que no los tienen; también, el control de otras entidades patológicas como hipertiroidismo y diabetes mellitus, adaptación de las actividades diarias de acuerdo a la capacidad del paciente, con un incremento paulatinos y monitorizado de ejercicio (47), un mantenimiento adecuado del peso, disminución de la tensión psicosocial y cambio de algunas actitudes personales hacia la vida; el manejo de la ansiedad es un

parámetro importante por su frecuencia, requiriendo principalmente el apoyo médico, y si es necesario, mediante la utilización de ansiolíticos y su canalización a un especialista. Tomando en cuenta los antecedentes del papel que puede jugar el estrés mental en esta enfermedad se ha demostrado la utilidad de un entrenamiento en el manejo del estrés para la disminución de estos eventos (48)

El tratamiento farmacológico se realiza con medicamentos con principios activos distintos que actúan en varios niveles de la etiopatogenia de las coronopatías. La nitroglicerina ha sido usada tradicionalmente debido a su efecto vasodilatador, pero esta propiedad puede ser insuficiente en estados avanzados. Sin embargo, su utilidad no sólo se debe a esta propiedad, sino que también disminuye el requerimiento de oxígeno y el trabajo realizado por el miocardio, al igual que incrementa la perfusión colateral. Los agentes beta bloqueadores adrenérgicos bloquean el efecto catecolaminérgico con lo que logran una disminución de la presión arterial, la frecuencia cardíaca y la contractilidad del miocardio, disminuyendo por ende los requerimientos de oxígeno. Los agentes antagonistas del Ca tienen un efecto vasodilatador al inhibir la contracción de la musculatura lisa de los vasos sanguíneos. La introducción de fármacos que inhiben la 3-hidroxi-3-metil glutaril CoA reductasa, una enzima clave en la síntesis del colesterol, ha tenido algunos resultados promisorios, al disminuir los niveles de LBD entre un 26% y un 35%, así como una declinación de los ataques al corazón entre un 25% y 31% (49).

Es frecuente la combinación de varios de estos fármacos, al igual que la utilización de diuréticos, digitálicos y anti-arrítmicos para los procesos propios de la descompensación miocárdica. (1,2) Además, aunque aún existe diferencia en el abordaje diagnóstico y terapéutico en algunos casos, en donde algunos se inclinan ya sea por la práctica de la angioplastia coronaria transluminal y otros por la revascularización coronaria, ambas técnicas indudablemente son socorridas cuando la terapia farmacológica falla o cuando existe una importante obstrucción coronaria.(2).

En el primero se intenta dilatar la arteria parcialmente obstruída por medio de un catéter con un balón terminal que se infla en el lugar requerido; en el segundo se coloca el injerto de algún vaso, principalmente la safena ó la mamaria interna, con el propósito de comunicar directamente a la aorta con el otro lado de la coronaria dañada, impidiendo el paso de la sangre por la parte semiobstruída.

C) CIRUGIA POR PUENTE DE LAS ARTERIAS CORONARIAS

Evolución histórica.

Aunque desde 1957 se realizaron las primeras endarterectomías en las coronarias, las oclusiones ocurridas en el sitio de la apertura provocaron el olvido temporal de dichas técnicas. Sin embargo, 5 años después se realizó el primer puente venoso con la safena, comunicando la aorta ascendente con la arteria coronaria distal en un paciente con una endarterectomía previamente ocluída. A pesar del logro histórico, el paciente falleció 3 días después al presentar un accidente vascular cerebral. En 1964 se utilizó por primera vez una técnica de unión terminal-lateral. En los siguientes años se incrementó el reporte de puentes exitosos con la técnica descrita, contrastando con los reportes de Favalaro y Johnson quienes reportaron la fragilidad del injerto en las coronarias (50).

En el siguiente decenio el interés se dirigió hacia la investigación de los cambios en la mortalidad y en la calidad de vida de la población con enfermedad isquémica comparando los resultados con un manejo farmacológico cambiante debido a la aparición de medicamentos más efectivos y con menos efectos indeseables. Desde entonces empezó un esfuerzo intenso entre cirujanos, cardiólogos y bioestadistas para evaluar la efectividad del puenteo de las arterias coronarias, polarizándose la discusión entre la comunidad de cardiólogos clínicos más conservadores y la comunidad de cirujanos cardiovasculares generalmente más agresivos; posteriormente, la incorporación de profesionales de la salud con más capacidad para evaluar la calidad de vida, ha enriquecido el estudio integral de la evolución de esta interesante y aún no establecida técnica quirúrgica (50).

Además, durante estos años el desarrollo de la arteriografía coronaria nos permitió determinar objetivamente la presencia o ausencia de enfermedad de las arterias coronarias, trastorno que durante este período se tornó en uno con proporciones epidémicas en las civilizaciones occidentales.

Paulatinamente surgieron diversos reportes para documentar la efectividad de esta técnica, considerándose que esta cirugía podría tener una mortalidad menor al 10%, y que la mejoría de la angina a corto plazo pudiera ser vista entre el 80 y 90% de los pacientes que sobreviven a esta intervención.

Debido a que durante los primeros años en que se practicó esta técnica no se contaba con un control metodológico adecuado que permitiera comparar a los pacientes quirúrgicos y los no quirúrgicos, se desconocía con certeza si lograba desaparecer la angina y por ende si podía disminuir la incapacidad y la tasa de mortalidad de este grupo en estudio. Inclusive, al final de la década de los 70's se hizo un seguimiento de pacientes que tuvieran daños coronarios compatibles de ser sometidos a puenteo e intentó compararlos con sujetos que en la década anterior habían sido operados, haciéndose evidente la falla metodológica al comparar grupos de pacientes con tal diferencia de tiempo, cuando el perfeccionamiento de las técnicas quirúrgicas y de las opciones farmacológicas los coloca en lugares tan distantes. Entonces se hizo imperante la necesidad de asignar aleatoriamente a los sujetos que tuvieran características comunes en dos grupos, uno en donde continuarán con tratamiento farmacológico y otro en donde se les colocara un puenteo coronario, intentando que los pacientes se encontraran en el mismo período y en la misma institución. Sin embargo, existen múltiples situaciones de índole práctica que dificultan este tipo de diseños, siendo difícil homogeneizar a diferentes instituciones y grupos de trabajo para que tengan exactamente los mismos criterios, así como la dificultad de estudiar a grupos suficientemente grandes durante períodos no muy extensos de tiempo con el propósito de evitar innovaciones en el tratamiento de ambos grupos. Hasta la década pasada se pudieron hacer las primeras publicaciones de seguimiento de estos 2 grupos comparativos.

Aunque de varias maneras ya se ha mencionado, es importante recalcar que el escenario en donde estas investigaciones se han realizado ha evolucionado claramente; la mejoría en las técnicas de anestesia, el desarrollo del monitoreo hemodinámico y la evolución en la posibilidades de preservar en óptimas condiciones el miocardio, han tenido un claro impacto en la disminución de la mortalidad de los pacientes que se revascularizan, así como una mejoría de la efectividad y potencia de los medicamentos con una franca disminución de los efectos indeseables (51).

Para 1972, el comité de la Asociación Americana del Corazón sustentaba que la indicación para la revascularización coronaria era "una significativa incapacidad debida a una angina pectoris de moderada a severa, que no respondiera al tratamiento médico" (52).

El primero de los estudios aleatorios fue el de la Administración de Veteranos en el año de 1977, observándose desde las primeras etapas la superioridad de esta técnica en los pacientes quirúrgicos con lesiones en la arteria principal izquierda, pero sin lograr establecerse la superioridad en otro tipo de obstrucciones; además, se criticó la considerada alta mortalidad del 5.6%, complicaciones diversas como incompleta revascularización, un 18% de sujetos con infarto perioperatorio, y pobres tasas de puentes abiertos con sólo un 69%. También se reportó, en un seguimiento posterior, una menor mortalidad en los pacientes con obliteración en tres vasos y los que tenían un pobre funcionamiento del ventrículo izquierdo (53).

El estudio aleatorio cooperativo europeo de 1980 reportó que los pacientes que disminuyen su mortalidad es la misma población ya mencionada en el estudio anterior, sin embargo, el punto de corte para la selección de los que eran sometidos a este proceso fue una obstrucción luminal de tan sólo el 50%; en este grupo, la mortalidad quirúrgica reportada también fue alta (54).

En diciembre de 1980, en el congreso de cirugía de puenteo de arterias coronarias se llegó al consenso de que los pacientes que pueden prolongar su vida con esta cirugía son los que tienen obstruida la arteria principal izquierda donde la mortalidad anual se ha calculado en 25%, y los que presentan 3 coronarias obstruidas (55).

En 1983, el Estudio de la Cirugía de Arterias Coronarias realizado conjuntamente por los Institutos de Salud norteamericanos incluyó a pacientes menos comprometidos al excluirse aquellos que tuvieran menos del 70% de obstrucción luminal de la arteria principal y aquellos con una fracción de eyección menor de 35%, pero que fueran sintomáticos con una angina pectoris estable y que no se encontraran severamente limitados. Se concluyó que en los pacientes con una angina estable moderada, no existía una ventaja quirúrgica en relación a los pacientes manejados únicamente por su clínico, reportándose además que existía un mayor beneficio si los pacientes tenían más edad (56).

Actualmente, después de la experiencia acumulada en los diversos estudios, se sugiere que la arteria mamaria interna, más resistente, se utilice como injerto para la arteria coronaria izquierda descendente, mientras que los injertos venosos se utilicen para otras regiones.

Se obtienen mejores resultados cuando son mejor seleccionados los pacientes, encontrándose que aproximadamente 75% de los pacientes estarán libres de eventos isquémicos durante 5 años, y cerca de la mitad en 10 años; sin embargo, después de 15 años sólo el 15% se mantienen asintomáticos (57).

Consideraciones pronósticas.

Antes del uso de la aspirina, los betabloqueadores y la recomendación de una disminución en los niveles de colesterol a los pacientes con cardiopatía anginosa, el Estudio de Framingham reveló una mortalidad anual promedio de 3% en los pacientes que padecían una angina estable. Puede ocurrir una remisión de la angina en un poco más de la tercera parte de los pacientes con un inicio reciente; sin embargo, si la condición ha estado presente

por varios años, la remisión es inusual. Los sobrevivientes que presentaron un infarto al miocardio tuvieron una mortalidad anual del 5% después del primer año del evento(58). En un estudio de seguimiento a largo plazo de 586 sujetos que habían sufrido un ataque de una angina inestable o de un infarto agudo y quienes fueron tratados conservadoramente, la sobrevivencia a 5 años fue de 80%, a los 10 años de 61% y a los 15 años de 43% (59).

La severidad de la angina pectoris también tiene influencia en la sobrevivencia de pacientes con enfermedad de las arterias coronarias. En una población de pacientes con función ventricular normal y una extensión similar de la enfermedad coronaria, aquellos con angina severa, tuvieron un peor pronóstico (60). Los datos del Estudio de la Administración de Veteranos han mostrado que factores clínicos como la severidad de los síntomas, la presencia de depresión en el segmento ST en el electrocardiograma de reposo y una historia de infarto al miocardio o hipertensión afectan adversamente la evolución en pacientes tratados médicamente, particularmente si dos o más factores se encuentran presentes (61). El Estudio de las Coronarias Europeo mostró que un electrocardiograma anormal y un trastorno vascular periférico también afectan adversamente la sobrevivencia de pacientes manejados con medicamentos por un trastorno crónico de las arterias coronarias (62). Otros han reportado que la hipertensión y el hábito tabáquico ensombrecen el pronóstico de estos pacientes al incrementar la incidencia de muerte repentina. La cardiomegalia en un exámen de rutina de rayos X de tórax y la presencia de un tercer ruido en el exámen físico tiene efectos adversos en el pronóstico debido a que refleja un daño miocárdico extenso (63).

La mayoría de los estudios han involucrado más hombres que mujeres por lo que la publicación de Graff-Low-K es de gran utilidad, al exponer la revisión de 16 estudios independientes. En ella se observa que las mujeres reportan en mayor cantidad síntomas psicológicos, incluyendo la depresión y la ansiedad. Las mujeres reportan tener más miedos en reasumir su actividad sexual. Las mujeres retornan con menor frecuencia a una actividad remunerativa y reportan más días perdidos en relación a los hombres, se involucran en actividades domésticas demandantes antes de la indicación médica y asisten con menor apego a los programas de rehabilitación que los hombres (64). Sin embargo, un reporte más reciente, mostró que aunque las mujeres tuvieron una mayor repercusión en su vida diaria, esto se asoció a que la condición médica de las mujeres fue más precaria; al controlar dicha variable encontró que el beneficio a largo plazo era inclusive ligeramente mayor en las mujeres que en los hombres. La utilidad de este estudio se encuentra precisamente en el intento de hacer notar que la mala experiencia que se ha tenido con las mujeres puede deberse a que existe una mayor propensión a operar solamente a las mujeres que se encuentran en un estado más avanzado de la enfermedad (65).

Pronóstico basado en el criterio angiográfico.- Es indudable la gran utilidad que tiene la angiografía para conocer la función ventricular y el estado de arterias coronarias; la primera se considera más importante para el pronóstico de los pacientes con enfermedad de las coronarias. Sin embargo, recientemente Mason publicó un estudio en donde aconseja evitar esta maniobra debido a que su realización incrementa la mortalidad y la posibilidad de eventos adversos como los infartos y las embolias en los pacientes sin un importante riesgo quirúrgico (66).

Los estudios de pacientes sintomáticos han revelado que si sólo una de tres arterias coronarias mayores tienen más del 50% estenosado, la mortalidad anual sera

aproximadamente del 2%. Además, la extensión del miocardio comprometida juega un papel importante como factor pronóstico, lo que se refleja con la observación de que una lesión obstructiva proximal a la primera perforación septal de la arteria coronaria izquierda anterior se ha asociado con una supervivencia del 90% a los 5 años de seguimiento, en comparación con una tasa del 98% cuando se toman en cuenta lesiones más distales. La tasa de supervivencia de pacientes con lesión aislada en la arteria coronaria derecha fué de 96%, más alta que aquellos pacientes con lesión en la arteria coronaria izquierda con 92%. La supervivencia de aquellos pacientes con lesión en la arteria descendente izquierda anterior y la circunfleja no fue significativamente diferente, pero si fue menor que los que únicamente presentaban lesión en la arteria derecha (67). En los sujetos sintomáticos con lesión de un sólo vaso el factor que se encuentra más directamente relacionado a la supervivencia es la fracción de eyección ventricular izquierda, mientras que la presencia o ausencia de vasos colaterales no está relacionado al riesgo de eventos cardíacos (68).

En pacientes sintomáticos o sobrevivientes de un infarto, si 2 de las arterias mayores exhiben estenosis severa, la mortalidad a los 5 años es aproximadamente del 9%, y si los 3 vasos mayores se encuentran con estenosis se incrementa a 15%.(69). En un estudio de escrutinio en pacientes con enfermedad coronaria obstructiva quienes inicialmente fueron tratados con medicamentos, mostraron tasas de supervivencia a los 15 años de 48%, 28%, 18% y 9% para los pacientes con lesión simple, doble, triple y enfermedad de la arteria principal izquierda, respectivamente (70). Además del número de vasos comprometidos, la severidad de la obstrucción también es importante. El pronóstico en pacientes con una obstrucción entre el 50 y 75% es mejor que en aquellos con más del 75% (68).

La mortalidad entre los pacientes tratados médicamente con una lesión de la arteria principal izquierda ha sido reportada en 29% a los 18 meses, 39% a los 2 años y 43% a los 5 años. La supervivencia es mayor en los pacientes con una estenosis entre el 50 y 70% (91 y 66% al año y a los 3 años respectivamente) que para los pacientes con una obstrucción mayor del 70% (72 y 41% en el mismo lapso de tiempo). Más aún, se han observado otras características acompañantes en aquellos que tienen más allá del 70% de obstrucción, como dolor de pecho en reposo, cambios de la onda ST-T en el electrocardiograma de reposo, cardiomegalia, una historia de falla congestiva, hallazgos de disfunción ventricular izquierda y una elevación de la diferencia arteriovenosa de oxígeno (68).

La severidad de los síntomas es un factor pronóstico útil en conjunción con los hallazgos aretriográficos. En pacientes asintomáticos o sintomáticos leves con uno o dos vasos lesionados el pronóstico es excelente, y la mortalidad anual es aproximadamente del 1.5%. En pacientes con enfermedad en los 3 vasos con una buena capacidad para el ejercicio, la mortalidad anual es del 4%, pero es mucho mayor en aquellos con pobre capacidad (71).

Existe aún controversia en la decisión de si es adecuado o no, el intervenir a pacientes con uno o dos vasos obstruidos debido que estas variables no han sido estudiadas sistemáticamente. Es interesante mencionar que el grupo de Seattle (Seattle Heart Watch Group) sugiere, aceptando que aún se encuentra en proceso de estudio, que posiblemente el grupo con 2 vasos obstruidos pudiera tener un mejor pronóstico que los pacientes con 3 arterias ocluidas (50), agregando que en los sujetos con 2 vasos obstruidos y que se sean sintomáticos estaría indicada la intervención, lo mismo que en los pacientes que tengan 3 arterias ocluidas y cierto compromiso en la función del ventrículo izquierdo. Por otro

lado, el grupo de Duke, en base a una publicación con tasas de supervivencia, menciona que los pacientes sometidos a la cirugía han disminuido francamente su mortalidad y que esto se debe al progreso de las técnicas quirúrgicas, mientras que en el grupo sometido a tratamiento farmacológico ha disminuido sólo levemente y esto, probablemente, es debido a que este grupo de pacientes está compuesto por pacientes con patología cada vez menos severa (72).

Como podemos observar, el cúmulo de conocimientos ha permitido establecer algún subgrupo de pacientes que inconfundiblemente se benefician de este procedimiento, sin embargo, aún existe dificultad para la decisión de la intervención quirúrgica en un grupo muy grande de pacientes, lo cual trae como consecuencia que se requiera aún de realizar diversos estudios con diferentes poblaciones para delimitar las decisiones de intervención, lo que aunado al grupo que, indudablemente son ya pacientes con criterios de inclusión y al incremento de los recursos técnicos y capacitación quirúrgica que traerá menores riesgos y muy posiblemente beneficios adicionales, incrementa el número de pacientes que se someterán a este proceso. Inclusive, algunos grupos han pensado que los pacientes asintomáticos en los que se detecta, por medio de las técnicas no invasivas, la presencia de una isquemia silenciosa y consecuentemente de desarrollar angina pectoris, pudieran beneficiarse con esta intervención, sugiriendo la necesidad de comparar la evolución en relación a los pacientes que se les trate con medicamentos. Otros, además, han propuesto que los pacientes que tienen una fracción de eyección menor del 35% pudieran tener una tasa de mortalidad menor si se les opera, mencionando que posiblemente se pudiera bajar el límite a 15%. Algunos subgrupos como aquellos pacientes que tengan una lesión del 95% en la arteria proximal izquierda anterior, la cual se encarga de irrigar la cara anterior y a la mayor porción de la pared lateral del ventrículo izquierdo y que por ende tienen un riesgo de un infarto grande del miocardio también son candidatos a ser estudiados con este tipo de intervención (61).

El cuidado de estas variables será útil para disminuir la morbimortalidad quirúrgica. Sin embargo, los aspectos psicológicos cobran especial interés debido a que la mejoría del estado cardiológico debe traer como consecuencia una mejor calidad de vida, con lo que se hace evidente la importancia de la colaboración de los profesionales de la salud mental quienes se encuentran más capacitados para medir estas variables.

Complicaciones médicas.

Por los progresos médicos ya mencionados, la mortalidad actualmente se calcula aproximadamente en 1%, la cual se incrementa cuando existe una reintervención al 3.8% (73), por lo que algunos autores han recomendado ser más estrictos en la inclusión de pacientes que se reintervienen (56). Dichas tasas tienen una mayor variación cuando se toman en cuenta los criterios de inclusión de diferentes instituciones, pudiendo incrementarse cuando se intenta el proceso en pacientes con variables que condicionen un peor pronóstico, como lo demuestra el estudio de Quaini quien encontró que en estos sujetos reintervenidos los principales predictores de mortalidad fueron una estenosis en la arteria principal izquierda, una historia familiar de enfermedad coronaria, la cirugía de emergencia (74).

Se han descrito diversos factores de riesgo para la mortalidad en los pacientes intervenidos por primera vez; los que por un lado tienen que ver con la enfermedad

isquémica como angina severa o inestable, infarto al miocardio reciente agudo, inestabilidad hemodinámica, disfunción del ventrículo izquierdo, extensión de la enfermedad isquémica, y el trastorno de la arteria coronaria principal izquierda; y los que por otro lado se refieren al proceso aterosclerótico el mayor desarrollo de éste con repercusión periférica vascular o carotídea; algunos factores biológicos como diabetes mellitus, mayor edad y posiblemente el sexo femenino; factores transoperatorios como daño isquémico y dificultad en la utilización de la arteria mamaria como injerto; y por último, factores ambientales o institucionales incluyendo el equipo quirúrgico y el protocolo de tratamiento utilizado (68).

El incremento de las complicaciones perioperatorias puede explicarse en parte a la inclusión de pacientes con diversos factores de riesgo. Entre las complicaciones médicas se ha reportado de un 4 a 6% de infarto al miocardio, aparentemente debido a una preservación miocárdica intraoperatoria inadecuada, secundario a una severa obstrucción de la arteria nutricia, así como a la pobre disponibilidad de redes colaterales y a una obstrucción del injerto, que se hace más frecuente mientras más puentes se realicen, dando como consecuencia la posibilidad de pequeñas y múltiples zonas infartadas. Otras complicaciones son un excesivo sangrado, pobre oxigenación; deficiencias inmunitarias por la bomba; hipertensión debida muy probablemente al exceso de catecolaminas circulantes y, que si no es prevenida adecuadamente, puede presentarse con una frecuencia mayor de 1 por cada 3 sujetos; hipotensión; hipervolemia; hipovolemia; arritmias de las cuales la más frecuente es la fibrilación atrial y las extrasístoles ventriculares ectópicas, hiperkalemia o hipokalemia, tamponamiento cardiaco, disección aortica; acidosis; fiebre y anomalías neurológicas incluyendo estados confusionales (68). El accidente vascular cerebral ocurre entre el 1% y el 5% de los pacientes (50,75). Menos frecuentemente, durante el periodo postoperatorio inmediato, encontramos a la pericarditis, diversas infecciones como mediastinitis, apertura pleural, diabetes insípida, parálisis del nervio frénico, parálisis transitoria de las cuerdas bucales, debilidad de dedos. Después del egreso hospitalario puede observarse un síndrome postperfusión, que consiste en un cuadro infeccioso similar al ocasionado por el virus del Epstein Barr que aparece en el 2% de los pacientes, hepatitis en el 2% y pericarditis. Después del puenteo se ha visto que existe la tendencia a la aceleración de aterosclerosis en la región proximal al sitio del puenteo distal, sin embargo, dentro de las obstrucciones del injerto es más bien una complicación tardía. El cierre inmediato del injerto es debido a trombosis, el cierre que ocurre pocos meses o años después se debe a fibrosis.

En cuanto a la obesidad, aunque no se ha observado que este factor incremente la mortalidad de por sí, se ha asociado con una mayor incidencia de complicaciones, incluyendo dehiscencia de la esternotomía, dificultad para el movimiento de piernas que entorpece la recuperación de la safenectomía, hipertensión postoperatoria y broncoconstricción (68).

En los últimos años se ha hecho patente la necesidad de un control más estrecho de estos pacientes en el periodo postoperatorio debido a que se ha observado que muchos de ellos pueden presentar isquemia silenciosa. Al realizar un EKG entre los 3 y 12 meses del evento se ha observado que en el 24% de los operados existía una isquemia silenciosa; al someter a la prueba de ejercicio físico a los individuos, el hallazgo fué en el 36% de ellos, encontrándose, además, que la sobrevivencia era menor en estos individuos. Por lo

anterior, algunos autores se han inclinado por la realización de angioplastia coronaria transluminal percutánea cuando existen datos de isquemia postoperatoria (76).

Sobrevivencia de los puentes.- Existen algunos cambios en los injertos conforme transcurre el tiempo de la cirugía. En el postoperatorio inmediato puede acaecer una oclusión temprana inclusive antes de ser egresado del hospital, la cual ocurre entre el 8 y 12% de los puentes debido probablemente a factores técnicos como un tamaño inadecuado que provoque estiramiento o aflojamiento de la anastomosis.

En la fase intermedia puede existir otro tipo de oclusión, principalmente por una denudación endotelial importante provocando una proliferación y migración de células mediales a la íntima, seguidos de agregación plaquetaria, apareciendo un engrosamiento e hiperplasia de la íntima (68).

Al final del primer año, el grado de oclusión en la anastomosis distal esta entre 12 y 20%, y la posibilidad de una o más oclusiones en un paciente con múltiples injertos venosos es aproximadamente del 45%. Dicha oclusión disminuye importantemente después del primer año a una tasa del 2 por ciento anual. Entre los 6 y 11 años crece a una tasa del 4% anual, por lo que la oclusión se encuentra de 25 al 30% entre los 5 y 7 años y después llega entre 40 y 50% a los 10 años (68).

Al comparar la sobrevivencia de los injertos de la vena safena con los de la arteria mamaria interna al año y a los 10 años de la intervención se vió que en el primer período existía una sobrevivencia de 76.4% de la primera y del 84.1% de la segunda, mientras que a los 10 años los porcentajes y de 52.8% y 84.1% respectivamente, lo cual se relacionó con una tasa de mortalidad menor del segundo grupo (50).

El riesgo de progresión de la enfermedad considerada como la aparición de una nueva lesión con una obstrucción mayor del 50% o empeoramiento de una lesión anterior, es de 3 a 6 veces mayor en las arterias nativas injertadas que en las no injertadas en las coronarias, observándose en el estudio de veteranos que la progresión en estas arterias nativas injertadas era hacia la oclusión total, ocurriendo en la región proximal al sitio de inserción. Lo anterior indica que si se inserta un injerto en una arteria poco lesionada, la arteria tiende a ocluirse tanto por la oclusión del injerto como por el riesgo incrementado de obstrucción de los vasos nativos.

Al estudiar la evolución de las arterias no puenteadas se ha observado que del 18% al 38% presentan una obstrucción de su area de flujo mayor del 49% en un plazo entre 5 y 10 años. (68).

Los pacientes que reciben una terapia con ácido acetilsalicílico o dipiridamol tienen una ligera mayor perdurabilidad de los puentes que los pacientes que no reciben nada.

Se ha observado que después del puenteo coronario, existe una mayor obstrucción luminal en aquellos pacientes que mantienen altos niveles de LBD y bajos niveles de LAD, lo mismo que el resto de las arterias coronarias, existiendo el mismo efecto si se mantiene el hábito tabáquico (68).

Se ha reportado un rango de reintervención de 6 a 8% por año, para síntomas recurrentes. Después de 5 años, cerca de tres cuartos de los pacientes pueden estar libres del evento isquémico, la mitad permanecen libre a los 10 años y cerca del 15% a los 15 años. Comparando con los pacientes tratados medicamente, las ventajas globales de la mejoría en

la angina, incremento en la actividad física y reducción del uso de medicamentos antianginosos son menos aparentes 10 años después de la cirugía (68).

COMPLICACIONES PSIQUIATRICAS.

De la cirugía en general.

A nivel psicológico se ha descrito en los pacientes que se someten a un proceso quirúrgico la presencia de 2 miedos mayores que pueden ser la base para su angustia o depresión, el temor a la muerte durante el proceso, principalmente por no recuperarse de la anestesia, y el miedo al trauma o cambio corporal (77). La afrenta física puede acompañarse de dolor y de sentimientos de impotencia e incertidumbre. Los pacientes también tienen miedo de su diagnóstico, a la extensión de su enfermedad, así como al pronóstico de su recuperación. La cirugía es una herida narcisista corporal, que frecuentemente ocurre mientras que los pacientes son separados de su sistema tradicional de soporte como lo es su familia, los amigos y su actividad laboral. Esto puede causar que el paciente se haga más dependiente del cuidado de otros y, en algunas ocasiones, estados clínicos regresivos. Mientras el estado regresivo se presente parcialmente, el mecanismo puede ser adaptativo, permitiendo que el que el paciente confíe su cuidado a "extraños" (78). Este fenómeno suele ser transitorio y empieza a ser patológico solo cuando las conductas dependientes se hacen fijas o manipulatorias, o llevan a problemas en la adherencia, depresión o a estados psicóticos (79).

Los conflictos que emergen cuando el paciente es operado pueden ser muy similares a los miedos infantiles consideradas como "normales". Puede existir miedo de quedarse dormido(morir), miedo a estar sólo (abandono), miedo a la oscuridad (muerte) y a la cirugía (ansiedad de mutilación), miedo de un rechazo parental (no aprobación del cirujano), miedo de no estar disponible para cuidarse a sí mismo (dependencia), miedo a la humillación (si el control del tono del esfínter se pierde), y miedo a los extraños. Se ha observado que los pacientes difícilmente verbalizan su miedo al cirujano y al anestesista, a menos que ellos se los pregunten propositivamente; así mismo, las mujeres expresan su miedo más frecuentemente que los hombres. De hecho, se había reportado que los pacientes quirúrgicos ginecológicos presentaban menos miedo y ansiedad preoperatoria cuando reciben alguna preparación en este período por un psiquiatra. Asimismo, en el período postquirúrgico reportaron menos dolor, y su recuperación conductual fué más rápida, la que considero el momento en que empezaron a beber, a alimentarse y se hicieron ambulatorios. En el seguimiento de una a seis semanas el grupo con preparación psiquiátrica refirió menos angustia, ansiedad, depresión y fatiga, y reportaron un mayor nivel energético. Riether, en su revisión, relata un estudio en donde se observó que los pacientes que se sometían a una cirugía a corazón abierto, olvidaban la información o el riesgo quirúrgico que anteriormente se les había informado, lo que el autor interpretaba como la negación o represión por medio de la cual el paciente confronta el miedo quirúrgico, o posiblemente las múltiples fuentes de estrés no permitían que el paciente integrara la información (78). Además, Dudley reportó en 1982 que el 23% de los pacientes no tiene un buen entendimiento de los procesos quirúrgicos a los que se iba someter, sugiriendo que una visita preoperatoria informativa

pudiera ayudar a que el paciente maneje adecuadamente la angustia frecuentemente observada (80).

Aspectos psiquiátricos de la cirugía a corazón abierto.

La aprehensión que se presenta en el momento previo de la cirugía cardiaca es una emoción que se considera normal (77). Sin embargo, el grado y la manera en que se manifiesta es muy importante. El conocimiento de que durante la cirugía el corazón sera detenido momentáneamente puede provocar inquietud y despertar algunos temores en el paciente. Las personas con conducta tipo A frecuentemente se muestran ansiosos durante el pre y postoperatorio, creando problemas de manejo durante su hospitalización (1).

La negación es común antes de la cirugía, y un grado leve podría llegar a ser útil al permitirle al paciente hacerle frente al estrés. Sin embargo, puede interferir con la rehabilitación si es muy intensa durante el postoperatorio. Underwood ha descrito que mientras mayor es el tiempo de espera en el periodo preoperatorio mayor es la ansiedad del paciente; igualmente encontró que si existe una dificultad en sus relaciones familiares y actividades sociales existe un mayor índice de depresión y ansiedad (81).

Durante el periodo postoperatorio la depresión es el estado psicológico más frecuente. Debido a la dificultad para incorporarse inmediatamente después de la cirugía, al paciente puede costarle trabajo creer que la cirugía ha sido realmente exitosa. En el postoperatorio, la mayor parte de los pacientes reaccionan adecuadamente cuando son egresados de la unidad de cuidados intensivos (1).

Así mismo se ha descrito la presencia de delirium desde 1964. Sin embargo, es más frecuente el cuadro psicótico, que se llega a presentar del 30 al 60% de los casos, existiendo un reporte donde se menciona que se presenta en el 100% de los casos. De hecho, es la 2ª complicación reportada en estos pacientes, únicamente antecedida por las arritmias. Se presenta del 2º al 7º día postoperatorio después de un intervalo de conciencia clara, caracterizada por alucinaciones visuales y táctiles, en menor grado auditivas; si el cuadro progresa puede presentarse un cuadro delirante paranoide con desorientación con una duración de 24 a 48 horas, lapso en el cual generalmente sea autolimita (1).

Complicaciones psiquiátricas de la cirugía de puenteo de las arterias coronarias.

Comparado con la extensa bibliografía de las complicaciones psiquiátricas pre y postquirúrgicas en los pacientes sometidos a cirugía a corazón abierto, no contamos con tanta información en las cirugías por puenteo de arterias coronarias. Para la mayoría de las personas, el sometimiento a ésta cirugía implica una importante transición o una crisis en sus vidas (78).

Erickson encontró que en su muestra el promedio del puntaje de la escala de depresión de Beck utilizada fue de 11 en el periodo preoperatorio y disminuyó a 7 a los 9 días de la cirugía. Cuando agrupó sus datos tomando como punto de corte un valor mínimo de 14 para considerar que se encontraba ante una depresión leve, observó que en el periodo preoperatorio el 28.8% se encontraban por encima de dicha cifra, mientras que en el periodo postoperatorio solamente había 10.3% en estas condiciones; después, cuando eligió como punto de corte un valor mínimo de 25 para considerar el cuadro como moderado, sólo el 4%

llegaba a esta cifra en el periodo prequirúrgico, porcentaje que disminuía al 1% después de la cirugía (1).

Strauss describió el comportamiento del estado depresivo y ansioso durante esta cirugía, y observó que existe una tendencia hacia el incremento, parecido y paralelo, de la depresión y de la ansiedad en el estado postoperatorio inmediato, tomado a los 4 días de la cirugía cuando los pacientes aún se encuentran en la terapia intensiva; sin embargo, tuvo una franca disminución una semana después. La medición de estos estados depresivos se basó en las escalas de Hamilton de depresión y de ansiedad. Consideró dichas escalas por encontrarse validadas aún en los pacientes médicamente enfermos a pesar de contar, dentro de sus incisos, con diversas variables de tipo somático. Sin embargo, al hacer el análisis más detallado y agrupado de estos instrumentos observó que la ansiedad psíquica y la agitación disminuían francamente del periodo preoperatorio al postoperatorio inmediato, mientras que muchas de las variables somáticas de la depresión y la ansiedad como el insomnio, tanto inicial como intermedio, el retardo, los síntomas gastrointestinales, los genitales y la disminución de peso se incrementaban en el postoperatorio inmediato para disminuir unos días después. El insight, al contrario de las otras variables de contenido psíquico, se comportaban de manera similar a los aspectos de tipo somático. En los valores absolutos de la escala de Hamilton de ansiedad encontró un claro incremento de su puntaje en el periodo postoperatorio inmediato, pero una franca disminución, inclusive a niveles menores de la valoración prequirúrgica en el momento de ser dado de alta (82).

En comparación con el anterior estudio, H Speidel reportó que aunque existe este comportamiento de un incremento del estado depresivo en el periodo postoperatorio inmediato, cuando los pacientes aún se encuentran en terapia intensiva, existe un estado depresivo más intenso en el momento del alta si se compara con la valoración preoperatoria. En cuanto al estado ansioso, el autor menciona que existe un claro incremento del estado ansioso en el postoperatorio inmediato, con una disminución a niveles menores en el momento del alta, parecidos al puntaje obtenido en el periodo prequirúrgico, lo cual explica el autor por la tranquilidad que el paciente puede sentir al momento de regresar a su hogar con mejores condiciones para él; además, el sujeto en ese momento se encontraba programado para un periodo de rehabilitación. Sin embargo, al medir la ansiedad con otro instrumento, la subescala de ansiedad de la Escala de valoración de Hamburgo para trastornos psíquicos, él observó que la ansiedad presentó una evolución muy distinta, con una disminución en el periodo postquirúrgico inmediato, y un incremento para el momento de ser dado de alta casi a los niveles obtenidos en el periodo inicial. Aunque el autor menciona que deberían tomarse en cuenta otros factores como la atención que los pacientes recibieron y la utilización de la negación por parte de ellos, él atribuye estos hallazgos a la consideración de las variables de tipo somático que encontramos en la escala de Hamilton (83).

En otro estudio, Strauss tomó en cuenta el estilo de afrontamiento de estos pacientes con el propósito de observar si variaba de acuerdo a los niveles de ansiedad y depresión que presentaban los sujetos operados. Él observó, mediante un análisis de correlación, que los sujetos con altos niveles de ansiedad y depresión preoperatoria tendieron a presentar una actitud pesimista y ansiosa tanto hacia su salud física como a la descripción de ellos mismos; así mismo, dicha actitud se relacionó a la presencia de altos niveles de depresión y ansiedad postoperatoria. Además, los pacientes que confiaban en el cuidado de sus médicos

tendieron a presentar menor psicopatología general en comparación con aquellos que mantenían una actitud más esceptica hacia el cuidado de los facultativos (84).

Respecto a los estudios de seguimiento para la valoración de la depresión y la ansiedad, Erickson describe un reporte en donde se encontró una mejoría en el insomnio y una disminución de la depresión, la ansiedad y la fátiga después de 6 meses del evento (1).

Langeludecke realizó un seguimiento a los 6 y a los 12 meses de la cirugía y utilizó dos instrumentos distintos para la valoración de los niveles de depresión y ansiedad, y encontró, respecto a la depresión, una mayor intensidad respecto a la población general, pero con valores francamente inferiores a los obtenidos en pacientes con una depresión clínicamente significativa; según los puntos de corte fijados con antelación, existió un 35% de pacientes con depresión clínica en el preoperatorio, con una disminución al 26% y 22% a los 6 y a los 12 meses. En cuanto a la ansiedad, hubo una disminución significativa del 30% en el periodo prequirúrgico al 18% con calificaciones correspondientes a un trastorno por ansiedad, tanto a los 6 como a los 12 meses (85).

El trabajo de Erickson, ya referido en párrafos previos, el puntaje en la escala de Beck fué de 5.5 en el momento del seguimiento a los 8 meses, disminución que resultó altamente significativa al compararse tanto con el periodo prequirúrgico como con la valoración postquirúrgica, aún tomando en cuenta que el encontró una sensible disminución de la depresión de la valoración previa a la realización del bypass coronario, a su valoración después del evento. Cuando agrupó sus datos tomando como punto de corte de la escala de Beck un valor mínimo de 14, para considerarlo un cuadro depresivo leve, observó que un 10.4% presentaban esta intensidad, la cual era francamente menor a su valoración prequirúrgica con un porcentaje de 28.8%, pero que era exactamente el mismo valor que se obtuvo en el periodo postquirúrgico. Lo mismo sucedió cuando tomó como punto de corte un valor mínimo de 25 en la escala de Beck para considerarlo un episodio moderado, encontrando que bajó de 4% en el periodo prequirúrgico a 1% tanto en el postquirúrgico como en el seguimiento (1).

Otras complicaciones psiquiátricas.

Aunque los pacientes sometidos a un puenteo coronario se muestran más inquietos en el postoperatorio, la frecuencia de delirium y cuadros psicóticos es francamente menor en relación a los pacientes sometidos a cirugía a corazón abierto. (86,87). Sin embargo, después de un puenteo coronario se han reportado cuadros afectivos bipolares (88), síndromes orgánico cerebrales, confusión, cuadros psicóticos (89) sentimientos de irrealidad, reacciones paranoides, alucinaciones (86,88) y trastorno por estrés posttraumático (46) como complicación inmediata. Aquí sería importante mencionar un estudio realizado por Breuer en que encontró encefalopatía en el 11.6%, daño cerebral orgánico en el 5.2%, secuelas con disfunción mayor en el 2% depresión prolongada del nivel de conciencia en 3%, accidente vascular definitivo en 5%, anomalías oftalmológicas nuevas en 25%, reflejos primitivos en 39% y en 12% algún trastorno del sistema nervioso periférico (90).

Rabiner encontró que después de 18 meses, en 15% de los pacientes se encontraba algún trastorno psiquiátrico, casi siempre depresión y síndromes orgánicos crónicos.(91).

Dentro de otro marco de complicaciones, Gundie además reportó que existen frecuentemente alteraciones en la imagen corporal de los pacientes intervenidos (87).

Existen dudas acerca de la causa del delirium en estos pacientes debido a que no se realiza una apertura del corazón extensa como en la cirugía de corazón abierto, por lo que se ha supuesto que no se trate del llamado "delirium postcardiotomía". En el estudio de Heller se observó que los únicos factores asociados significativamente al delirium fueron la historia de infartos al miocardio y la severidad de trastornos médicos generales presentes en el cuarto de recuperación; no se encontraron correlaciones significativas con otras variables como edad, sexo, severidad de la enfermedad cardíaca y tiempo de la cirugía. Es posible que a través de la mejoría de la técnica quirúrgica y la calidad de las máquinas de circulación extracorpórea, con una consecuente reducción del tiempo de permanencia en la unidad de cuidados intensivos, se disminuya la posibilidad de esta complicación pues parece ser que los factores mencionados son de poca importancia en la etiología del delirium posterior al puenteo coronario (1).

Tratamiento de las complicaciones psiquiátricas.

Estos pacientes frecuentemente muestran problemas pragmáticos de su vida cotidiana como los financieros, cambios en el trabajo, y cambios en los roles dentro de la familia, por lo que un abordaje psicoterapéutico de apoyo, puede ayudarles a soportar los inconvenientes en éstas áreas. De hecho, Cupples reportó que mediante sesiones de información general de la enfermedad y de la cirugía en el período prequirúrgico, logró disminuir los niveles de angustia y depresión en el período postquirúrgico al compararlo con los sujetos que no recibieron esta información (92). Asimismo, se han elaborado estrategias cognitivas o cognitivo conductuales que han mostrado ser de utilidad en la disminución de la angustia y la depresión en este grupo de pacientes. (93,94). Inclusive, a largo plazo, Brown mostró que al comparar a un grupo con 12 sesiones de 1 hora con terapia conductual y otro con terapia de apoyo, aunque en ambos grupos existió una mejoría a corto plazo, el segundo grupo presentó más recaídas al seguirlos durante 15 meses. Se han intentado estrategias alternativas para el control de síntomas depresivos y de ansiedad en el período postoperatorio, como lo son el ofrecer videos o música suaves y armónicos, pero esta forma de abordaje no ha surtido efectos clínicamente significativos (95).

El tratamiento farmacológico con antidepresivos y ansiolíticos también resulta ser de gran utilidad cuando la situación lo amerita, Freeman reportó un buen resultado sintomático con la utilización de alprazolam (96).

Aunque los cuadros psicóticos y de delirium tienen en general una evolución benigna se pueden beneficiar con algún antipsicótico intravenoso especialmente el haloperidol, sobre todo en caso de que los pacientes se encuentren agitados.

Se ha propuesto que precisamente un programa de rehabilitación multidimensional en el funcionamiento psicosocial puede ser de gran utilidad. Dracup observó que al comparar sujetos sometidos a una atención integral en comparación a aquellos que únicamente recibían la atención rutinaria existía en el primero niveles significativamente menores de ansiedad, depresión, menor ajuste psicosocial y menor satisfacción con sus matrimonios. Por otro lado, Harlan observó los pacientes que no participan son mujeres con un estado socioeconómico bajo y con mayor disfunción médica, por lo que recomienda hacer énfasis en los pacientes con estas características (97).

La red social del individuo va a influenciar de manera positiva o negativa la evolución de estos enfermos, observándose en un estudio de exploración de Fleury que

existen 2 categorías que van a ser determinantes: la disponibilidad o la falta de esta red; las subcategorías que pueden ser importantes para una mejor evolución son un soporte emocional, la resolución de problemas, la retroalimentación y la solución de aspectos instrumentales, así como la evitación de conductas que disminuyan las conductas saludables (98).

E) CALIDAD DE VIDA POSTERIOR.

Rehabilitación postoperatoria.

La rehabilitación cardiovascular ha sido definida como el proceso de reestablecimiento y mantenimiento de las capacidades fisiológicas, psicológicas, sociales y vocacionales de los pacientes coronarios. Aunque la prolongación de la vida no ha sido la indicación más importante para muchas de estas cirugías, diversos autores han reportado una mejoría en la calidad de vida, hipotetizando que un factor importante, además de la mejoría de la oxigenación en las coronarias, puede ser que el paciente tenga el convencimiento de que su mal se ha erradicado. Sin embargo, otro número importante de autores han publicado lo contrario, que el funcionamiento psicosocial sufre un deterioro.

Si tratamos de buscar algún parámetro que nos revele la ventaja o desventaja de este proceso, la muerte como consecuencia es evidentemente insuficiente. Sin embargo, la sobrevivencia en sí tampoco puede considerarse como una buena evolución. Por lo anterior, se ha hecho necesario incorporar el concepto de calidad de vida como reflejo de las condiciones de vida del individuo en relación a la intervención quirúrgica; su medición no ha resultado ser una tarea fácil debido a que existe controversia desde la formación de su concepto, a la diversidad de variables que la afectan y la constituyen, a los diferentes enfoques que se pueden utilizar en su aproximación, y a la dificultad para su cuantificación. Como ya se mencionó anteriormente, el retorno al trabajo no puede considerarse como un parámetro único que se traduzca en una buena evolución. Para esto requerimos evaluar la evolución del estado de salud y la mejoría en las diferentes áreas de funcionamiento del individuo, tales como las esferas laboral, sexual, económica, familiar y social. Así mismo, el estado cognitivo posterior es un parámetro de utilidad para la valoración del impacto de la cirugía.

Area laboral.

Retorno a la vida laboral.- El retorno a la vida laboral se considero inicialmente como el parámetro de medición de la evolución psicosocial de estos pacientes debido a que se suponía que dicha reincorporación requiere de una fortaleza física mínima, así como de una disposición anímica y de capacidad interpersonal.

Boulay estableció, de acuerdo a la literatura que revisó, que el porcentaje de regreso a la vida laboral variaba de 17 al 92% (99) y según Kinchla del 14 al 72% (100). Landeluddeck menciona que 75% refirieron dificultad para realizar su actividad laboral antes de la cirugía (85). Según un estudio que reporta Erickson, de Bruce, ninguno de los desempleados ó retirados regresó posteriormente a realizar alguna actividad laboral (1). En cambio, Kinchla reportó que en este grupo poco menos del 50% retornó a su trabajo (100).

Según Jenkins el 75% de los empleados laboró nuevamente después de 6 meses, mientras que de los que no estaban previamente desempleados solamente regresó el 20% (101). En estudios de seguimiento a 10 años se ha reportado que 57% continúan laborando. Según Zyzansky el promedio de tiempo en que estos pacientes regresan a trabajar es de 3.7 meses. Los profesionales y los que de alguna manera se emplean a sí mismos son los que más fácilmente retornan (102). En algunos estudios se ha encontrado que el dolor torácico es el determinante que marca un peor pronóstico en este sentido. Según Dunchain, el desempleo anterior, el cual consideró el factor más importante, así como el bajo nivel educativo, son los peores factores en el pronóstico (103). Gundle, en su estudio, encontró una muy pobre evolución de estos pacientes, pues después de 1 a 2 años el 83% de los sujetos se encontraban desempleados (87). Misra observó en su estudio con pacientes operados, que mientras el funcionamiento ventricular estaba menos comprometido y existían menos arterias dañadas, hubo una mayor tendencia a recuperar el nivel de funcionamiento laboral previo, pero no encontró que estas variables predijeran el retorno o no retorno a la actividad laboral (104), lo cual también ha sido corroborado por otros autores (105, 106), pero contrario a otros (107, 108, 109). Varnauskas, al comparar anualmente a sujetos intervenidos con aquellos que continuaron con tratamiento farmacológico durante un lapso de 5 años, observó que aunque durante los primeros dos años hubo una tendencia a que el segundo grupo presentara un mayor desempleo y/o retiro, en los siguientes años los grupos se comportaron de forma muy similar (110). De hecho, el nivel de desempleo se encontró más bien en relación al grado de severidad de la angina (105, 107, 110). Finalmente, mencionaremos el estudio de Bass que reporta que a mayor edad hay un menor retorno (111); al respecto, Kinchla estableció que los 60 años edad era un punto de corte que determina una favorable o desfavorable evolución longitudinal (100).

Desde las primeras publicaciones este enfoque resultó controvertido, cuestionándose que si realmente el simple hecho de retornar a trabajar se puede considerar como una buena evolución psicosocial, además de que en estos trabajos existían hallazgos contradictorios por la infinidad de variables no consideradas pues en muchos sujetos el retiro puede ser una buena decisión sin que implique una pobre capacidad en su funcionamiento. Con el tiempo, los nuevos instrumentos que permitían evaluar más completamente las diferentes áreas psicosociales y el concepto de calidad de vida, han permitido un abordaje más adecuado en esta controvertida área.

En este sentido, Langeluddecke reportó que, en el funcionamiento vocacional la proporción de retiros se incrementó del 23 al 33%, y la proporción de trabajadores activos declinó levemente; 75% refirió que la enfermedad afectaba su desempeño laboral en el preoperatorio y 43% reportó una mejoría en este desempeño a los 12 meses; el índice del instrumento utilizado, la escala de ajuste psicosocial a la enfermedad utilizada por el autor, en este rubro, mostró una mejoría significativa a los 6 y 12 meses (85).

Area social

Como punto de referencia sobre las consecuencias de un padecimiento en las arterias coronarias es importante mencionar el estudio de Stewart, quien observó que la presencia de un infarto al miocardio tuvo una repercusión mucho mayor en esta área en relación a otras enfermedades crónicas del pulmón y del aparato gastrointestinal; en cambio, los pacientes

afectados por angina tuvieron un menor deterioro en estos 2 tipos de enfermedad, pero más alto que los que presentaron hipertensión y artritis (112).

Un par de estudios muestran un efecto benéfico de la cirugía en este rubro, Erickson valoró el cambio en el funcionamiento social en pacientes operados del corazón, que incluía también sujetos con remplazo valvular, después de 6 a 9 meses, y encontró que el 36.5% de los encuestados refirió una mejoría de su vida social desde el evento, contra sólo un 5.2% que reportó un empeoramiento y el resto sin diferencias, constituyéndose en el área con un porcentaje más alto de mejoría (1). Mientras tanto, Langeluddecke reportó en su estudio que casi la mitad de los pacientes incluidos refirieron una disminución en el involucramiento de sus actividades sociales en el periodo prequirúrgico debido a la enfermedad de las coronarias; 12 meses después sólo la tercera parte de los que originalmente refirieron este deterioro continuaron quejándose de lo mismo, pues el 65% de ellos reportó una mejoría en su vida social, y sólo el 5% presentó algún decremento. El puntaje obtenido con el instrumento que utilizaron, la escala de ajuste psicológico a la enfermedad, mejoró de una forma modesta (81). El estudio de Meffert en un hospital universitario de Hamburgo y mediante una sencilla pregunta realizada en el seguimiento de pacientes operados muestra resultados muy limitados en su metodología y modestos en la proporción de sujetos mejorados; el 70% no tuvieron cambios en su vida social, mientras que el 20% respondieron que notaron algún cambio positivo, y el resto, un deterioro (113).

Tres estudios de un diseño muy sencillo muestran que no existió cambio alguno en este rubro; Zyzanski observó en su grupo de pacientes operados del corazón, tanto de remplazo valvular como de puenteo en las coronarias, que no hubo cambios en el funcionamiento social en el seguimiento. Así mismo, no existió diferencia al comparar a los sujetos de ambos tipos de cirugía cardíaca (102).

En el estudio de Gundie se describe una mala evolución en el seguimiento a 1 ó 2 años, con una vida social limitada y falta de placer en sus relaciones sociales cercanas. Sin embargo, no detalla la metodología utilizada (87).

Área económica.

Inicialmente se razonaba que la posibilidad de que el individuo retomara su vida laboral repercutiría de manera directa en un beneficio económico para el paciente, consideración, que aunque tiene una clara lógica, no considera otros aspectos que repercuten en el costo de éste proceso quirúrgico. De hecho, Zyzansky observó un deterioro económico en el seguimiento de los pacientes operados (102). Por lo anterior, Dudley desarrolló un modelo en que tomó en cuenta diversas variables clínicas y demográficas del paciente que pueden influir económicamente en el padecimiento y la cirugía. En su investigación consideró 5 diferentes modelos estadísticos (cuadrado ordinario mínimo, el mismo pero con transformación logística, el análisis de regresión logística, el de Cox y el Weibull) con el propósito de saber cuáles son las variables que producen un mayor saldo a pagar en el hospital en el momento del egreso. Tomando en cuenta los 5 modelos encontró que la fracción de eyección fué el predictor univariado que se relacionó significativamente a mayores costos; una edad mayor y el número de vasos alterados fué significativo en todos los modelos excepto para el cuadrado ordinario mínimo, mientras que el sexo y tipo de angina no manifestó ser un factor en ninguno de ellos; además, en el análisis multivariado encontró que la fracción de eyección continuaba siendo el principal predictor

de costo para los 5 modelos, la edad fué significativa sólo en 3 de ellos, y el número de vasos dañados solamente en uno. El modelo de Cox fué el que mejor muestra el impacto de los factores clínicos en el costo de la cirugía (114).

Otro importante aspecto que debe considerarse es el impacto económico de las complicaciones propias de la enfermedad coronaria o del puenteo de las arterias coronarias. Por ejemplo, se ha observado que en los pacientes médicamente enfermos, la coexistencia de algún cuadro depresivo incrementa la utilización de los servicios clínicos, de un 8% a un 36%, que inclusive si se toman en cuenta otros diagnósticos como los trastornos de ansiedad, puede elevarse hasta un 69% (24), lo que inclusive, ha determinado que la mayoría de los síntomas físicos que reportan estos pacientes cuando acuden a consulta son debidos al trastorno psiquiátrico y no a la enfermedad médica (115). Lo mismo se ha observado en los pacientes internados, en quienes condiciona un prolongamiento de los días de hospitalización (116), así como un mayor índice de rehospitalización (34).

Por otro lado, debido al reciente incremento en el cuestionamiento de la conveniencia de realizar angioplastia coronaria en lugar de la cirugía de puenteo de arterias coronarias (117, 118), se comparó el costo de ambas técnicas y se observó que aunque a corto plazo éste puede ser mayor en el segundo grupo, con el tiempo son equivalentes si se toman en cuenta los gastos agregados que tiene que hacer el primero de los grupos (119).

Area sexual.

Solamente el reporte de Langeluddecke habla sobre un beneficio parcial en ésta área. El encontró en el período prequirúrgico una disminución en el interés en el 52% de los pacientes, y la mitad manifestó una disminución en su vida sexual, lo cual fué atribuido a la enfermedad isquémica. Doce meses después de la cirugía el 85% refirió un incremento en el interés, 10% un decremento y sólo 5% no sintió cambios. A pesar del cambio advertido, casi la mitad persistió con un impedimento en el grado de interés. En cuanto a la actividad sexual, en el seguimiento un 49% reportó un incremento, un 42% no mostró cambios y el restante 8% indicó un empeoramiento comparado con los niveles previos. Sin embargo, el 31% continuó reportando un impedimento en su actividad sexual (85).

Por otro lado varios autores han mencionado una mala evolución en ésta esfera (1,87,120,121,122), Sjöland, siguió a sus pacientes durante 2 años y valoró las diferentes áreas del funcionamiento psicosocial que en el presente trabajo se mencionan, la única área que no mejoró a niveles parecidos a la población general fué el área sexual (123). Lo mismo menciona Erickson respecto a un estudio previo en que encontró que la peor evolución se encontraba en el área sexual (1). Gundle, al valorar a sus pacientes después de 1 ó 2 años, observó que el 57% presentaron impotencia crónica o falta de deseo, lo cual se tradujo en una clara insatisfacción. Los factores que mejor predijeron este estado fueron el tiempo de evolución de la enfermedad de las coronarias y el estado sexual preoperatorio (87).

Por otro lado, Folks valoró la evolución del estado afectivo de los pacientes operados y encontró que una mala evolución de éste era precedido por el mal funcionamiento sexual en el período prequirúrgico (124).

Area familiar.

Al igual que en las otras áreas, son inciertos los efectos de la cirugía en la familia de los pacientes así como la influencia que ésta puede tener en las complicaciones. Al considerar la patología de base de éstos sujetos, la cardiopatía isquémica, se ha descrito que los individuos con una relación de pareja estable presentan una mayor sensación de bienestar y una mejor evolución en el seguimiento a 1 año (120), así como una menor mortalidad a largo plazo (125,126,127), lo cual pudiera tener como mecanismo intermediario el estado depresivo de acuerdo a los autores, por lo que se sugieren futuras investigaciones en ésta línea. También se ha descrito que algunos pacientes pueden utilizar su cardiopatía para manipular a su familia mediante los sentimientos de culpa que pueden suscitar en los demás (120).

En lo que se refiere propiamente a la cirugía por puenteo de las arterias coronarias, Gillies mostró que existieron altos niveles de conflicto familiar durante los primeros meses del período postoperatorio, lo que mostraba, según él, que las parejas no se encuentran preparadas para éste evento. Lo mismo es ratificado por Meffert, quien observó que aunque los pacientes operados se reportaban así mismo con adecuadas estrategias de afrontamiento para el proceso, un tercio de los mismos pacientes observaron que sus parientes no estaban adecuadamente preparados para afrontarlo (113). Tomando en cuenta que estos procesos afectan a todo el sistema familiar y en especial al subsistema de la relación de pareja, Langeludecke determinó cual era el impacto de la cirugía en las parejas de los pacientes operados, y observó que en el período preoperatorio, existió un mayor impedimento en el funcionamiento recreativo, y en menor medida en el funcionamiento sexual y vocacional, lo cual no se generalizó a las relaciones familiares extensas (128). Los niveles de angustia y depresión eran mayores en las parejas de los pacientes operados en comparación con la población general. Doce meses después todos los parámetros mejoraron con excepción de las actividades familiares y del funcionamiento doméstico y sexual (128).

En otro estudio, el mismo autor observó que en el seguimiento postquirúrgico el funcionamiento doméstico de los pacientes mejoró significativamente, pues el 71% reportaron tener un mejor desempeño en ésta área (85).

La importancia que puede tener la familia en esta cirugía también pudiera inferirse si tomamos en cuenta el estudio de Dew en sujetos sometidos a transplante de corazón, él observó que existen diversos elementos psicosociales que condicionaron una menor o mayor psicopatología, principalmente de tipo ansioso y depresivo; la presencia de un soporte familiar fué el factor protector más importante (129).

Tomando en cuenta la evolución global de los pacientes después de 12 meses, el 69% reportó que estaban extremadamente complacidos con los resultados de la cirugía, 13% escasamente satisfechos y sólo 5% se arrepientan de haberse sometido a ella. En cuanto a la evolución física 2/3 partes reportaron una mejoría en la angina a los 6 meses, 30% no cambió y 3% empeoró. Una escasa proporción se reinternó ó sufrió infartos al miocardio (85).

TRASTORNOS DE LA MEMORIA.

La alteración del estado cognoscitivo durante el período transoperatorio de la cirugía a corazón abierto es una de las complicaciones más serias que limitan la evolución

satisfactoria de los pacientes (75,89,130,131,132,133). Algunos estudios indican que las anomalías neurológicas intermitentes en el período postoperatorio son mucho más comunes de lo que se piensa en los procedimientos quirúrgicos cardíacos (75). Hasta el momento, el deterioro de la función cortical no se ha podido correlacionar con algún tipo de cirugía cardíaca en particular, ni por la presencia de trastornos metabólicos o por el tipo de anestesia utilizada (134). Sin embargo, algunos autores han sugerido que algunos factores se encuentran directamente relacionados con repercusión directa a cualquier tipo de cirugía cardíaca que se considere. Entre estos se encuentra la hipoxia relacionada al evento, la hipotensión arterial sistémica que puede inducir una reducción significativa en el flujo sanguíneo intracraneal y por ende a un proceso isquémico, lo que puede provocar cambios reversibles e irreversibles en el tejido cerebral (134). Igualmente, se han correlacionado los cambios en el hematocrito (134), los microémbolos (89) probablemente secundario a agregados plaquetarios (135), la circulación extracorpórea (136), los oxigenadores y/o filtros (136,137).

La circulación extracorpórea se ha relacionado directamente a secuelas neurológicas de distinta magnitud, desde alteraciones neuropsicológicas y manifestaciones neurológicas leves como hiperreflexia hasta hemiparesia, convulsiones y coma (138), desde temporales hasta permanentes, con una gran variabilidad en el tiempo de permanencia de los síntomas. De hecho, se han reportado más complicaciones neurológicas cuando se compara con otras cirugías de tórax que no requieren esta técnica (139). Las evidencias del daño cerebral se lograron conocer por los cambios neuropsicológicos, los estudios de flujo sanguíneo cerebral, y en los cambios de los marcadores bioquímicos y citológicos para daño cerebral en el líquido cefalorraquídeo después de la circulación extracorpórea (140). La repercusión de la técnica se han asociado a microembolismo, macroembolismo, (141), duración de la perfusión, una perfusión inadecuada, tipo de oxigenador (141). La modernización de esta técnica ha disminuido sus complicaciones durante los últimos años.

En comparación con la cirugía de corazón abierto, existen pocos estudios que centren su atención al tipo y severidad de alteraciones cognoscitivas y anomalías neurológicas después de una cirugía de puenteo de arterias coronarias, pero se ha reportado depresión prolongada del nivel de conciencia en 3%, accidente vascular definitivo en 5%, anomalías oftalmológicas nuevas en 25%, reflejos primitivos en 39% y 12% algún trastorno del sistema nervioso periférico (75). Asimismo, se ha detectado un deterioro del desempeño cognitivo y de las pruebas neuropsicológicas después de la cirugía (75,133) y en el seguimiento (142). También, los pacientes han reportado una reducción en su habilidad para realizar tareas cognoscitivas complejas (143).

Newman, al aplicar una batería neuropsicológica encontró que en el 73% de 66 sujetos existió un déficit neuropsicológico a los 8 días de ser sometidos a la revascularización coronaria, mientras que a las 8 semanas y a los 12 meses un 37% y un 29% respectivamente aún presentaba este déficit. Observó también que los sujetos de mayor edad estaban más propensos para presentar esta carencia (136).

Debido a que en algunos estudios prospectivos se reportaban algunos cambios en lo que llamaban la morbilidad psicológica como una depresión transitoria y ciertos rasgos depresivos (111), Newman aplicó una batería neuropsicológica y 2 instrumentos para la medición de ansiedad y depresión, evaluándolos antes de la cirugía y un año después. Encontró que en lo que concierne a el área cognoscitiva, la memoria fue la función que

presentó un mayor déficit, área en la que el 28% tuvo peor funcionamiento después de la cirugía; después, el 18% presentó dificultad para la solución de problemas, seguido de un 16% tanto para la concentración como para las dificultades en la claridad del pensamiento; otras áreas obtuvieron porcentajes menores. Durante el seguimiento se observó una tendencia a la mejoría aunque algunos persistían con el deterioro. Al año de seguimiento, el 27% de los pacientes se quejaban aún de un deterioro en la memoria, el 16% para concentrarse y el 13% presentaba trastornos de atención. De manera interesante, se encontró que los sujetos que persistían con un trastorno cognitivo presentaban altos niveles de ansiedad. La memoria y concentración tuvieron diferencias significativas al comparar el estado prequirúrgico y el seguimiento, mientras que en las otras áreas no alcanzaron significancia. Los pacientes que tenían los puntajes de depresión más alto eran aquellos con mayor deterioro cognoscitivo. (143,144).

Clark también encontró como mayor complicación durante el período postquirúrgico en pacientes revascularizados un déficit en la memoria en 73% de los sujetos que estudió, en la comprensión fue el 49%, en la atención el 46% y en la habilidad constructiva el 44%, lo cual se relacionó directamente al número de microémbolos que detectaba por medio de ultrasonografía doppler transcraneal (89).

Vingerhoets también encontró, que dentro de las variables cognoscitivas, la memoria era la más afectada según los pacientes, con un 46% de ellos, mientras que la concentración fue reportada en el 38% y la atención en el 33% (145). El encontró que tanto la ansiedad como la depresión se encontraban asociados con el reporte de deterioro en la función cognitiva.

Harter comparó el estado mnésico de pacientes que se sometían a revascularización coronaria con otros que se les realizaba laminectomía, evaluándolos antes de la cirugía y después de los 6 u 8 meses. Aunque no se observaron diferencias significativas en ambos grupos, el segundo grupo tenía 10 años menos y existían varias diferencias en las características demográficas (139). En otro estudio, Mattler encontró que 12% de 228 pacientes sometidos a revascularización coronaria presentaba déficit en la memoria visual en el período prequirúrgico y a los 2 meses, y que a los 8 meses se recuperaba la función (146).

Sin considerar la memoria, Hammeke encontró en su estudio que existe un deterioro postquirúrgico en este grupo de pacientes, y más específicamente de la atención, velocidad psicomotriz y destreza motora fina; sin embargo, este deterioro se recuperaba a los 6 meses de la cirugía (147).

II) OBJETIVOS

1- Establecer la frecuencia de trastornos afectivos psiquiátricos según los criterios del manual diagnóstico y estadístico DSM-III-R de la Asociación Psiquiátrica Americana en el período preoperatorio, en el postoperatorio y a los 8 meses de la intervención en el grupo quirúrgico.

2- Determinar los cambios en los puntajes de los instrumentos que cuantifican la intensidad de la depresión y la ansiedad en el grupo quirúrgico en el período preoperatorio, en el postoperatorio y a los 8 meses de la intervención.

3- Establecer la frecuencia de trastornos afectivos psiquiátricos según los criterios del manual diagnóstico y estadístico DSM-III-R de la Asociación Psiquiátrica Americana en los pacientes no operados en el momento que se decidió que deberían haber sido intervenidos y 8 meses después.

4- Determinar los cambios en los puntajes de los instrumentos que cuantifican la intensidad de la depresión y la ansiedad en los pacientes no operados en el momento que se decidió que deberían haber sido intervenidos y 8 meses después.

5- Examinar cual es el funcionamiento psicosocial antes y 8 meses después del evento quirúrgico en el grupo quirúrgico en el período preoperatorio, en el postoperatorio y a los 8 meses de la intervención.

6- Examinar cual es el funcionamiento psicosocial antes y 8 meses después en los pacientes no operados en el momento que se decidió que deberían haber sido intervenidos y 8 meses después.

7- Examinar la memoria como parte del funcionamiento mnésico en el grupo quirúrgico en el período preoperatorio, en el postoperatorio y a los 8 meses de la intervención.

8- Examinar la memoria como parte del funcionamiento mnésico en los pacientes no operados en el momento que se decidió que deberían haber sido intervenidos y 8 meses después.

III) METODOLOGIA

A) DISEÑO.

El estudio es de cohorte de acuerdo al tiempo; de escrutinio por no aplicar directamente alguna maniobra, sino solamente valorar los cambios operados de manera independiente a las decisiones de los cardiólogos y los pacientes; de impacto al valorar como es que la maniobra natural, el evento quirúrgico, modifica las variables que se consideran en este estudio; y maniobra causa efecto porque se intenta establecer una correlación directa entre la maniobra y las variables en consideración (148).

Pacientes.

Criterios de inclusión.

Pacientes con enfermedad coronaria con criterio quirúrgico.

Cualquier edad y sexo.

Que vivieran en la ciudad de México o área Metropolitana.

Criterios de exclusión.

Padecer una enfermedad médica grave que requiriera manejos especializados y de polifarmacia (más de 3 diferentes agentes sin incluir vitaminas, electrolitos o analgésicos); si tenían sólo una enfermedad, pero esta era de difícil control según los criterios que se establecían en la reunión médica mencionada se excluían de la población de estudio

Sin angioplastia o cirugía previa.

Pacientes con trastornos orgánicos cerebrales de tipo afectivo o con trastornos psicóticos previos o al momento de la entrevista.

Procedimiento.

Se incluyeron a pacientes con coronopatía que fueron evaluados integralmente en el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez". Después de realizarse una historia clínica y exploración física completa, exámenes básicos de laboratorio, angiografía, estudio por talio, prueba de esfuerzo y de ser valorados en una sesión conjunta entre los clínicos, radiólogos y los cirujanos con los criterios quirúrgicos presentes en el momento de la evaluación, se consideraron como buenos candidatos para la realización de revascularización coronaria. Los sujetos con estas características eran buscados propositivamente por los investigadores entre los pacientes hospitalizados; una vez incluidos estos sujetos, la gran mayoría se sometían a la recomendada intervención, y quedaban entonces incluidos, dentro del grupo quirúrgico. Los sujetos que rehusaron la operación se incluyeron dentro del grupo control. La aplicación de los instrumentos se realizó directamente por el investigador. La primera valoración se realizó en la semana previa de la cirugía, pudiendo prolongarse unos días más cuando existía algún impedimento mayor para la realización de la cirugía; la segunda se realizó durante la semana siguiente del evento, casi siempre entre 4 y 7 días, y siempre después de ser dado de alta de la unidad de terapia intensiva; la última

entrevista al paciente se efectuó a los 8 meses de la anterior, con una tolerancia de un mes ya fuera antes o después de este lapso (Figura I).

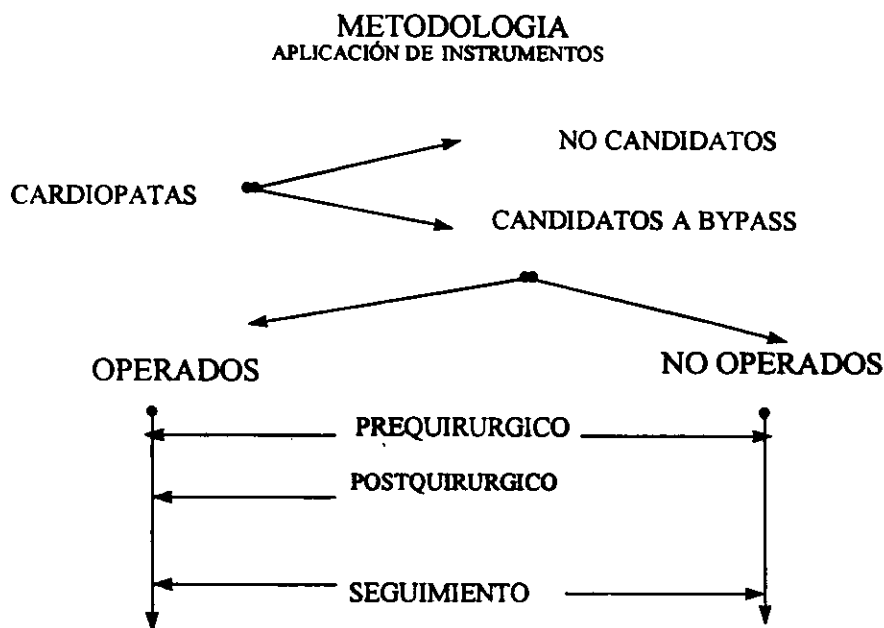


FIGURA I

Análisis estadístico.

Las comparaciones simples de las variables dimensionales se realizaron mediante la *t* de Student; las comparaciones simples de las variables categóricas y ordinales se realizaron mediante la χ^2 ; la valoración del cambio longitudinal en las 3 mediciones del grupo quirúrgico y la comparación de estos cambios entre los grupos se realizó por medio del análisis de varianza de medidas repetidas y de 2 grupos.

Medición de variables.

La determinación de algún trastorno depresivo o ansioso específico se realizó mediante la aplicación del Structural Clinical Interview Disorders SCID que es una entrevista clínica diagnóstica semiestructurada y que se basa en los criterios del DSM III R, se utilizó específicamente la sección para el diagnóstico de este tipo de trastornos (149). La cuantificación de los niveles de angustia y depresión se realizó mediante la escala de Hamilton (150) para la primera y la de Beck (151) y de Hamilton (152) para la segunda.

El funcionamiento psicosocial se determinó mediante la aplicación de la escala de funcionamiento psicosocial del Instituto Mexicano de Psiquiatría. Esta escala incluye 5

áreas a investigar: laboral, familiar, económica, sexual y social, además de una calificación global que incluye a todas las anteriores. En cada área se hace un análisis de 7 aspectos del mismo rubro y se basa en la satisfacción del paciente. Se encuentra validada en población médicamente enferma y ha mostrado una adecuada consistencia interna (153) También se tomó en cuenta si los pacientes se encontraban ocupados en algún empleo incluyendo el hogar tanto en la valoración inicial como 8 meses después.

Dentro de las funciones mnésicas se evaluó el cambio en la memoria mediante la Escala de Memoria de Wechsler en su forma I y II, para test y re-test con el que se obtiene un puntaje total y un coeficiente mnésico que considera la edad del paciente. Debido a que la puntuación total se obtiene considerando diferentes pruebas y como cada una evalúa aspectos distintos como información, atención, concentración, orientación, memoria de objetos intrínsecamente relacionados, memoria visual, retención de dígitos y memoria asociativa consideramos cada una de éstas de manera independiente. Tomando en cuenta que existe un factor de corrección para el puntaje total del instrumento de acuerdo a la edad del sujeto y que considera al total de las pruebas mencionadas, obtuvimos un valor de corrección para cada una de éstas mediante la división del valor de corrección que corresponde a cada grupo étnico entre las 7 habilidades, y este valor lo sumamos al puntaje obtenido por el paciente en cada subtest. Lo anterior nos permitió hacer una evaluación más detallada de las diferentes habilidades mnésicas que incluye éste instrumento de medición.

IV) RESULTADOS.

Variables demográficas.

Se incluyeron 54 pacientes, de los cuales 40 pertenecen al grupo quirúrgico y 14 al grupo comparativo, 50 fueron hombres (92.59%) y 4 mujeres (7.41%), dos en cada grupo.

VARIABLES DEMOGRAFICAS EN AMBOS GRUPOS						
VARIABLE	GRUPO QUIRURGICO		GRUPO CONTROL		TOTAL PACIENTES	
# SUJETOS	40		14		54	
EDAD AÑOS(DE)	58.72 (10.8)		59.25 (10.6)		58.2 (11.09)	
ESCOLARIDAD	N	%	N	%	N	%
S/E	5	12.5	0	0.0	5	9.26
PRIM INC	8	20.0	4	28.5	12	22.22
PRIM COM	13	32.5	5	35.7	18	33.33
SEC	4	10.0	3	21.43	7	12.96
PRE	6	15.0	0	0.0	6	11.11
LIC	3	7.5	2	14.29	5	9.26
POSTG	1	2.5	0	0.0	1	1.85
AÑOS ESTUDIO N (DE)	7.5	4.8	7.5	4.9		
OCUPACION						
OCUPADOS	31	77.5	9	64.29	40	74.07
DESOCUPADOS	9	22.5	5	35.71	14	25.93
EMPLEADOS	9	22.5	2	14.29	11	20.37
COMERCIANTES	7	17.5	2	14.29	9	16.67
OFICIO	7	17.5	1	7.14	8	14.81
DESOCUPADOS	9	22.5	5	35.71	14	25.93
PROFESIONISTAS	2	5.0	0	0.0	2	3.7
CUENTA PROPIA	4	10.0	3	21.43	7	12.96
HOGAR	1	2.5	1	7.14	2	3.7
SACERDOCIO	1	2.5	0	0.0	1	1.85
PAREJA						
CON PAREJA	32	80.0	11	78.5	43	79.6
SIN PAREJA	8	20.0	3	21.4	11	20.3

DE=Desviación estandar; S/E=Sin escolaridad; PRIM INC=Primaria incompleta
 PRIM COM=Primaria completa; SEC=Secundaria; PRE=Preparatoria; N=Número
 LIC=Licenciatura; POSTG=Postgrado.

TABLA I

Del total de pacientes del grupo quirúrgico 6 no fueron incluidos en la mayoría de los mediciones por los siguientes motivos: 3 fallecieron (7.5%) antes de la última valoración; un paciente presentó secuelas neurológicas amplias por accidente vascular cerebral, lo que impidió una valoración posterior; y 2 pacientes no pudieron ser localizados nuevamente.

De los 14 pacientes del grupo control, uno falleció 7 meses después de la cirugía de un nuevo infarto al miocardio por lo que no pudo ser valorado en el seguimiento.

En la tabla 1 se muestran las características demográficas de los pacientes estudiados, destacándose que en ninguna variable existieron diferencias entre los grupos. En el seguimiento del estado ocupacional se observó que en el grupo de pacientes operados, de 34 de 40 (85%) que estaban empleados en el estado prequirúrgico, hubo una disminución al respecto en el seguimiento a los 8 meses a 27 de 37 (72.97%), mientras que en el grupo comparativo existió poco cambio, de 9 de 14 (64.28%) a 8 de 13 (61.53%).

Arteriografía.

En las arteriografías de los sujetos, encontramos que no existieron diferencias entre ambos grupos en el número y tipo de arterias obstruidas, la fracción de eyección y la consideración del criterio de obstrucción del 50% o del 75%, tal y como podemos observarlo en la tabla 2.

CARACTERISTICAS DE LA ARTERIOGRAFIA EN LOS 2 GRUPOS

	Grupo quirúrgico (n=40)		Grupo comparativo (n=14)		t
	X	D.E.	X	D.E.	
Número de obstrucciones	3.4	1.35	3.8	1.38	0.495
Fracción de eyección	53.15	15.42	52.07	17.9	0.209
ARTERIAS OBSTRUIDAS	n	%	n	%	X2
Circunfleja 50%	23	57.5	6	46.15	0.508
Circunfleja 75%	17	42.5	6	46.15	0.053
Coronaria derecha 50%	12	30	4	30.77	0.003
Coronaria derecha 75%	10	25	3	23.08	0.02
Descendente anterior 50%	31	77.5	11	84.62	0.317
Descendente anterior 75%	24	60	9	69.23	0.363
3 arterias no principales 50%	8	20	3	23.08	0.056
3 arterias no principales 75%	2	5	2	15.38	0.63
3 de todas las arterias 50%	23	57.5	7	53.85	0.053
3 de todas las arterias 75%	14	35	5	38.4	0.051

TABLA 2

C) TRASTORNOS AFECTIVOS.

Trastornos afectivos previos y durante el estudio.

Como podemos ver en la tabla 3 no existen diferencias importantes entre ambos grupos respecto a los trastornos afectivos previos, pues aunque en lo que se refiere al trastorno distímico el porcentaje es muy distinto son 2 pacientes por grupo y aquí debemos considerar el tamaño de la muestra del grupo comparativo.

TRASTORNOS AFECTIVOS PREVIOS SCID PARA TRASTORNOS AFECTIVOS

DIAGNOSTICO	QUIRURGICO	COMPARATIVO	TOTAL
DISTIMIA	2 (5%)	2 (14.28%)	4 (7.4%)
AJUSTE DEPRESIVO	4 (10%)	1 (7.1%)	5 (9.2%)
DEPRESION MAYOR	3 (7.5%)	1 (7.14%)	4 (7.4%)
DUELO	1 (1.85%)	0 (0%)	1 (2.5%)
CUALQUIER DX	10 (25%)	4 (28.5%)	14 (25.9%)

SCID = Entrevista clínica estructurada para trastornos mentales
DX = Diagnóstico

TABLA 3

Los diagnósticos obtenidos en la valoración basal, en el periodo postquirúrgico y durante el seguimiento a los 8 meses se muestran en la tabla 4, en donde podemos ver que una considerable proporción de los pacientes presentaron algún trastorno afectivo en la primera valoración y que existió una franca disminución en el seguimiento a los 8 meses.

TRASTORNOS AFECTIVOS EN AMBOS GRUPOS A LO LARGO DEL ESTUDIO

	Prequirúrgico				Postquirúrgico				Seguimiento 8 meses			
	Quirúrgico		Comparativo		Quirúrgico		Comparativo		Quirúrgico		Comparativo	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Depresión mayor	2	5	1	7.14	2	5.26	1	7.14	0	0	1	7.69
Trastorno distímico	3	7.5	2	14.28	3	7.89	2	14.28	2	5.71	1	7.69
Ajuste con síntomas mixtos	8	27.5	3	21.42	6	15.78	2	14.28	0	0	0	0
Ajuste con síntomas ansiosos	1	2.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ajuste con síntomas depresivos	1	2.5	0	0	3	7.89	0	0	1	2.85	0	0
Depresión no especificada	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2.85	0	0
Total	15	37.5	6	42.85	14	36.84	5	35.71	4	11.42	2	15.38

Escala de Hamilton para la depresión.

Valores de toda la muestra.

Al cuantificar la depresión mediante la escala de Hamilton observamos que en ambos grupos existieron niveles muy similares en el estado preoperatorio, con un incremento en el estado postoperatorio y una franca disminución de la sintomatología depresiva en los dos grupos al evaluarlos en el período de seguimiento. Si consideramos el total de la muestra, con 54 pacientes al inicio y 47 en la valoración final, en el período prequirúrgico el promedio fue de 11.204 +/- 6.597, con un rango de 1 a 34. En el período postquirúrgico el promedio se elevó a 14.658 +/- 9.327 con un mínimo de 4 y con un máximo de 38. En la evaluación de los 8 meses el promedio fue de 5.34 +/- 4.95, con un mínimo de 0 y un máximo de 23.

El puntaje obtenido en cada grupo se puede observar en la tabla 5 en donde podemos observar que no existen diferencias entre ambos grupos.

VALORES DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA CUANTIFICACIÓN DE LA DEPRESIÓN Y LA ANSIEDAD EN AMBOS GRUPOS A LO LARGO DEL TIEMPO

Instrumento	Valoración inicial		Postqx		Seguimiento 8 ^o mes					Comparación de grupos del período inicial al final		Dimensión del cambio en la muestra total		Cambio del grupo quirúrgico del preqx al postqx		
	Quirúrgico		Comparativo		Quirúrgico		Quirúrgico		Comparativo		F (gl=1)	p	F (gl=1)	p	t (gl=37)	p
	n=40	n=14	n=38 *	n=34	n=13											
	X	D.E.	X	D.E.	X	D.E.	X	D.E.	X	D.E.						
Hamilton depresión	11.11	1.47	10.07	1.85	14.65	9.32	4.7	0.84	7	1.36	0.154	0.697	20.148	<0.001	2.34	0.025
Beck depresión	11.26	1.4	12.07	2.27	12.44	9.27	6.28	1.25	9.3	2.03	0.767	0.38	9.38	0.004	0.92	0.36
Hamilton ansiedad	10.91	1.41	9.15	1.84	12.71	9.54	4.67	0.65	5.76	1.05	0.063	0.8	17.098	<0.001	0-736	0.46

* En la valoración del inventario autotaplicable de Beck en el período postquirúrgico la n=36, la t (gl=35).

TABLA 5

Reactivos de la escala de Hamilton.

En la tabla 6 observamos de forma descendente y en las 3 valoraciones los promedios obtenidos en cada uno de los síntomas incluidos en la escala de Hamilton. En el estado prequirúrgico, encontramos que los reactivos que obtuvieron un mayor promedio de los puntos netos fueron en orden descendente el ánimo deprimido, la repercusión en el trabajo y actividades, la pérdida de peso y la ansiedad psíquica. Durante el período

postquirúrgico se encontró un incremento evidente en la dificultad para realizar las actividades cotidianas, la disminución de peso, el insomnio inicial y el intermedio, el retardo psicomotriz y en los síntomas somáticos.

PROMEDIO DE CADA SÍNTOMA EN EL HAMILTON DE DEPRESIÓN

SINTOMA	PRE	POST	8" MES	PROMEDIO
DEPRESION	1,2	1,2	0,4	0,84
MENOR RENDIMIENTO	1,1	1,7	0,9	1,03
PESO	0,9	1,3	0,2	0,76
ANSIEDAD PSIQ	0,9	0,7	0,5	0,59
INSOMNIO MEDIO	0,7	1,1	0,4	0,64
LÍBIDO	0,6	0,5	0,7	0,44
INSOMNIO INICIAL	0,5	1,2	0,3	0,6
AGITACIÓN	0,5	0,3	0,2	0,29
RETARDO	0,5	1,3	0,3	0,63
CULPA	0,4	0,4	0,1	0,28
INTROSPECCIÓN	0,4	0,4	0,1	0,28
ANSIEDAD SOMÁTICA	0,4	0,6	0,1	0,34
HIPOCONDRIASIS	0,3	0,5	0	0,27
SOMATICOS	0,3	0,7	0,1	0,34
VARIACIÓN DIURNA	0,3	0,2	0,1	0,18
PARANOIDES	0,3	0,1	0	0,13
APETITO	0,3	0,7	0,1	0,34
OBSESIVO-COMP	0,2	0,1	0	0,1
SUICIDIO	0,1	0,1	0	0,07
DESREALIZACION	0,1	0,3	0	0,13
INSOMNIO FINAL	0,1	0,4	0,1	0,18
TOTAL	10,1	13,8	4,6	8,48

TABLA 6

Inventario de Beck.

Valores del total de la muestra.

Al utilizar el inventario autoaplicable de Beck para la valoración de la depresión se encontró una disminución significativa entre la primera valoración y el seguimiento a los 8 meses, observándose que en el período prequirúrgico el promedio del puntaje de la totalidad de los pacientes era de 11.83 +/- 7.74 con un mínimo de 0 y un máximo de 41. En el período postquirúrgico el puntaje fué de 12.44 +/- 9.27 con un mínimo de 0 y un máximo de 45. A los 8 meses el promedio disminuyó significativamente a 7.106 +/- 7.38, con un mínimo de 0 y un máximo de 32. Los valores obtenidos en cada uno de los grupos podemos observarlos en la tabla 5. Aunque el comportamiento es muy similar en ambos grupos, el empeoramiento postquirúrgico y la mejoría durante el seguimiento es menos acentuada en el grupo comparativo. Es importante señalar que 2 sujetos que presentaron complicaciones inmediatas con una gran incapacidad no pudieron contestar estas escalas autoaplicables, mientras que la escala de Hamilton si pudo aplicarse por el entrevistador.

Reactivos del inventario de Beck.

En la tabla 7 podemos observar de manera descendente los promedios de los reactivos del inventario de Beck en el periodo prequirúrgico que obtuvieron los valores más altos: La imposibilidad de trabajar tan bien como antes, las quejas de insomnio, la disminución en el interés por el sexo, el cansancio físico, la preocupación por la salud física que en gran parte valora la somatización y obsesividad, la incapacidad para disfrutar las cosas y la sensación de tristeza; es evidente que el componente físico de la depresión es más importante que el componente cognoscitivo. La categoría que obtuvo el menor promedio como puntaje fué la ideación suicida.

PROMEDIO DE CADA SÍNTOMA EN EL BECK DE DEPRESION

SÍNTOMA	PRE	POST	8° MES	PROMEDIO
TRABAJO	1,1	1,2	0,4	0,9
INSOMNIO	1,1	1,3	0,5	0,97
PESO	1	1,1	0,3	0,8
SEXO	1	1	1,1	1,03
ASTENIA	1	1,2	0,6	0,93
HIPOCONDRIA	0,8	0,7	0,4	0,63
ANHEDONIA	0,6	0,6	0,4	0,53
TRISTEZA	0,6	0,4	0,2	0,4
IRRITABILIDAD	0,6	0,6	0,4	0,53
LLANTO	0,5	0,4	0,1	0,33
MINUSVALIA	0,4	0,4	0,2	0,33
INDECISION	0,4	0,4	0,3	0,37
CULPABILIDAD2	0,3	0,3	0,1	0,23
DESESPERANZA	0,3	0,3	0,2	0,27
CULPABILIDAD1	0,3	0,2	0,1	0,6
CASTIGO	0,3	0,4	0,3	1
HIPOREXIA	0,3	0,8	0,1	0,4
ADISGUSTO	0,2	0,3	0,1	0,2
INTERES SOCIAL	0,2	0,2	0,2	0,2
DEVALUACION	0,2	0,1	0,1	0,13
SUICIDIO	0,1	0	0	0,03
TOTAL	0,54	0,57	0,29	

TABLA 7

Escala Hamilton para la valoración de la intensidad de la angustia.

Valores del total de la muestra.

En la valoración de la ansiedad por medio de la escala de Hamilton, se observó que en el total de la muestra, el promedio prequirúrgico fué de 11.037 +/- 7.06, con un mínimo de 0 y un máximo de 34. En el periodo postquirúrgico el promedio fué de 12.711 +/- 9.546 con un mínimo de 0 y un máximo de 40. A los 8 meses el promedio fué de 4.97 +/- 3.78 con un mínimo de 0 y un máximo de 15, cambios que fueron altamente significativos.

En la tabla 5 podemos observar los promedios obtenidos en ésta escala en cada uno de los grupos.

Reactivos de la escala de ansiedad de Hamilton.

Como podemos observar en la tabla 8, si consideramos los promedios de los puntajes obtenidos en los distintos reactivos de la escala de ansiedad de Hamilton encontramos en orden descendiente como las variables con mayor importancia al humor ansioso (1.444), la tensión (1.352), el insomnio (1.130), el humor depresivo (0.944) y el comportamiento ansioso durante la entrevista (0.889). El reactivo menos importante fue el que se refiere a los síntomas somáticos generales (0.278).

PROMEDIO DE CADA SÍNTOMA EN EL HAMILTON DE ANSIEDAD

SÍNTOMA	PRE	POST	6° MES	PROMEDIO
ANSIEDAD	1,4	1,1	0,7	1,07
TENSION	1,3	1,2	0,6	1,03
INSOMNIO	1,1	2	0,7	1,27
DEPRESION	0,9	1	0,3	0,73
COGNICION	0,8	1,4	0,8	1
ACTITUD	0,8	0,7	0,3	0,8
MIEDOS	0,7	0,8	0,2	0,5
GENITOURINARIOS	0,6	0,5	0,6	0,57
CARDIOVASCULAR	0,5	0,6	0,2	0,43
RESPIRATORIO	0,5	0,6	0,1	0,4
NERVIOSO	0,5	0,5	0	0,33
SOMATICOS	0,4	1	0,1	0,5
GASTROINTESTINAL	0,3	0,9	0	0,4
SOMATICOS GRALES	0,2	0,5	0	0,23
TOTAL	0,71	0,9	0,32	0,64

TABLA 8

D) FUNCIONAMIENTO PSICOSOCIAL.

Empleo.

Es importante mencionar que, para la valoración de esta característica, a las mujeres que se dedicaban al hogar las tomamos como empleadas cuando su actividad era producida con aceptable funcionamiento en relación a su rendimiento habitual.

En nuestra muestra encontramos, que de los 54 sujetos tomados en cuenta inicialmente, 43 se encontraban empleados, mientras que 11 se encontraban desempleados, con un índice de empleo del 79.62%. Al dividir a los pacientes de acuerdo al grupo que pertenecían, encontramos que en el grupo quirúrgico 34 se encontraban empleados y 6 desempleados, con un índice de empleo del 85%, mientras que en el grupo control 9 estaban empleados y 5 desempleados constituyendo tan sólo un 64.28% de empleados, diferencia que no resulta significativa.

Sin embargo, en la evaluación longitudinal, quitando a los pacientes que fallecieron en el transcurso del seguimiento, encontramos que 5 sujetos del grupo quirúrgico perdieron su estado como empleados, mientras que en el grupo control no existieron cambios en este estado. Con lo anterior tenemos que en el seguimiento teníamos 27 sujetos empleados y 10 desempleados en el grupo quirúrgico con un índice de empleo de 72.97%, mientras que en el grupo control encontramos que había 8 sujetos compleados y 5 desempleados, lo cual

constituye un un 61.53% del total. Como grupo total observamos que había 35 pacientes empleados y 15 desempleados, constituyendo un 70%.

Funcionamiento por áreas.

En la escala de funcionamiento psicosocial del Instituto Mexicano de Psiquiatría para medir la satisfacción de los pacientes en sus diferentes áreas, la calificación de cada área incluida va desde 1 hasta 5, siendo más satisfactoria el área calificada mientras menor es el puntaje obtenido.

En la tabla 9 se observan los promedios, desviación estándar y valores de F en cada una de las áreas incluidas y separados por grupo.

**FUNCIONAMIENTO PSICOSOCIAL POR AREAS
EN AMBOS GRUPOS A LO LARGO DEL ESTUDIO**

Área	Valoración inicial				Seguimiento				Comparación (gl = 1, 46)		
	Quirúrgico n=40		Comparativo n=14		Quirúrgico n=34		Comparativo n= 13		entre gpos	longitudi nal	interacci ón
	X	D.E.	X	D.E.	X	D.E.	X	D.E.	F	F	F
Laboral	2.51	0.18	2.14	0.28	2.87	0.35	2.31	0.55	1.2	0.9	0.7
Social	2.33	0.17	2.20	0.26	2.35	0.24	1.78	0.35	2.1	0.3	0.4
Económica	3.48	0.19	2.98	0.29	3.42	0.24	3.16	0.37	1.1	0.7	0.6
Sexual	3.40	0.18	2.59	0.28	3.88	0.21	2.53	0.32	11.88*	1.5	0.1
Familiar	2.28	0.22	1.80	0.33	1.77	0.20	1.49	0.31	1.2	6.49*	0.4
Total	2.80	0.12	2.35	0.18	2.86	0.16	2.23	0.24	5.42*	0.1	0.7

* p<0.05

TABLA 9

En el área laboral se encontró en la muestra general un leve incremento de 2.403 a 2.709 con un incremento de 0.306. En el aspecto económico observamos los más altos puntajes de toda la muestra al igual que en el área sexual, con un promedio de 3.329 en el período inicial y de 3.340 en el período de seguimiento. Respecto al área social se observó un leve decremento en los puntajes en la muestra total, disminuyendo de 2.242 en la etapa inicial a 2.181 en el seguimiento. En el área sexual encontramos un incremento en los puntajes en la muestra general, observándose un puntaje de 3.157 en la etapa inicial y 3.479 en la valoración subsiguiente. En el área familiar se encontraron los puntajes más bajos de toda la escala, con un puntaje inicial de 2.137 como promedio de toda la muestra y un puntaje de 1.686 en el seguimiento. Al realizar un análisis del total de las variables en ambos grupos se observó que prácticamente no existió ningún cambio al pasar de 2.664 a 2.676.

Aunque existió una leve tendencia hacia un mejor funcionamiento psicosocial en todas las variables consideradas en el grupo control en relación al grupo quirúrgico hicimos una valoración con la t de student para cada una de ellas en el momento inicial y no encontramos diferencias entre los grupos.

Al analizar los datos en cuanto al cambio sufrido durante los 8 meses y hacer la comparación entre el grupo quirúrgico y el grupo control, observamos que en el área laboral existe un deterioro en ambos grupos, mayor en el quirúrgico (0.361 contra 0.167). En el área económica existen cambios muy leves, con un ligero deterioro en el grupo control de 0.178 y una discreta mejoría en el quirúrgico de 0.059. A nivel social el grupo quirúrgico tiene un deterioro de 0.018 y el grupo no operado mejora solamente 0.250. La mayor diferencia de ambos grupos se observa en el área sexual en donde los operados se deterioran en 0.482 puntos, mientras que los quirúrgicos mejoran levemente en 0.06. En el área familiar ambos grupos mejoran en buena proporción, más en los intervenidos con una mejoría en 0.506 y menos en los que continúan en tratamiento farmacológico con 0.318 de mejoría. En el funcionamiento psicosocial global, el grupo operado se deteriora levemente con un cambio de 0.066 puntos y el no intervenido mejora muy discretamente con 0.118 de ganancia.

E) MEMORIA.

Para la determinación de la importancia de los cambios en la memoria se tomaron en cuenta solamente 29 sujetos debido a que no se pudo aplicar el inventario de Weschler en el seguimiento a los demás pacientes. Al cuantificar el puntaje total encontramos que en el total de los sujetos existió un promedio en el período prequirúrgico de 43.889, en el estado postquirúrgico de 41.88 y en el subsecuente de 45.22. Tomando en cuenta la corrección según la edad se obtiene un coeficiente mnésico que fué de 89.33 en el período prequirúrgico, en el estado postquirúrgico de 85.96 y en el seguimiento a los 8 meses de 91.66. Las medias que observamos en la tabla 10 corresponden a los obtenidos en los 29 sujetos que tienen las 3 valoraciones, valores que son muy similares cuando consideramos a todos los sujetos disponibles en cada una de las valoraciones. Podemos ver además los puntajes obtenidos en cada una de las habilidades evaluadas y por cada grupo. Lo que destaca es que en el grupo quirúrgico encontramos un deterioro de varias habilidades en el período postquirúrgico y una recuperación a niveles inclusive ligeramente más altos que en la valoración final. Si consideramos los cambios del período inicial al seguimiento, prácticamente no existió algún cambio de importancia.

**SUBESCALAS DEL INSTRUMENTO DE MEMORIA DE WESCHLER
EN AMBOS GRUPOS Y A LO LARGO DEL ESTUDIO**

Habilidad valorada	Evaluación basal		Postquirúrgico	Seguimiento 8 ^o mes		Cambio en quirúrgicos		Basal-8 ^o mes muestra total	
	Quirúrgico	Comparativo	Quirúrgico	Quirúrgico	Comparativo	F (gl=2,28)	P	F (gl=2,39)	P
Información	11.53	11.99	11.54	11.8	12.21	2.11	0.13	1.06	0.21
Orientación	11.18	11.21	11.01	11.44	11.68	3.27	0.04	0.32	0.57
Control mental	11.17	11.99	10.44	11.31	11.55	4.25	0.01	0.53	0.47
Memoria lógica	13.31	13.21	13.97	12.71	13.21	4.27	0.01	0.06	0.79
Retención	13.24	13.21	13.58	13.64	12.7	0.27	0.76	0.16	0.68
Reproducción visual	13.17	12.66	14.11	13.94	12.44	0.83	0.44	0.59	0.44
Aprendizaje asociativo	15.91	15.55	12.36	16.74	15.88	5.95	0.005	0.31	0.57
Puntaje total	89.51	89.82	87.01	91.58	89.65	5.44	0.007	0.31	0.57
Coefficiente mnésico	89.35	89.92	87.42	91.66	90.09	4.21	0.01	0.16	0.68

TABLA 10

Potencia estadística.

El número de sujetos utilizados en los contrastes estadísticos t de student fué como mínimo de 44 sujetos considerando los dos grupos. Este tamaño de muestra nos permite detectar una magnitud del efecto de 0.70 con nivel de significancia de $p=0.05$ y potencia del 90%. Una magnitud del efecto de 0.70 se considera como un efecto mediano (medium effect size) y significa que las diferencias significativas encontradas entre las variables consideradas difieren en sus medias en 0.70 de la varianza combinada de los grupos (154).

VI) DISCUSION.

Aspectos generales.

En el presente estudio se incluyeron 54 sujetos, 40 del grupo quirúrgico y 14 del control; aunque lo adecuado hubiera sido poder comparar igual número de sujetos en los dos grupos considerados, la baja frecuencia de eventos extraordinarios que impidieron que algunos sujetos fueran operados de acuerdo a la decisión médica nos impidió completar la muestra en el grupo comparativo, lo que constituye una de las limitaciones más importantes de este estudio. Sin embargo, el número incluido es suficiente para poder realizar una comparación estadística aceptable.

Aunque no existió ningún criterio de exclusión para el sexo femenino, nuestra muestra, como se ha reportado anteriormente (155), fué predominantemente del sexo masculino, lo que impidió indagar si existen diferencias en las variables que nos interesaron de acuerdo al género de los pacientes. En el grupo quirúrgico solamente hubo 2 mujeres, constituyendo el 5% del total de los intervenidos, aún por debajo de los porcentajes anteriormente reportados, variando entre 8 y 19% (155).

Un parámetro de importancia para darnos cuenta de la intensidad de alguna complicación quirúrgica es sin lugar a dudas el índice de mortalidad, la cual ha sido reportada entre el 0.8% y 12% (1) variando de acuerdo a las condiciones de los pacientes y a la experiencia del equipo que interviene en la cirugía, aunque en la actualidad se calcula que la mortalidad general para este tipo de pacientes es del 1% (73). En nuestra muestra encontramos 3 defunciones, constituyendo el 7.5% de la población de estudio, por lo que podemos considerar nuestro índice como elevado; sin embargo, es importante mencionar que uno de los sujetos fallecidos era muy añoso y con diversas complicaciones médicas. Otros 3 sujetos presentaron complicaciones postquirúrgicas de importancia y entre ellas tenemos varios sujetos con mediastinitis, que a uno lo llevó a que se le practicase una esternotomía, uno con accidente vascular cerebral y uno con reinfarcto al miocardio. Lo anterior corresponde a las principales complicaciones reportadas; el infarcto perioperatorio se ha visto entre un 4 y 6% (156) de los pacientes operados mientras que el infarcto cerebral en el 1%. (50), siendo el agente causal la embolia y no la hipoxia cerebral como anteriormente se pensaba. Otras complicaciones menores que frecuentemente se reportan son el desbalance hidroelectrolítico, alteraciones del ritmo y otras más propias de la cirugía; nosotros no las encontramos debido a que evaluamos al paciente una vez que salía de la terapia intensiva e intermedia, con sus parámetros clínicos y paraclínicos ya controlados.

Al comparar el índice de mortalidad entre ambos grupos obtuvimos valores muy similares, pues mientras en el grupo quirúrgico el porcentaje fué de 7.5%, en el grupo control fue de 7.1% al fallecer un paciente por un nuevo infarcto 7 meses después de su primera valoración.

En el perfil demográfico encontramos características muy similares en ambos grupos, al igual que con los trastornos afectivos, el funcionamiento psicosocial y la memoria, lo que nos permite comparar ambos grupos.

Tal vez la limitante más importante de este estudio es el no contar con escalas de valoración cardiaca que nos permitieran visualizar más objetivamente la evolución de la cardiopatía después de la cirugía, con lo cual hubieramos podido tener la relación que existe

del estado cardíaco y de las variables que tomamos en cuenta para valorar la calidad de vida. Sin embargo, en el momento de iniciar el estudio no contábamos con escalas bien validadas que pudieran haber cumplido este objetivo, y por lo menos, no existen complicaciones mayores que se reporten en los expedientes en el momento de la valoración del seguimiento en ninguno de los pacientes, lo cual nos habla de que no existieron condiciones cardiológicas extraordinarias que pudieran sesgar ostensiblemente nuestros resultados.

Depresión.

Depresión como padecimiento actual en el periodo prequirúrgico.

En el momento de la evaluación inicial, en el periodo prequirúrgico, un 37.5% de pacientes pertenecientes al grupo sometido a cirugía presentaron algún trastorno afectivo, mientras que en el grupo control este porcentaje era aún mayor, con un 42.85%, mostrando evidentemente una importante incidencia de este trastorno en el periodo preoperatorio, tal como se ha reportado anteriormente (23, 32, 53).

Existen diversos factores que pueden explicar esta comorbilidad, mucha más alta que la prevalencia durante los últimos 12 meses en población abierta del 11% (157). En cuanto a los factores externos podemos considerar el tiempo de hospitalización (34, 116, 158, 159), la hospitalización en sí (24), el cambio en el entorno y en la actividad cotidiana, el confrontamiento con la enfermedad y la espera quirúrgica (77,78,80).

Los mecanismos psicológicos que pudiesen tener importancia podemos resumirlos en la herida narcisista de la desintegración corporal al ver su cuerpo en riesgo de su integridad, así como los mecanismos de ajuste cambio ambiental (77, 78, 80). Existen otros factores de personalidad que pudieran tener importancia en la predisposición a la depresión pero aquí no son considerados.

Por otro lado, se ha argumentado la posibilidad de que la enfermedad física puede inducir un cuadro depresivo por mecanismos biológicos, o por lo menos, facilitarla en sujetos que tengan cierta predisposición (34). Respecto a los mecanismos existen algunos puntos a considerar. Tomando en cuenta los padecimientos que sufre el hombre en toda su economía, es conocido que las enfermedades neurológicas son las que presentan una mayor prevalencia de depresión (23), tales como la corea de Huntington (160), la enfermedad de Parkinson (161), la esclerosis múltiple (162) y el accidente vascular cerebral (163), trastorno en el que inclusive se conoce que existe más frecuentemente un cuadro depresivo cuando la afección se encuentra en el área temporal izquierda (164), lo cual pone de manifiesto un mecanismo más directo en la afectación del sistema límbico, encargado de las emociones (164). En la forma indirecta que pudiera repercutir esta cardiopatía sobre el sistema nervioso central podemos mencionar lo siguiente. En la enfermedad isquémica coronaria y en el infarto, dependiendo de la magnitud del daño, puede verse comprometida la fracción de eyección, y por ende, el flujo sanguíneo con las células sanguíneas y nutrientes necesarios para el funcionamiento de toda la economía corporal. Es sabido que la hipoxia cerebral, provocada por la disminución del gasto cardíaco, causa inquietud y angustia en casos extremos como el choque cardiogénico (165), que la anemia puede ser causante de fatiga y debilidad (165), y que la hipoxia celular propicia la glucólisis anaeróbica que genera mayor producción de lactatos, producto que puede inducir ataques de pánico en algunos sujetos (166,167), mientras que la deficiencia de energía produce a menudo fatiga, debilidad y

laxitud (166). Sin embargo, es importante tomar en cuenta que cuando se habla de depresión secundaria a la anemia y a la hipoxia cerebral más bien existe un ataque al estado general y no el trastorno depresivo con sus diversos componentes. También, hay que considerar cuales pueden ser las repercusiones si existe un inadecuado aporte de aminoácidos y de glucosa al funcionamiento de áreas como el sistema límbico, desconociéndose en el presente la posibilidad de un impacto fisiopatológico directo en la génesis de un trastorno depresivo. Además, se ha descrito que el afecto depresivo predice la aparición de arritmia ventricular, debido probablemente a un menor tono parasimpático (14,15,168), inclusive, Frasure, observó un incremento en la mortalidad a largo plazo en los pacientes deprimidos en comparación con los que no lo estaban después de un infarto al miocardio, pero en el que además, el riesgo fué significativamente mayor en los pacientes deprimidos que, además, presentaron 10 ó más contracciones ventriculares prematuras por hora (40). Definitivamente, un factor de importancia a considerar es la utilización de antihipertensivos, antiarrítmicos y de algunos bloqueadores de los receptores H₂ que en este caso fueron positivos, lo cual ha sido ampliamente documentado como causante de depresión (169,170).

Otra posibilidad considerada por Light (171) ha sido la asociación que ha hecho con el dolor, pues encontró en el inventario multifásico de personalidad (MMPI) a la psicopatología que la escala de depresión tuvo niveles más altos en los sujetos con esta molestia, por lo que hipotetizó que el dolor es el intermediario para causar depresión en la enfermedad isquémica o en los pacientes postinfartados. Sin embargo, este instrumento tiene parámetros de medición muy antiguos y distintos a los actualmente aceptados dentro de la clínica psiquiátrica, además de que no se trata de un estudio en donde se lleve una metodología adecuada con estos sujetos para poder asumir una relación causa-efecto. Así mismo, sería necesario correlacionar estos hallazgos con los de otras enfermedades en el que el dolor es intenso, crónico e incapacitante.

El hecho de que solamente el 19.04% de los sujetos que contaban con algún diagnóstico afectivo fueran interconsultados al servicio de Psiquiatría ratifica la pobre detección y manejo que se ha reportado para el trastorno afectivo de los pacientes médicamente enfermos (172,173,174) y más específicamente de los que padecen una enfermedad isquémica del corazón (37). Inclusive, si tomamos en cuenta que aunque la prevalencia de la depresión mayor en un nivel de atención primaria va del 5% al 8% (27,175,176,177) y que pudiera ser un porcentaje no muy alto, es el trastorno más común en este nivel de atención, inclusive por encima de la hipertensión (27). De hecho, resulta interesante comentar que Silverstone, en su estudio, reportó que las enfermeras fueron más eficientes en la detección de pacientes con diagnósticos del DSM IV con un 61% de los casos, mientras que el personal médico sólo los detectó en el 41%, muy probablemente por la posibilidad de observarlos durante un lapso de tiempo más largo y, por ende, con la percepción del sentir del paciente así como la valoración más objetiva de su conducta (178).

Es precisamente labor del psiquiatra de enlace la sensibilización sistemática y retroalimentación con otros especialistas para lograr que un sujeto con este trastorno pueda recibir los recursos que existen para su tratamiento, y que independientemente del tipo de patología al que se encuentre asociado, padecerlo de por sí, es un infortunio (179). De hecho, durante muchos años las publicaciones de las cohortes de este tipo de pacientes consideraron que la calidad de vida podía conocerse al saber la capacidad para el ejercicio y

el dolor de pecho (179,180). Trabajos más recientes muestran la utilidad de un abordaje conjunto entre psiquiatras y cardiólogos (181,182). Inclusive Sjoland mostró que no existe correlación entre el aumento en la capacidad del ejercicio y la calidad de vida de los pacientes (123).

En cuanto a la composición diagnóstica de esta población con trastornos afectivos, encontramos que la mayoría presentaban una reacción de ajuste constituyendo un 28.42% del total de los sujetos evaluados, lo cual resaltó la importancia de los eventos que el sujeto sufre durante este período como son la hospitalización, el tiempo de espera del diagnóstico y de la cirugía, el estado médico en caso de un infarto reciente, la confrontación repentina con una condición que le hace candidato a ser operado. Sin embargo, es importante mencionar que solamente el 7.14% cumplían con los criterios de un cuadro depresivo mayor, porcentaje mayor a la población general pero en el promedio de lo esperado para un paciente médicamente enfermo, lo cual se ha reportado en el 9.4% cuando se tiene una o más situaciones crónicas (183). Lo anterior, también nos hace ver que el grado más extremo de la patología afectiva no es más frecuente que en otros problemas médicos. Por otro lado, el trastorno distímico tuvo una presencia considerable, con un 9.25% del total de los sujetos, una cifra aún mayor que la depresión mayor, y en los límites altos reportados anteriormente de sujetos que se presentan en una unidad de cuidados primarios y que va del 2% al 9% (184), y mucho mayor aún que la prevalencia de éste trastorno en la población general de 2.5% en los últimos 12 meses según el Estudio de Comorbilidad Nacional en los Estados Unidos (115). La comparación con el grupo de atención primaria es parcialmente adecuado si tomamos en cuenta que la mayoría de los integrantes de este estudio se encontraban recientemente hospitalizados y con una enfermedad isquémica crónica. Lo anterior, nos lleva a considerar nuevamente la importancia que tienen otros factores como la incapacidad del sujeto en diversas áreas de su desempeño (37).

La gran mayoría de los pacientes afectados cumplieron el criterio de trastorno adaptativo con síntomas ansiosos y trastorno adaptativo con síntomas depresivos. Al respecto, es interesante considerar que en la tercera versión revisada del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (185) existe el diagnóstico de trastorno depresivo no especificado, que incluía a los trastornos depresivos que no se encontraran relacionados con el estrés como para considerarlo una reacción de ajuste. Evidentemente, en nuestro estudio consideramos que todos estos sujetos se encontraban con una serie de eventos estresores por lo que este diagnóstico no se consideró y si la reacción de ajuste. También es importante considerar que en este manual ya se considera el síndrome orgánico del estado de ánimo que se incluye a sujetos con algún estado de ánimo depresivo o eufórico y persistente, relacionado a una condición médica como causante del desequilibrio anímico. Este diagnóstico no se tomó en cuenta debido a que hasta ahora no existen pruebas de una correlación fisiopatológica directa. De hecho, en la nueva versión, en donde ya se considera como entidad diagnóstica el trastorno del estado de ánimo debido a enfermedad médica [293.83], aún no se considera la cardiopatía como parte de estas enfermedades que secundariamente cursan con depresión. Por otro lado, varios autores han diagnosticado a estos pacientes como sujetos que padecen depresión menor (42,186), entidad nosológica que se encuentra en la cuarta versión del manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales considera este diagnóstico en el apartado de criterios y ejes propuestos para estudios posteriores.

En cuanto al cuadro ansioso, también es importante destacar que ningún paciente reunió criterios para el trastorno por ansiedad generalizada, debido a que en la tercera edición- revisada del manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales esta no se puede considerar si coexiste con un trastorno en el estado del ánimo, criterio que cambió para la cuarta versión, por lo que en la actualidad se pueden integrar ambos diagnósticos.

Depresión en el período postquirúrgico.

Para el período postquirúrgico el porcentaje de cuadros afectivos había disminuído francamente de 38.88% de la primera valoración a 20.37%, cifra que no deja de ser elevada si la comparamos con la incidencia en la población general. Lo anterior, puede reflejar la importancia que tiene para el paciente la resolución quirúrgica de su problema. Es importante destacar que mientras la tasa de pacientes que cumplieron criterios diagnósticos disminuyeron, los valores en la escala Hamilton para la valoración de la depresión se incrementaron de manera no significativa, debido principalmente al incremento de algunos síntomas en algunos sujetos, tales como el retardo, la capacidad para realizar actividades, la disminución de peso, el insomnio inicial e intermedio y en grado ligeramente menor el apetito y los síntomas somáticos, resultados muy similares a los encontrados con el mismo tipo de población por Bernhard Strauss y Paulsen Gunnar (82). El incremento fue mayor en los sujetos con alguna complicación médica.

El promedio obtenido en la escala de Hamilton en el total de la población que incluimos en nuestro estudio es de consideración si tomamos en cuenta que también están inmersos los sujetos que no presentaron trastorno afectivo alguno, con un promedio de 11.204 en la valoración inicial y de 14.658 después de la cirugía. La amplitud desviación estándar, de 6.5, y del rango de 1 a 34 pone en relieve la heterogeneidad del grupo. Lo anterior pone de manifiesto que el diagnóstico de un trastorno afectivo se realiza adecuadamente cuando se toman en cuenta criterios clínicos y no un punto de corte determinado en una escala numérica, más aún, cuando se trata de pacientes médicamente enfermos.

Al tomar en cuenta el instrumento autoaplicable para la depresión, el Beck, los resultados son muy similares en cuanto a la heterogeneidad y los promedios alcanzados. El cambio en el promedio de la escala en los pacientes del período prequirúrgico a la valoración en el postquirúrgico, de 11.83 a 12.44, no fué tan evidente como la encontrada al utilizar la escala de Hamilton, debido probablemente a que la magnitud de estos síntomas no pudo ser recabada en un instrumento que es de autoaplicación en los sujetos que presentaron complicaciones severas, y por lo tanto no pudieron contestar el instrumento. Estos hallazgos, en promedio, son muy similares a los encontrados por Erickson (1), con la única diferencia que el promedio postquirúrgico tiene un valor menor pero que fué tomado como promedio 2 o 3 días después de nuestra aplicación.

Si observamos las características propias de la depresión de los sujetos en su valoración inicial y que se encuentran en una presentación más intensa, podremos ver que predominan los síntomas físicos como la incapacidad para realizar actividades, el insomnio, y la disminución de peso (sólo en uno de los instrumentos); sin embargo, el componente cognitivo no es nada despreciable si consideramos que el ánimo bajo ocupó el primer lugar de intensidad, la ansiedad psíquica el cuarto, y la disminución de la libido en el sexto, en la escala de Hamilton, mientras que en el Beck, el interés por el sexo ocupó el tercer sitio, la

somatización-obsesividad el quinto, la anhedonia el sexto y la tristeza el séptimo. Ambos instrumentos tienen 21 incisos para calificar. Algunos autores han considerado que es controvertido el componente depresivo de las enfermedades médicas debido a la alta afección de los síntomas físico (187). En nuestro estudio, aunque se hace evidente la importancia de los aspectos físicos de la depresión de estos sujetos, los aspectos cognitivos también tienen una participación muy importante, lo cual apoya el diagnóstico de trastorno afectivo de esta población. Para Rifkin (188), esto nos lleva a considerar la depresión exactamente de la misma manera que la población psiquiátrica. Sin embargo, Endicott (189), trabajando con pacientes con cáncer, ha propuesto que se cambien algunos síntomas vegetativos por algunos no somáticos que permitan que no exista confusión entre lo psiquiátrico y lo médico. El autor propone que en lugar de cambios en el peso y apetito se califique "una apariencia deprimida o llorosa ya sea en el rostro o en la postura corporal"; en lugar de insomnio o hipersomnia se tome en cuenta el "aislamiento social o decremento en la verbalización"; y que en lugar de la anergia se tome en cuenta "un estado melancólico, autocompasivo o pesimista". Otra posición interesante que puede ayudar a resolver este dilema es el considerar que este tipo de sustitución se tome en cuenta solamente cuando exista la duda acerca de si el síntoma en cuestión tiene un origen médico o afectivo (33).

Ansiedad.

Además de la presencia de pacientes con criterios para el diagnóstico de reacción de ajuste con síntomas mixtos y la reacción de ajuste con síntomas ansiosos ninguno de los pacientes cumplió con los criterios de un trastorno de ansiedad previo o en el momento de la evaluación. Ni siquiera se alcanza la prevalencia de la población general en que el trastorno obsesivo compulsivo se encuentra en el 2% de la población general, y a los ataques de pánico en el 1% (157). Aunque el trastorno afectivo ha sido la complicación psiquiátrica más reportada, algunos autores han hecho énfasis en que la angustia preoperatoria (82). Con los datos del presente estudio, podemos ver la importancia de la intensidad de la angustia, pero no como una entidad diagnóstica. En varios casos hubiera podido considerarse la presencia de un trastorno por ansiedad generalizada, pero como se encontraba sobrepuesta a un trastorno afectivo, no se hizo el diagnóstico.

En cuanto a la intensidad de los síntomas ansiosos, si tomamos en cuenta los promedios obtenidos en ambos grupos en las diferentes valoraciones, podremos observar que el grado de angustia es de consideración, pues en la primera valoración el puntaje alcanzado fue de 11.037 y en el periodo postquirúrgico fue de 12.71. Al igual que con la depresión, el alto valor de la desviación estándar, 7.06 y 9.5 respectivamente, también enfatiza que la población es heterogénea, compuesta por sujetos con un alto grado de ansiedad, mientras que en otros este estado se encontraba totalmente ausente, variando las puntuaciones del instrumento referido desde 0 hasta 40 puntos. H. Speidel encontró que la sintomatología ansiosa tiene un máximo en el postquirúrgico inmediato y que disminuye gradualmente conforme el paciente se va recuperando hasta su egreso (83), lo cual pudiera ser una explicación lógica para nuestros pacientes, aunque nos es imposible ratificarlo si tomamos en cuenta que solamente tuvimos una medición postquirúrgica; de hecho, hicimos precisamente nuestra valoración una semana después del evento, fuera la terapia intensiva e intermedia con el propósito de evitar esta situación. Es muy probable que la angustia disminuyera gradualmente si tomamos en cuenta que al aplicar nuevamente el SCID para

trastornos depresivos y ansiosos 8 meses después, no detectamos de manera importante la presencia de complicaciones mayores de este tipo después de una semana del evento quirúrgico. Esta aplicación del instrumento diagnóstico es una ventaja adicional del presente trabajo, pues hasta donde sabemos, otros autores se han basado en puntos de corte de las escalas de medición, sin tener un criterio diagnóstico bien definido (1,85).

La posibilidad de que estos sujetos tuvieran muy altos puntajes por la gran cantidad de síntomas neurovegetativos que toma en cuenta la escala de ansiedad utilizada se minimiza si tomamos en cuenta que los incisos que alcanzaron una mayor puntuación fueron en primer lugar el humor ansioso, luego la tensión, seguido del insomnio, el ánimo depresivo y el comportamiento ansioso durante la entrevista. Ninguno de los síntomas neurovegetativos se encontró en los mayores promedios alcanzados, además de que se observa el importante componente de los dos únicos incisos considerados en el instrumento que se encuentran en relación directa con la depresión, como son el insomnio y el ánimo depresivo. Valoramos propositivamente la relación entre la depresión y la angustia con el tiempo de hospitalización después de la cirugía y encontramos una correlación positiva, lo que también refuerza la importancia de la detección de esta entidad para su tratamiento y prevención de mayores costos y posiblemente mayores complicaciones en su manejo intrahospitalario. Aquí también cabe señalar, que prácticamente la totalidad de los pacientes considerados en este estudio, que se encontraban internados para la realización de esta cirugía, recibieron bromazepam por las noches con el propósito de disminuir la angustia y el insomnio, lo que, aunque como ya se ha dicho, no se logró por la alta frecuencia de este complicación, influye el resultado final de los síntomas de la angustia. Por otro lado, a los pacientes se les monitorizaba continuamente desde el punto de vista médico y cardiológico, lo que también pudo haber atenuado la presentación de algunos síntomas neurovegetativos que continuamente observamos en esta población.

Depresión y ansiedad a los 8 meses.

En ambos grupos observamos que en la evaluación longitudinal a los 8 meses, existe una franca y significativa disminución de los trastornos afectivos, tanto de la presencia de entidades diagnósticas bien definidas como de la intensidad de los síntomas. La presencia de entidades diagnósticas afectivas en el seguimiento a los 8 meses en el 12.5% de la muestra se encuentra muy cerca del 10% ya reportado por Cassem y el 11% de la prevalencia en los últimos 12 meses (157). Si tomamos en cuenta únicamente al grupo quirúrgico, pudiéramos pensar que esta mejoría se pudiera deber a la favorable evolución de la enfermedad isquémica después de haber sido intervenidos, pero esta razón pierde importancia cuando lo comparamos con el grupo control. La franca disminución en la intensidad de la depresión enfatiza la importancia de la descompensación por la enfermedad; el proceso de la hospitalización y de todas las complicaciones ya mencionadas. Aquí, es importante mencionar que la gran mayoría de los pacientes capturados en el momento inicial del estudio y que tenían algún trastorno afectivo, continuaron en tratamiento por el servicio de Psiquiatría del Instituto, lo que muy probablemente condicionó que la frecuencia de trastornos afectivos descendiera a niveles esperados en una población general. Si contamos con información naturalística de la evolución afectiva a los 8 meses de pacientes sometidos a esta intervención y que no hubieran sido contactados por el servicio de Psiquiatría, o con un contacto similar al visto en pacientes que no son buscados

propositivamente, se podría explorar el impacto que tiene la atención de este tipo de complicaciones afectivas en los pacientes candidatos a puenteo de arterias coronaria.

Por otro lado, la disminución de los síntomas depresivos fué ligeramente mayor en el grupo de pacientes operados. Esto puede explicarse si consideramos que varios de los sujetos del grupo no quirúrgico aún se encontraban con la expectativa de ser operados, lo cual les pudiera hacer vivir ese momento con mayor tensión en relación a los que ya se les había resuelto su situación quirúrgica. Otra opción es que la condición médica de los pacientes del grupo no quirúrgico era más deficiente. No es posible valorar objetivamente esta posibilidad debido a que no contamos con alguna nueva medición paraclínica como una nueva arteriografía, o de algún instrumento que considere el estado clínico cardiológico de los sujetos. Sin embargo, tampoco podemos apoyar esta última hipótesis si tomamos en cuenta que el funcionamiento psicosocial general presentó una evolución similar en ambos grupos, pudiendo esperarse una mayor correlación entre el estado funcional del corazón, la depresión, la angustia y el funcionamiento global. De cualquier modo, no existió una diferencia significativa entre ambos grupos.

FUNCIONAMIENTO PSICOSOCIAL.

Al determinar el perfil de satisfacción psicosocial con el instrumento utilizado, encontramos que en orden decreciente las áreas con mayor insatisfacción fueron la económica con 3.29; la sexual 3.15; la laboral 2.4; la social 2.24; y la familiar 2.13, resultados con algunas diferencias en relación a los obtenidos por Valencia al validar la escala en población médicamente enferma en que obtuvo los siguientes promedios: económica 2.9; sexual 1.9; laboral 2.3; social 2.3; y familiar 2.1 (153), en donde encontramos que las áreas que muestran una mayor diferencia son la económica con mayor insatisfacción en nuestra muestra, y el área sexual con el contrastante resultado de ser la peor área en los cardiopatas y la mejor en la población de Valencia. Aquí debemos destacar que la población en donde fué validada es mucho más joven que la nuestra.

Los resultados que nosotros obtuvimos no podemos asegurar que reflejen el comportamiento habitual de satisfacción en los pacientes revascularizados porque nuestro estudio no está diseñado para este tipo de conclusiones. Sin embargo, pudieramos decir que no se encuentra muy lejos del impacto que puede tener alguna enfermedad cardíaca. La merma económica, sexual y laboral son repercusiones vistas en pacientes médicamente enfermos (190). El área económica tiene el agravante de la situación financiera del país en general el momento del estudio, en el que existe un decremento en los niveles de vida, con lo que el aspecto de satisfacción puede ser más directamente alterado, pues son en sí los cambios hacia el empeoramiento económico los que provocan algún ajuste e insatisfacción, variable que finalmente es la que mide nuestro instrumento. La insatisfacción en el área sexual también se puede incrementar si tomamos en cuenta que, de acuerdo a otros estudios, esta tiende a deteriorarse en esta población de estudio (1). Si tomamos en cuenta la estructura familiar y social que caracteriza a poblaciones como la nuestra, como es la centralización en actividades familiares y sociales, así como la existencia de redes de apoyo extensas (191) es posible que estos factores pudieran contribuir a que el nivel de satisfacción fuera mayor en nuestra población de estudio. En el trabajo de Erickson, que incluye a sujetos intervenidos en el corazón, ya sea para recambio valvular o puenteo coronario, encontró que el área con mayor insatisfacción era la laboral, seguida por la sexual,

posteriormente la social, luego la económica y finalmente la marital. En general, podemos observar que existen similitudes en los hallazgos; la esfera económica se deteriora en un sujeto incapacitado pero en esta población finlandesa existe una mayor posibilidad económica para solventar la situación emergente; el área laboral y la sexual se encuentran intercambiadas en orden decreciente y aquí si sería más de esperarse que fuera totalmente al revés, con mayor insatisfacción laboral en nuestra muestra que en la de pacientes finlandeses si tomamos en cuenta que existen menores oportunidades laborales en los sujetos mexicanos. Otra posibilidad es el subregistro de insatisfacción que muy probablemente existe en nuestra población de estudio, debido a que nuestro instrumento no es aplicable cuando el sujeto se encuentra desempleado, lo que evidentemente no registra el nivel de insatisfacción de estos sujetos; el área social se encuentra en el mismo orden y el área marital no es valorada directamente por nuestro instrumento, pero si tomamos en cuenta que gran parte de ella se encuentra dentro del área familiar, entonces tendríamos un equivalente comparable.

La depresión en cualquier tipo de paciente, por si sólo, puede influir negativamente en la evolución del funcionamiento psicosocial (112). Por otro lado, Mintz reportó que los sujetos con una depresión moderada, y que presentaron una franca disminución en los puntajes obtenidos en las escalas de Beck a niveles de cuando máximo 10 puntos, continúan con una importante disfuncionalidad en las áreas social y ocupacional (192), con lo que se ratifica la importancia que pudiera tener este trastorno en los puntajes del funcionamiento psicosocial. Por otro lado, al valorar el cambio en el funcionamiento psicosocial debemos tomar en cuenta que a pesar de que no existieron cambios significativos del período prequirúrgico al seguimiento en la mayoría de las variables en ambos grupos, si existió un franco decremento en la prevalencia de trastornos afectivos entre estos 2 períodos, por lo que debemos, tan solo considerar, que la presencia de una importante prevalencia de estos trastornos en el período prequirúrgico, podría influir levemente en que estos pacientes realmente tuvieran un mejor funcionamiento previo en caso de que no existiera trastorno afectivo alguno. De hecho, algunos autores han encontrado que los pacientes con depresión mayor reportan una mayor repercusión no sólo en el bienestar, sino también en el funcionamiento físico cuando se compara con sujetos hipertensos, diabéticos y artríticos (190). Todos estos pacientes mostraron un mayor deterioro en estas variables en relación a sujetos sin una condición médica.

Existen otros factores que pueden influir en los resultados, tales como los encontrados en el estudio de Unden, quien encontró que sujetos masculinos con pobre integración social muestran una tendencia a presentar altos niveles de lípidos en comparación con aquellos que se encuentran bien integrados y un alto bienestar, mientras que las mujeres que tenían padres con un alto nivel escolar y de educación tuvieron valores bajos de colesterol y triglicéridos en comparación de las que eran hijas de padres con pobre nivel educativo. Estos hallazgos, se presentaron aún después de controlar variables como edad, índice de masa corporal, actividad física, el hábito tabáquico, de café y de alcohol, así como una comida nutritiva (193).

También podemos ver que aunque el rango de respuesta es de 4 puntos, la variación entre las diversas áreas que consideramos en el funcionamiento psicosocial encuentra en un valor ligeramente superior a un punto, lo que también nos habla de la forma en que las diferentes áreas tienden a agruparse. Otro aspecto a considerar es que en general el nivel de

satisfacción más bien tiende a manifestarse como neutro, pues no existe una franca manifestación de insatisfacción, pero tampoco de satisfacción. Lo anterior también cuestiona la capacidad del instrumento para poder diferenciar grandes extremos en los parámetros a tomar en cuenta.

Igualmente, las diferentes formas de aproximación a los distintos aspectos de la vida interpersonal de los individuos ha generado instrumentos de medición con enfoques distintos que dificultan la comparación de resultados entre las diferentes investigaciones.

Funcionamiento laboral.

Definitivamente, el área del funcionamiento psicosocial que más se ha utilizado como parámetro para valorar la calidad de vida de los pacientes revascularizados es el estado laboral y su satisfacción en el desempeño. De hecho, los primeros estudios consideraban que el retorno al trabajo de los pacientes podría ser un parámetro de utilidad para considerar la calidad de vida, pues se razonaba que alguna persona que tiene el ánimo y la posibilidad física de retomar esta actividad podría considerarse como rehabilitada de la cirugía (110).

El índice de empleo de 79.2% en la muestra total es aceptable si tomamos en cuenta el nivel de desempleo del país y la edad de los sujetos en cuestión que en promedio era de 58 años. En nuestro estudio, encontramos que el nivel de empleo era mayor en los pacientes operados que en los no operados en su valoración inicial sin una diferencia significativa entre ambos grupos en cuanto al índice de empleo, pues mientras que en el grupo quirúrgico el porcentaje de empleados estaba en el 85% en el grupo no quirúrgico estaba en 64.28%. Esta diferencia no podría explicarse en función de la edad de los pacientes pues en los promedios obtenidos el grupo control era tan sólo un año mayor. Lo anterior, podría colocar al grupo quirúrgico, en su valoración inicial, como una muestra de un mejor funcionamiento previo en relación a los pacientes que finalmente decidieron no operarse. Sin embargo, como en las demás áreas del funcionamiento psicosocial existen múltiples variables que pueden cambiar el índice de desempleo, por lo que precisamente el instrumento que utilizamos mide la satisfacción de ésta área tomando en cuenta diversos aspectos. Para el seguimiento, no tomamos en cuenta los datos de los pacientes que fallecieron, pues a pesar de que el fallecimiento es una complicación mayor que evidentemente, en caso de no darse a tal magnitud hubiera dejado muy probablemente desempleado al sujeto, tuvimos una mortalidad similar en ambos grupos. Inclusive de los 3 sujetos fallecidos, 2 se encontraban empleados y uno desempleado, mientras que en el grupo comparativo el sujeto que murió estaba empleado, lo cual no hubiera alterado de manera importante las proporciones reportadas. Además, sería difícil asignar una cifra arbitraria al nivel de satisfacción de todos estos sujetos. En el seguimiento, a pesar de que continuó siendo más alto el nivel de empleo entre los pacientes quirúrgicos, encontramos que 5 sujetos de este grupo cambiaron su estado de empleado al de desempleado, mientras que en el grupo comparativo ninguno lo hizo, lo cual hace evidente un mayor deterioro en el nivel de empleo en los pacientes del primer grupo tal como ya se ha reportado en otros estudios (100,111,194), y que inclusive ha sido un nivel de empleo menor si se compara con la población general (195). Esto podría colocar al grupo quirúrgico con una peor evolución en el área laboral. Sin embargo, las condiciones que llevan a que un sujeto nuevamente se emplee o no lo haga son muy diversas, la necesidad de una rápida reintegración para la obtención de un ingreso económico necesario para sus gastos corrientes, ó simplemente por el deseo de hacerlo, ó

por el otro lado, a la decisión de abandonarlo por considerar que es adecuado para su coronopatía o debido sencillamente al deseo de querer descansar. Además, se ha reportado que este parámetro no puede ser tomado en cuenta como índice de mejoría o rehabilitación psicosocial, por ejemplo, en el estudio de Trzcieniecka se encontró que los sujetos de su estudio regresaron a trabajar en un momento determinado debido a la necesidad económica, mientras que las otras formas de valoración del funcionamiento psicosocial no mostraron una mejoría en este plazo de tiempo, lográndose hasta un lapso de tiempo mayor, y ya sin correlación alguna con el retorno a la vida laboral (93).

En la evolución longitudinal observamos que ambos grupos tuvieron una ligera tendencia a estar más insatisfechos. Además, si tomamos en cuenta que el instrumento que utilizamos no es aplicable si no se labora, muy probablemente estamos confrontando un subregistro en el nivel de insatisfacción de los pacientes que no regresaron a su trabajo. Este hallazgo, junto con el nivel de empleo postquirúrgico ya reportado, muestra que el impacto de la cirugía en el empleo no es importante como proceso de rehabilitación en el retorno laboral, tal como ya se ha señalado anteriormente (111). Nuestros resultados son similares a lo reportado por Langeleducke (85) respecto al incremento en la tasa del nivel de desempleo; en este trabajo el nivel de insatisfacción es distinto pues el autor ya mencionado refirió que el 43% de su grupo había mejorado su desempeño en el seguimiento a los 12 meses. Sin embargo, con el instrumento que él utiliza, el funcionamiento vocacional incluye la actividad laboral y el desempeño en el hogar, lo que hace imprecisa la satisfacción específica del trabajo. Existen algunos factores que pueden explicar en la insatisfacción en ésta área como la escasez de oportunidades laborales, la edad de los sujetos y la incapacidad que provoca la enfermedad (196). Gundle reportó que esta cirugía tiene una repercusión en el desempeño laboral debido a que existe un daño en el autoconcepto con la consecuente sensación de incapacidad (87). Además, también se ha reportado que los empleadores y los médicos no apoyan el retorno al trabajo, inclusive Wise encontró que la indicación médica puede ser la principal causa para no regresar al trabajo (197). De manera contrastante, Lidle argumenta que la principal justificación para esta intervención quirúrgica es que el paciente regrese a su trabajo (198). En los pacientes no operados, no observamos cambios, lo cual apoya la estabilidad de los pacientes cardíopatas que continúan en control farmacológico.

Por todo lo anterior, además de los factores generales que pueden afectar el retorno laboral, es muy importante la individualización de cada caso, tornándose el retorno laboral en una decisión dependiente de las circunstancias especiales de cada sujeto y no solo como una medición de la recuperación de la cirugía.

Funcionamiento social.

Si comparamos este rubro con el del empleo, la familiar, la situación de pareja y la sexual, podemos observar que esta área no tiene una documentación bibliográfica particular. Los hallazgos tampoco son consistentes, con reportes en los que no se detectan cambios (102,197,199), otros con una merma (87, 196), así como un incremento en su funcionamiento (85). En la muestra de pacientes operados que estudiamos prácticamente no existieron cambios, mientras que en el grupo de control existió una leve mejoría con un cambio de 0.5 puntos. Esta diferencia estuvo lejos de ser significativa.. Si tomamos en cuenta que se ha reportado que la enfermedad de las coronarias se encuentra asociado a

mayor deterioro social en relación a los pacientes con otras enfermedades crónicas y a los pacientes con un cuadro depresivo (196), así como el hallazgo de que los pacientes buscan y reciben más apoyo de sus familiares y sus amigos en relación a los servicios profesionales e institucionales (127), hubieramos esperado una mejoría en ésta área. Sin embargo, el instrumento que utilizamos considera diversos puntos tales como el contacto con vecinos, interés, nivel de comunicación y aislamiento, pero al tomar en cuenta satisfacción del paciente no discrimina con objetividad cada una de estas áreas y la respuesta tiende entonces a aglutinarse a un nivel determinado, con lo que se resta la posibilidad de valorar los cambios del funcionamiento social y más bien determina la satisfacción del paciente con la manera de llevar sus relaciones sociales, lo cual difícilmente puede modificarse a corto plazo con una enfermedad o con un procedimiento quirúrgico para esa enfermedad. Por lo anterior, se requiere un estudio específico y explícito de las diferentes características del ámbito social, en el que otras variables relacionadas como la situación económica, laboral, el tipo de personalidad, el estado de la angina y la presencia de algún cuadro afectivo estuvieran controladas o adecuadamente consideradas para determinar el nivel de impacto en ésta área.

Con lo anterior, podemos observar que los resultados obtenidos en nuestro estudio muestran que la cirugía en cuestión no tiene algún impacto en el área social. De hecho, el que no existan diferencias con el grupo comparativo, confirma que no existe un factor de mejoría o empeoramiento en la satisfacción social.

Funcionamiento económico.

En esta área las diferencias en este prácticamente nulas en cada grupo y en la comparación entre ellos, con un cambio de 0.06 hacia la mejoría en los sujetos intervenidos y un deterioro de 0.18 en el puntaje de satisfacción en el grupo comparativo. Aquí debemos considerar que la operación puede ser una carga económica para los pacientes y sus familiares por el desembolso inmediato que implica este procedimiento, por otro lado también puede ser un beneficio monetario si tomamos en cuenta que un sujeto rehabilitado se encuentra en mejores posibilidades de retomar su empleo y hacer frente a los gastos que él y su familia requieren. Esta última posibilidad pierde su importancia en nuestro estudio si tomamos en cuenta que en nuestra muestra, después de la cirugía, más bien, se incrementó el desempleo y ningún paciente, previamente desempleado recuperó el estado laboral que le permitiera dichos ingresos. Tal vez, nuestro sistema de institutos en donde se encuentra el Instituto Nacional de Cardiología, permite, a diferencia de los sistemas de salud de otros países, que el grado de compromiso económico con cirugías como las que nosotros estudiamos, no sea una carga tan importante debido al sistema de clasificación de pacientes, que permite cobrar tarifas de acuerdo a la situación económica de cada familia, siempre con un apoyo institucional para los sujetos más necesitados. Si tomamos en cuenta que en nuestro estudio no encontramos importantes diferencias entre los 2 grupos, e inclusive una mayor satisfacción en el grupo quirúrgico, lo anterior cobra mayor importancia, pues los pacientes operados tuvieron que realizar pagos que no tuvieron que hacer los pacientes que continuaron en tratamiento farmacológico. Esto puede indicar que realmente las cuotas que se les cobran a los asistidos no causan un impacto lo suficientemente importante como para que se denote con nuestros instrumentos, que de hecho miden aspectos económicos básicos como tener el suficiente ingreso para la alimentación, los gastos cotidianos y el estar insatisfecho por deudas pendientes. Por otro lado, también es importante mencionar que

debemos tomar en cuenta el incremento significativo en la satisfacción familiar en ambos grupos durante el seguimiento, factor que también pudiera reflejar que el apoyo no sólo es de tipo afectivo, sino también posiblemente de tipo económico. Estos factores pueden ser los que expliquen las diferencias con el trabajo de Zyzansky (102), quien encontró que estos sujetos presentan un deterioro económico. Otros modelos considerados en base a la intensidad de la cardiopatía como los señalados en el estudio de factores predictivos del impacto económico (114), quedarían también amortiguados por lo ya comentado respecto a nuestro sistema institucional de cuotas.

Funcionamiento sexual.

Esta fué el área que mostró un claro y significativo contraste entre ambos grupos pues mientras en el grupo comparativo prácticamente no hubo cambios al registrarse una leve mejoría en la satisfacción con 0.06 de cambio, en el grupo quirúrgico existió un claro decremento con una diferencia de 0.48 del período prequirúrgico al seguimiento. La falta de cambios en el grupo control refuerza la estabilidad de este grupo también observado en las áreas económica y social en el lapso de tiempo comprendido en nuestro estudio, pero la comparación con el decremento en el funcionamiento sexual de los intervenidos ratifica anteriores hallazgos en que también se ha reportado esta mala evolución (1,87,120,121,122) y el hecho de que la peor evolución la encontremos precisamente en esta área (123). Por otro lado, lo encontrado por nosotros es distinto a reportes que no muestran cambios (111,197,199) y contradice algunos otros hallazgos que reportan una mejoría (85,197). Sin embargo, el estudio que reporta la mejoría es de tipo transversal y se basa en la pregunta de si se ha sentido mejor o peor en su desempeño y deseo, lo cual finalmente sólo toma en cuenta alguna pregunta concreta en un momento que tiene que recordar los momentos previos y compararlo con los actuales, con todo el sesgo que esto implica; en cambio en nuestro diseño precisamente hacemos una valoración previa y una posterior de distintos aspectos de la sexualidad que nos permite obtener una calificación más objetiva de cada momento y después compararla. Además, en este trabajo, a pesar de la supuesta mejoría en los niveles de impedimento, no existen cambios en el nivel de interés, y la mejoría en el nivel de actividad, es discreta.

Para explicar el decremento del funcionamiento sexual el primer factor que debemos tomar en cuenta es el médico, pues debido a que se ha reportado un impedimento sexual debido a la coronopatía (85) esto pudiera ser el causante de nuestro hallazgo. El presente estudio carece de un adecuado instrumento que valore el estado cardiovascular por lo que no podemos descartar esta posibilidad. Evidentemente los medicamentos que utilizan este tipo de pacientes son otro factor de gran importancia por el conocido efecto adverso que tienen estos fármacos en el funcionamiento sexual (200), por lo que en un estudio posterior publicaremos la asociación del tipo de medicamentos que el paciente tomaba en el seguimiento y el funcionamiento sexual del paciente. Otro factor que de inmediato salta a la vista, es la consideración del estado afectivo si tomamos en cuenta que la disminución del deseo sexual se encuentra inclusive dentro de los criterios diagnósticos del estado depresivo (DSM IV) desde hace muchos años. Sin embargo, en nuestro estudio este factor no podría apoyarse si tomamos en cuenta que los pacientes redujeron los niveles de depresión del período preoperatorio al postoperatorio, e inclusive, esta disminución fué más importante en el grupo quirúrgico en relación al grupo comparativo, lo cual contrasta con el mayor

deterioro sexual en el primero. Por otro lado, varios autores han reportado que este hallazgo pudiera deberse a factores psicológicos más que a los aspectos propiamente médicos (127). El deterioro en la autoimagen (87) que se ha encontrado después de esta cirugía se debe considerar como un factor de importancia, pues si no existen otros factores básicos que expliquen este hallazgo podría convertirse en uno de gran importancia para que el sujeto no retome nuevamente su vida sexual. Debido a que no era el propósito de esta investigación indagar los factores psicológicos que pueden ocasionar este impedimento, no se aplicó de manera estructurada algún instrumento que sistemáticamente pudiera considerar estos aspectos, pero la experiencia personal que puedo compartir al respecto fué que los pacientes no se atrevieron a preguntar como debían abordar esta parte de su vida, además de que consideraban que era de esperarse un deterioro de esta función por el evento; algunos, con pena emitieron personalmente esta inquietud en el proceso de la entrevista. El papel que juega la pareja en esta insatisfacción puede considerarse como doble, pues mientras por un lado el acercamiento de la pareja del operado que nosotros encontramos pudiera atenuar los resultados en el grado de insatisfacción de los sujetos operados, por el otro lado, el ajuste que ésta misma puede sufrir en el proceso, y que ya ha sido reportado (92,196) pero no averiguado propositivamente por nosotros, pudiera repercutir en el funcionamiento sexual de la relación. Inclusive, se ha reportado que algunas parejas tienen una conducta sobreprotectora después de un infarto al miocardio que incluye la evitación del contacto sexual (120). Lo anterior, recalca la importancia del acercamiento, apoyo y orientación con este tipo de pacientes.

Funcionamiento familiar.

Aquí encontramos importantes y significativos cambios hacia la satisfacción en la muestra total de sujetos, mayor en los operados que en el grupo comparativo, con un cambio de 0.5 y de 0.32 respectivamente, similar a lo reportado por algunos autores (196) y contrario a otros (120). Es muy importante tomar en cuenta que los cambios más drásticos de manera general hacia la mejoría en la satisfacción, que se refleja en la disminución de la calificación del instrumento, se dieron precisamente en la escala que presentó el menor puntaje en el período prequirúrgico, lo cual hace aún más importante los resultados, pues el efecto de la mínima cifra posible daba menor rango posible de cambio hacia la satisfacción, por lo que podemos considerar que estos cambios pueden tener un cierto valor mayor en relación a las demás áreas de la escala.

Si tomamos en cuenta que se ha documentado que existen diferentes tipos de familias en nuestra población urbana, con características funcionales diversas tanto en su desarrollo como en como en el sistema en general y en los subsistemas (191, 201), llama la atención que de manera general las relaciones familiares que eran de por sí ya satisfactorias en el período prequirúrgico, se hayan hecho todavía más satisfactorias durante el seguimiento. Era de esperar que, ante el cambio de roles y ajustes familiares por la incapacidad momentánea de los pacientes sometidos a esta cirugía, existieran formas diferentes de reacción de la familia de acuerdo a las características de ésta con una subsecuente reacción satisfactoria o insatisfactoria del sujeto en ésta área de su vida. En familias disfuncionales e inflexibles podemos esperar situaciones de rigidez hacia el cambio o una exacerbación de los problemas con una consecuente insatisfacción del sujeto (202), mientras que una familia flexible y comunicativa pudiera reaccionar con cambios en los roles

y acercamiento cuando existe algún problema médico mayor. Lo anterior nos lleva a considerar diversos factores. Nuestra muestra pudiera estar integrada por familias flexibles y funcionales que reaccionaron adecuadamente a la situación que se presentaba, posibilidad no muy factible si tomamos en cuenta que en el azar es difícil que 54 integrantes tengan las mismas características cuando existe otros tipos de familia con igual o mayor probabilidad de presentarse. También debemos considerar que algunas de las familias que tenían características disfuncionales pudieron haber desarrollado una actitud más tranquila y de tregua ante las enfermedades médicas mayores, en este caso, el puenteo coronario, o en su caso ante la posibilidad de realizarse esta cirugía como lo muestra el aumento de la satisfacción en el grupo comparativo. Aquí resultaría muy interesante indagar los sentimientos que se suscitan en los diferentes componentes de la familia con esta clase de cirugías. Además, se ha argumentado que los parientes, en especial la esposa/o, tienen una serie de síntomas de ajuste en el período periquirúrgico, tanto ansiosos como depresivos, así como algún deterioro en su funcionamiento psicosocial (203), lo cual habla de los ajustes en el sistema ante esta situación. De hecho, por lo mismo, pudieramos pensar que la mayor satisfacción de los pacientes tiene un costo en los familiares cercanos, especialmente en la pareja. En un comentario breve, Conway nos permite ver que los pacientes quirúrgicos casados tienen menores niveles de ansiedad y depresión durante el seguimiento de un año en relación a los que no están casados. Sin embargo, los niveles de depresión y angustia en las parejas que el reporta son inclusive mayores que los registrados por los propios pacientes (128). Con esta reflexión, se hace evidente la importancia de hacer énfasis en un abordaje amplio en por lo menos el integrante más cercano al paciente durante el proceso de rehabilitación, con el propósito de detectar el trastorno así como de manejar la situación y evitar que la patología de los familiares incremente aun más la dificultad en una adecuada adaptación.

Como parte del abordaje integral del sujeto, es importante comprenderlo en su entorno de relaciones interpersonales, lo cual se ha hecho evidente cuando se ha reportado que los sujetos con soporte social y familiar presentan una menor psicopatología general, depresión y ansiedad (129); así como al hecho de que Meissner ha señalado que la enfermedad en el ser humano, además de tener una patología, consta de una ecología (204).

Por otro lado, y en consonancia con los hallazgos que obtuvimos podríamos considerar que la cirugía de puenteo de arterias coronarias, o la posibilidad de someterse a ella, trae como consecuencia, en los pacientes del Instituto Nacional de Cardiología, una mayor satisfacción familiar en los sujetos debida al acercamiento y comunicación que se tiene con ellos. Esto nos llevaría a hipotetizar, para futuras investigaciones, el papel que puede jugar la confrontación familiar con el estado de salud de alguno de sus integrantes, provocando un acercamiento entre ellos en nuestra población. Para hablar de diferencias de nuestra idiosincracia familiar mexicana con otro tipo de interrelación en otras culturas no contamos con los antecedentes suficientes para hacer la comparación de manera adecuada. Para indagar lo anterior se requerirían estudios amplios, en población abierta y en diferentes poblaciones de pacientes medicamente enfermos. Así mismo, conocer la reacción con otro tipo de poblaciones como las rurales o de otros países serían interesantes para valorar el impacto en la familia que puede tener una cirugía como la que actualmente nos ocupa.

Respecto a la posibilidad de que la mejoría en la satisfacción familiar se deba precisamente a esta cirugía, es difícil sostenerlo principalmente por 2 situaciones. Si

razonamos que la mejoría se debe precisamente al mejor estado general del paciente, hubiéramos esperado que las otras áreas que consideramos estuvieran también positivamente relacionadas; pues si comparamos la esfera familiar con las otras, ésta depende en gran parte de la reacción externa al individuo en sus parientes, así como a las fuerzas psicodinámicas interpersonales entre el individuo y su familia, las cuales se encuentran establecidas desde mucho tiempo atrás. Por otro lado, la mejoría en la satisfacción familiar que también muestra el grupo comparativo, aún siendo en menor intensidad que el grupo quirúrgico, disminuye la posibilidad de que sea propiamente el impacto de la cirugía la que provoca de manera específica este cambio, pues hubiéramos esperado entonces que el grupo control no cambiara. De hecho, la diferencia no significativa que existe en la satisfacción entre ambos grupos en favor del grupo quirúrgico y al comparar del período prequirúrgico al seguimiento, pudiera precisamente resaltar el mayor acercamiento que existe cuando finalmente la cirugía se lleva a cabo, con un impacto psicológico mayor en los familiares.

Memoria.

Otro aspecto importante para valorar el impacto de la cirugía en la calidad de vida es el estado cognoscitivo de los pacientes, el cual tomó importancia cuando se reportaron las secuelas neurológicas que puede producir esta cirugía (75,136,143). Tomando en cuenta que se ha reportado que la memoria es el aspecto con mayor deterioro en el período postquirúrgico (143) y en el seguimiento (142), y que precisamente dentro de las variables de la cognición la memoria se ha encontrado como significativamente afectada (143) decidimos valorar la evolución de esta importante función. Al tomar en cuenta a todos los pacientes, tanto en los puntajes totales como en el coeficiente mnésico (ya corregido de acuerdo a la edad de los pacientes) de la escala de Wechsler, encontramos diferencias significativas al existir una disminución del funcionamiento del período prequirúrgico al postquirúrgico con una recuperación en el seguimiento a los 8 meses. Lo anterior nos permite confirmar que en nuestro estudio no existe deterioro alguno en la memoria de la muestra total a largo plazo. Al dividirlos por el grupo al que pertenecieron, existió, en la valoración inicial en el período prequirúrgico, un puntaje ligeramente mayor en los pacientes con tratamiento farmacológico en relación a los sujetos que fueron operados, dicha diferencia no fué significativa y nos permite compararlos. Además, la observación de que los valores obtenidos en ambos grupos no cambiaran de manera longitudinal nos permite concluir que no existe algún deterioro mnésico mediante la intervención quirúrgica como anteriormente se ha mencionado (142,145), e inclusive, que existe una discreta mejoría en el seguimiento, lo cual pudiera estar condicionado a que los sujetos se encontraban con menos tensión emocional.

Sin embargo, son otros los hallazgos cuando tomamos en cuenta las diferentes pruebas que componen el instrumento que utilizamos al considerar el grupo quirúrgico en sus 3 valoraciones. Aunque los cambios de los puntajes netos no son muy grandes en valor numérico, el decremento del período prequirúrgico al postquirúrgico y la recuperación a los 8 meses fué significativa ($p < .05$) en el control mental y en la orientación, y mucho más importante aún en la memoria asociativa ($p < .001$). El control mental valora atención, concentración, habilidad numérica y memoria a largo plazo; la orientación se basa en el espacio y el tiempo; mientras que la memoria asociativa toma en cuenta la atención, la

concentración y la memoria verbal inmediata mediante la capacidad de recordar una palabra asociada a otra que en algunos casos tienen una relación lógica y en otros se encuentran totalmente desvinculadas, por lo que las últimas tienen un grado mayor de dificultad. Estos hallazgos son congruentes con varios trabajos que reportan este deterioro transitorio postquirúrgico con una nueva recuperación en el seguimiento (144,147).

El comportamiento que observamos en estas variables, con un empeoramiento en el periodo postquirúrgico, nos llevan inmediatamente a considerar las variables médicas quirúrgicas como importantes para comprender la génesis de este funcionamiento alterado en la memoria. Entre estas se han documentado diversas que pudieran tener algún efecto, tales como la circulación extracorporea (147,205), microémbolos, macroémbolos (75), hipoperfusión cerebral (206), y lesiones en el plexo braquial (75). De hecho, se ha propuesto como mecanismo fisiopatológico que la disminución y compromiso en la perfusión cerebral provocada por una disminución en la presión arterial que al combinarse con una alteración en los gases arteriales puede condicionar un compromiso en el funcionamiento del hipocampo que tiene una importante función en la consolidación de la memoria. Lo anterior debido a que su situación anatómica lo coloca entre los límites de las zonas de irrigación sanguínea de las arterias cerebrales, provocando una mayor vulnerabilidad de éste (139). Así mismo, se ha observado que existe un mayor deterioro en la memoria en los sujetos de mayor edad, lo cual pudiera estar condicionado probablemente por un mayor compromiso general en la perfusión por el deterioro en los vasos sanguíneos y la mayor asociación a niveles más altos de colesterol (89,147), pudiendo considerar, según algunos autores, que dicho deterioro cognoscitivo puede servir como una evidencia indirecta del estado de salud en general. Nosotros no intentamos controlar y valorar los mecanismos médicos que pudieron condicionar algún deterioro postquirúrgico.

Por otro lado, debido a que se ha reportado un incremento en el desequilibrio afectivo en el periodo postoperatorio, se ha intentado conocer la correlación de esta alteración con el estado mnésico. Se ha reportado como significativamente positiva (144). Por lo anterior, nosotros calculamos la correlación que pudiera existir entre los valores netos de depresión postquirúrgico y los puntajes totales y por subescalas de la prueba de Wechsler mediante la prueba de Pearson. Encontramos que existió una correlación significativa la disminución del puntaje en las subescalas de información, orientación y memoria asociativa y los valores altos de depresión en el periodo postquirúrgico en la escala de Hamilton para la depresión. Así mismo, encontramos que el cambio que existía del periodo prequirúrgico al postquirúrgico con el Beck autoaplicable para la depresión se relacionaba significativamente con estas variables, lo mismo que con el Hamilton para la depresión, pero solamente con el control mental y la memoria asociativa. Además, obtuvimos valores significativos de correlación entre el puntaje total de la escala Hamilton para la ansiedad en el estado postquirúrgico y los valores del Wechsler. Es importante destacar que las correlaciones significativas se establecieron precisamente en las subescalas del instrumento para valoración de la memoria que mostraron diferencias significativas hacia la disminución en el postquirúrgico y mejoría en el seguimiento. Esto apoya fuertemente la hipótesis de que los cambios cognoscitivos tienen una etiología en el estado afectivo. Nuestra metodología no estaba diseñada para responder esta pregunta porque no controlamos todos los factores médicos ya mencionados que pudieran tener alguna influencia en los valores de las

subescalas de Wechsler. Es muy conocida la interferencia sobre el funcionamiento cognoscitivo de los pacientes deprimidos, reportándose frecuentemente problemas de atención y concentración en estos pacientes (22). Inclusive, en los pacientes ancianos se ha acuñado el término de pseudodemencia para aquellos pacientes deprimidos que además presenten un deterioro cognoscitivo tan intenso que debemos considerar como diagnóstico diferencial cualquier tipo de demencia, cuadro clínico que mejora cuando el estado depresivo también lo hace (207). Inclusive, el estudio de Newman (143) menciona que los pacientes sometidos a puenteo de arterias coronarias que se quejan de cambios cognitivos no se asociaban al déficit objetivo neuropsicológico, sino más bien al cambio en el estado afectivo. También es muy importante considerar que probablemente no existió alteración alguna en la memoria, sino más bien que la falta de atención, que también se valora con la orientación, el control mental y la memoria de asociación del Weschler, fuera la que provocara una falta de fijación del material, de tal manera que indirectamente estuvieramos pensando que se tratara de algún déficit en la memoria. También debemos tomar en cuenta que al valorar el perfil de la depresión de estos pacientes predominaron los síntomas físicos, y sabemos que una de las consecuencias del insomnio es precisamente la distractibilidad durante el día.

Lo anterior, ha provocado una búsqueda de los factores que pueden provocar esta complicación de la cirugía, por lo que se han planteado varios acercamientos paraclínicos como la resonancia magnética (208) y los pontenciales evocados (209) aún con resultados modestos, y otros con mejor fortuna como el doppler transcraneal (89). Inclusive, diversos autores (210,211) han publicado sus estudios postmortem a diferentes niveles, con el propósito de conocer con mayor detalle las causas de las complicaciones y poder actuar por ende en su prevención, pues ellos consideran que el déficit cognoscitivo puede tener un impacto en la vida cotidiana muy importante, con la subsecuente disfuncionalidad y menor calidad de vida. De hecho, si revisamos la literatura, el especialista no psiquiatra parece estar más interesado en la valoración del estado cognoscitivo que en los diferentes aspectos del funcionamiento psicosocial.

Por otro lado, nosotros encontramos que una subescala del Wechsler tuvo un comportamiento muy distinto a las demás subescalas y muy diferente a lo que hubieramos esperado. La prueba número 4 llamada memoria lógica, en la que se le dan dos historias al sujeto para que las repita de forma inmediata, encontramos que los sujetos mejoraron de manera significativa en el periodo postquirúrgico, para retomar sus niveles anteriores después de 8 meses. Nos es difícil explicar porque esta parte de la escala tuvo resultados distintos. Sin embargo, el deterioro observado en las 3 subescalas anteriores corresponde más bien a áreas anteriores del éncéfalo, pues se ha observado que precisamente, cuando se toma en conjunto el funcionamiento cognoscitivo general, ante eventos médicos estresantes, estas son las áreas que primero se afectan. En la prueba en que encontramos una mejoría postquirúrgica y un regreso al estado previo en el seguimiento, se están evaluando áreas más posteriores, por lo que no sólo pudiera explicarse la falta de deterioro, sino que inclusive la mejoría posiblemente se debiera a la sobrecompensación que hacen estas áreas, pues se ha visto que cuando existe alguna pérdida de la función en algún sector cortical, las otras áreas tienden a sobrecompensar dicha pérdida de la función (212).

Además, es muy importante mencionar que nosotros valoramos la memoria como función mnésica por los antecedentes que se habían reportado, sin embargo, estamos conscientes de que el aparo cognoscitivo se encuentra muy bien integrado y no francamente

sectarizado, por lo que es necesario realizar una valoración completa con el propósito de poder explicar más claramente cualquier alteración de la cognición.

Como comentario global con respecto a la memoria pudieramos decir que no existieron diferencias significativas en los pacientes postquirúrgicos y en el seguimiento. Sin embargo, el hallazgo de la repercusión en esta función en algunas subescalas del instrumento utilizado corroboran el deterioro que pueda existir en estos sujetos y que anteriormente ya se ha reportado. Además es importante mencionar que anteriormente ya se ha criticado que frecuentemente se ha utilizado la queja subjetiva del paciente como pérdida de memoria o sólo pruebas muy simples en la valoración de la memoria en este grupo de pacientes (139).

CONCLUSIONES FINALES.

Se hace evidente la complejidad del abordaje de este tipo de fenómenos por la cantidad enorme de variables que tienen que ser tomadas en cuenta si queremos realmente conocer el impacto de esta intervención en el estado afectivo y en el funcionamiento psicosocial de los pacientes sometidos a revascularización coronaria.

Gran parte de esta dificultad estriba en la posibilidad de obtener un grupo control con quien podamos realmente valorar el impacto de la cirugía. La utilización de un grupo comparativo como el actual, permite partir del punto en que, en un momento determinado, todos eran candidatos para ser intervenidos quirúrgicamente, lo cual nos permite tener un punto base en el seguimiento de los pacientes operados y los no intervenidos. Además, afortunadamente, para los objetivos del presente estudio, estos pacientes no difirieron en las características demográficas, afectivas ni en el estado de la arteriografía de base, lo que nos permite aún hacerlo más comparativo. Estas últimas variables no se pudieron controlar, sino que más bien se evaluaron y de haber sido distintos, nos hubiera colocado en el conocimiento que existían algunas variables personales que pudieran hacer que algún sujeto tomara una decisión y no otra, pero nos habrían dado un sesgo para el seguimiento de la muestra. No tiene importancia si hubiera existido alguna diferencia en el estado inicial del funcionamiento psicosocial pues éste está dado por múltiples variables extramédicas y extrapsiquiátricas. Lo importante realmente fué haber valorado el cambio que sufrían los sujetos, siendo esta la medición más importante pues cada sujeto se constituyó en su propio control, independientemente de su condición socioeconómica y familiar, lo cual si permitió ver más directamente el impacto propiamente de la decisión quirúrgica o no quirúrgica.

Un punto de gran importancia para el entendimiento de estos sujetos en que muchas variables se entremezclan es precisamente el hecho de que aunque nuestro punto de estudio es la enfermedad isquémica, los diversos factores tomados en cuenta en este estudio como las diversas áreas del funcionamiento psicosocial, la memoria, la depresión y la angustia pueden complicarse los unos a los otros simplemente por su mera presencia. La depresión mayor puede condicionar una peor evolución clínica longitudinal y una mayor mortalidad (38) de la cardiopatía, un peor funcionamiento psicosocial, un deterioro en la memoria y mayores niveles de ansiedad. Una pobre satisfacción psicosocial puede condicionar un mayor facilidad para desarrollar síntomas depresivos (124) y ansiosos así como colocar a un individuo con mayor dificultad para tratarse adecuadamente la cardiopatía por las carencias económicas, así como una pobre red social y familiar. El deterioro mnésico tampoco le ayuda al individuo a desempeñarse adecuadamente en las diversas áreas psicosociales en

cuestión, y en fin, todo lo anterior puede convertirse en un círculo vicioso si no existen los elementos necesarios para romperlo. Inclusive, otro factor importante, que en este trabajo no se tomó en cuenta son las características de la personalidad tanto para saber si éstas son determinantes en la decisión de operarse o de no operarse, como la forma en que éstas pudieran influir directamente en las diversas variables que consideramos. Aquí debemos tomar en cuenta el estudio de Strauss en que encontró una asociación entre el estilo de afrontamiento y la peor evolución de la depresión y la ansiedad (84); sin embargo, también debemos considerar que esta asociación podría haberse dado precisamente porque la depresión influyera en la valoración del estilo de afrontamiento pesimista, ansioso y con suspicacia a sus médicos.

Lo anterior, puede llevarnos a entender este fenómeno de una manera más global, con la necesidad de estudiar todos los componentes por separado y en diseños mejor controlados, para finalmente integrar todos estos aspectos en el entendimiento de esta población de estudio. Esto se puede evidenciar si observamos los resultados de Gundle en donde él no encontró que el pobre funcionamiento cardiaco, de por sí, condicionara un pobre funcionamiento social general (87).

En el presente estudio se refuerza la importancia de la asociación entre la depresión y la ansiedad y los pacientes con enfermedad de las coronarias y pacientes revascularizados.

De todas las áreas psicosociales que estudiamos solamente pudimos observar un empeoramiento en el funcionamiento sexual en la muestra en general pero de mayor dimensión en el grupo quirúrgico, así como una mejoría en el área familiar en general.

Finalmente, un objetivo implícito en toda investigación médica es el proporcionar conocimientos que puedan ayudar a una mejor atención de los pacientes, pudiendo tomar como importante conclusión que una mejor educación a los pacientes que incluye información sobre los procedimientos que se le practican, el tipo de reacciones esperadas, la eliminación de falsas y angustiantes expectativas, y aspectos más elaborados como terapia de apoyo y retroalimentación pueden condicionar una mejor evolución de su padecimiento (213), fomentando la ruptura del círculo vicioso anteriormente descrito en que diversos elementos, si se incrementan pueden constituirse en factores en su contra que no le permitan una adecuada rehabilitación y reintegración a sus condiciones de vida. Lo anterior cobra importancia si consideramos que de todos los sujetos de la muestra, solamente 8 sujetos, es decir, el 14.81% fueron referidos mediante una interconsulta al servicio de Psiquiatría. De estos 8 sujetos 4 presentaban en el momento presente algún cuadro afectivo, 2 con depresión mayor, 1 con trastorno distímico y uno con reacción de ajuste con síntomas mixtos. Los otros 4 sujetos fueron canalizados principalmente por problemas de personalidad. Las 4 interconsultas al servicio de Psiquiatría por cuadros afectivos constituyen el 19.04% del total de 21 pacientes con algún diagnóstico afectivo específico en nuestra muestra. La retroalimentación entre las diversas especialidades médicas queda clara, siendo necesario un conocimiento médico general e individualizado para cada paciente por medio del especialista interconsultado o que solicita una interconsulta, mientras que por otro lado la labor del psiquiatra en el entendimiento de las enfermedades que nos atañen en el presente estudio, como la depresión, se puede lograr mediante el abordaje y sensibilización el médico no psiquiatra; así como la posibilidad de que valore más ampliamente lo que puede estar incluido en el término de calidad de vida, pues es evidente el limitado concepto que frecuentemente vemos en algunas publicaciones al respecto en otras especialidades

(123,214). Inclusive, Gundle propusó, en base a los hallazgos de su investigación, que se deben tomar en cuenta los factores psicosociales para la toma de decisión sobre los pacientes que deben ser o no operados (87).

Otra importante observación del presente estudio es la necesidad de reintentar la intercorrelación de las diversas especialidades con el propósito de mantener una visión sistémica del individuo, haciéndose evidente que el organismo y los procesos mentales tienen una estrecha vinculación que aún debemos entender en sus mecanismos fisiopatológicos.

El objetivo del presente estudio fué conocer cual es el cambio que existe en el funcionamiento psicosocial en los pacientes operados y compararlo con pacientes con características similares, estableciendo un antecedente, por medio del cual estudios futuros, con preguntas más concretas y mayor control de variables puedan responder precisamente a las causas que aquí se intentan explicar en la discusión.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer el apoyo de la licenciada Blanca Rios para la asesoría y aplicación de las pruebas de memoria. Así mismo, a la licenciada Erika Robles en su apoyo para la interpretación de los resultados obtenidos en ésta área.

BIBLIOGRAFIA

- 1- Eriksson J: Psychosomatic aspects of coronary artery bypass graft surgery. A prospective study of 101 male patients. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 1988; 77 Supplementum No 340.
- 2- Isselbacher KJ, Braunwald E, Wilson JD, Martin JB, Fauci AS, Kasper DL: *Harrison's principles of internal medicine*. 1994. International Thirteenth Edition. MacGraw-Hill, Inc.
- 3- Meisel SR, Kutz I, Dayan KI: Effect of Iraqi missile war on incidence of acute myocardial infarction and sudden death in Israeli civilians. *Lancet* 1991; 338: 660-661.
- 4- Barry J, Selwyn AP, Nabel EG: Frequency of ST-segment depression produced by mental stress in stable angina pectoris from coronary artery disease. *Am J Cardiol* 1988, 61 : 989-993.
- 5- Schang SJ, Pepine CJ: Transient asymptomatic ST-segment depression during daily activity. *Am J Cardiol* 1977, 39 : 396- 402.
- 6- Rozanski A, Bairey CN, Krantz DS: Mental stress and the induction of myocardial ischemia in patients with coronary artery disease. *N Engl J Med* 1988; 318:1005-1011.
- 7- Deanfield JE, Shea M, Kensett M: Silent ischemia due to mental stress. *Lancet* 1984; 2: 1001-1005.
- 8-Blumenthal JA, Jiang W, Waugh RA: Mental stress-induced ischemia in the laboratory and ambulatory ischemia during day life: association and hemodynamic features. *Circulation* 1995; 92: 2102-2108.
- 9-Follick MJ, Gorkin L, Capone RJ: Psychological distress as a predictor of ventricular arrhythmias in post-myocardial infarction population. *Am Heart J* 1988; 116: 32-36.
- 10- Tavazzi L, Zotti AM, Rondanelli R: The role of psychologic stress in the genesis of arrhythmias in patients with coronary artery disease. *Eur Heart J* 1986; 7 (suppl A): 99-106.
- 11- Jiang W, Babyak M, Krantz DS, Waugh RA, Coleman RE, Hanson MM, Frid DJ, McCullty S, Morris JJ, O'Connor CM, Blumenthal JA: Mental Stress-Induced Myocardial Ischemia and Cardiac Events. *JAMA* 1996; 275: 1651-1656.
- 12- Yeung AC, Vekshtein VI, Krantz DS: The effect of atherosclerosis on the vasomotor responses of coronary arteries to mental stress. *N. England J Med* 1991, 325 : 1551-1556.
- 13- Dakak N, Quyyumi AA, Eisenhofer G, Goldstein DS; Cannon RO: Sympathetically mediated effects of mental stress on the cardiac microcirculation of patients with coronary artery disease. *Am J Cardiol* 1995, 76 : 125-129.
- 14- Dalack GW, Roose SP: Perspectives on the relationship between cardiovascular disease and affective disorder. *J Clin Psychiatry* 1990; 51 (suppl 7): 4-9.
- 15- Lown B, Verrier RL: Neural activity and ventricular fibrillation. *N Engl J Med* 1976; 294: 1165-1170.
- 16-Markovitz JH, Matthews KA: Platelets and coronary heart disease: potential psychophysiologic mechanisms. *Psychosomatic Medicine* 1991, 53 : 643-668.
- 17- Friedman M, Rosenman RH: Association of specific overt behavior pattern with blood and cardiovascular findings: Blood cholesterol level, blood clotting time, incidence of arcus senilis, and clinical coronary artery disease. *JAMA* 1959; 169: 1286- 1296.
- 18- Dimsdale JE: A perspective on type A behaviour and coronary disease. *N Engl J Med* 1988; 318: 110 -112.

- 19- Friedman M, Thoresen CE, Gill JJ: Alteration of type A behavior and its effects on cardiac recurrences in post myocardial infarction patients: summary results of the recurrent coronary prevention project. *Am Heart J* 1986; 112: 653-665.
- 20- Friedman M, Rosenman RH, Carroll V: Changes in serum cholesterol and blood clotting time in men subjected to cyclic variation of occupational stress. *Circulation* 1958; 17: 852-861.
- 21- Denollet J, Sys SU, Stroobant N, Rombouts H, Gillebert TC, Brutsaert DL: Personality as independent predictor of long-term mortality in patients with coronary heart disease. *The Lancet* 1996; 347: 417-421.
- 22- American Psychiatric Association. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-IV 1995. Primera Edición, Masson, S.A.
- 23- Wells KB, Golding JM, Burnam A: Psychiatric disorder in a sample of the general population with and without chronic medical conditions. *Am J Psychiatry* 1988; 145: 976-981.
- 24- Cassem EH: Depressive disorders in the medically ill. An Overview. *Psychosomatics* 1995; 36: S2-S10.
- 25- Chochinov HM, Wilson KG, Enns M, Lander S: Prevalence of depression in the terminally ill: effects of diagnostic criteria and symptom threshold judgements. *Am J Psychiatry* 1994; 4: 537-540.
- 26- Zimmerman M, Lish JD, Farber NJ, Hartung J, Lush D, Kuzma MA, Plescia G: Screening for depression in medical patients. Is the focus too narrow?. *General Hospital Psychiatry* 1994; 16: 388-396.
- 27- Katon W, Schulberg H: Epidemiology of depression in primary care. *General Hospital Psychiatry* 1992; 14: 237-247.
- 28- Schulberg HC, Burns BJ: Mental disorders in primary care: epidemiologic, diagnostic, and treatment research directions. *Gen Hosp Psychiatry* 1988; 10: 79-87.
- 29- Coyne JC, Fechner- Bates S, Schwenk TL: Prevalence, nature, and comorbidity of depressive disorders in primary care. *General Hospital Psychiatry* 1994; 16: 267-276.
- 30- Caraveo AJ, Martínez VN, Rivera GB, Polo DA: Prevalencia en la vida de episodios depresivos y utilización de servicios especializados 1997; 20 (supl2): 15 - 23.
- 31- Laghrissi-Thode F, Pollock BG, Szanto K, Reynolds CF: Depression and suicide in medically ill patients. *Current Opinion* 1996; 9: 137-140
- 32- Rodin G, Voshart K. Depression in the medically ill: An overview. *Am J Psychiatry* 1986; 143: 696-705.
- 33- Strain JJ, Fulop G: Mood disorders and medical illness Chapter 23 Section IV/Concurrent Diagnoses 1994. Annual review american psychiatric press 453- 473.
- 34- Saravay SM. Medical and depressive comorbidity in psychiatric inpatients. *General Hospital Psychiatry* 1995; 17: 321-323.
- 35- Dalack GW, Roose SP: Perspectives on the relationship between cardiovascular disease and affective disorder. *J Clin Psychiatry* 1990, 51 (suppl 7): 4-9.
- 36- Hackett TP, Cassem NH, Wishnie HA: The coronary-care unit. An appraisal of its psychologic hazards. *N Eng J Med* 1968, 279: 1365-1370.
- 37- Schleifer SJ, Macari-Hinson MM, Coyle DA: The nature and course of depression following myocardial infarction. *Arch Intern Med* 1989; 149: 782-784.
- 38- Frasure-Smith N, Lesperance F, Talajic M: Depression following myocardial infarction, impact on 6-month survival. *JAMA* 1993; 270: 1819-1825.

- 39- Stern MJ, Pascale L, Ackerman A: Life adjustment postmyocardial infarction : determining predictive variables. *Arch Intern Med*, 137 : 1680-1685, 1977.
- 40- Frasure-Smith N, Lesperance F, Talajic M: Depression and 18-month prognosis after myocardial infarction. *Circulation* 1995; 91: 999-1005.
- 41- Light KC, Herbst MC, Bragdon ED, Hinderliter AL, Koch GG, Davis MR, Sheps DS: Depression and type A behavior pattern in patients with coronary artery disease: relationships to painful versus silent myocardial ischemia and B-endorphin responses during exercise. *Psychosomatic Medicine* 1991; 53: 669-683.
- 42- Hance Melissa, Carney RM, Freedland KE, Skala J: Depression in patients with coronary heart disease. *General Hospital Psychiatry* 1996; 18: 61-65.
- 43- Fava M, Abraham M, Pava J, Shuster J, Rosenbaum J: Cardiovascular risk factors in depression, the role of anxiety and anger. *Psychosomatics* 1996; 37: 31-37.
- 44- Carney RM, Rich MW, Freedland KE: Major depressive disorder predicts cardiac events in patients with coronary artery disease. *Psychosom Med* 1988; 50: 627-633.
- 45-Kutz I, Garb R, David D : Post-traumatic stress disorder following myocardial infarction. *Gen Hosp Psychiatry* 1988; 10: 169-176.
- 46- Doerfler LA, Pbert Lori, deCosimo D: Symptoms of posttraumatic stress disorder following myocardial infarction and coronary artery bypass surgery. *General Hospital Psychiatry* 1994; 16: 193-199.
- 47- Ekelund LG, Haskell WL, Johnson JL: Physical fitness as a predictor of cardiovascular mortality in asymptomatic North American men. *N Eng J Med* 1988; 319: 1379-1384.
- 48- Friedman M, Thoresen CE, Gill JJ: Alteration of type A behavior and its effects on cardiac recurrences in post myocardial infarction patients: summary results of the recurrent coronary prevention project. *Am Heart J* 1986; 112: 653-665.
- 49- Wickelgren I: New devices are helping transform coronary care. *Science* 1996; 272:668-670.
- 50- Braunwald E: Heart disease. A textbook of cardiovascular medicine 1992. 4th Edición W. B. Saunders company.
- 51- Kaiser GC: CABG 1984: technical aspects of bypass surgery. *Circulation* 1985; 72 (Suppl V): 46-58.
- 52- Report of Inter-Society Commission for Heart Disease Resources: Optimal resources for coronary artery surgery. *Circulation* 1972; 46: A- 325
- 53- Murphy ML, Hultgren HN, Detre K: Treatment of chronic stable angina. A preliminary report of survival data of the randomized Veterans Administration Cooperative Study. *N Engl J Med* 1977; 297: 621-627.
- 54- European Coronary Surgery Study Group: Prospective randomized study of coronary artery bypass surgery in stable angina pectoris. *Lancet* 1980; 2: 491-495.
- 55- Special report, National Institutes of Health, consensus-development conference statement. *N Engl J Med* 1981; 11: 680-684.
- 56- CASS Principal Investigators and their associates: Coronary artery surgery study (CASS): A randomized trial of coronary bypass surgery. Survival data. *Circulation* 1985; 71: 424-428.
- 57- Kirklin JW, Naftel DC, Blackstone EH, Pohost GM: summary of a consensus concerning death and ischemic events after coronary artery bypass grafting. *Circulation* 1989; 79: 81-91.

- 58- Kannel WB, Feinlieb M: Natural history of angina pectoris in the Framingham study: progress and survival. *Am J Cardiol* 1972; 29: 154-163.
- 59- Graham I, Mulcahy R, Hickey N: Natural history of coronary heart disease: A study of 586 men surviving an initial acute attack. *Am Heart J* 1983; 105: 249-257.
- 60-Kaiser GC, Davis KB, Fisher LD: Survival following coronary artery bypass grafting in patients with severe angina pectoris (CASS). *J Thorac Cardiovasc Surg* 1985; 89: 513-524.
- 61- Detre K, Peduzzi P, Murphy M: Effect of bypass surgery on survival in patients with low and high-risk groups delineated by the use of simple clinical variables. *Circulation* 1981; 63: 1329-1338.
- 62- European Coronary Surgery Study Group: Long-term results of prospective randomized study of coronary artery bypass surgery in stable angina pectoris: *Lancet* 1982; 2: 1173-1180.
- 63- Harlan WR, Oberman A, Grimm R, Rosati RA: Chronic congestive heart failure in coronary artery disease: clinical criteria. *Ann Intern Med* 1977; 86: 133-138.
- 64-Graff-Low-K: Recovery from myocardial infarction and coronary artery bypass surgery in women: Psychosocial factors. *J Women's Health* 1993; 2: 133-139.
- 65- Ayanian JZ, Guadagnoli E, Crary PD: Pshysical and psychosocial functioning of women and men after coronary bypass surgery. *JAMA* 1995; 274: 1767-1770.
- 66- Mason JJ, Owens DK, Harris RA, Cooke JP, Hlatky MA: The Role of coronary angiography and coronary revascularization before noncardiac vascular surgery. *JAMA* 1995; 273:1919-1925.
- 67- Califf RM, Tomabechi Y, Lee KL: Outcome in one-vessel coronary artery disease. *Circulation* 1983; 67: 283-290.
- 68- Hurst JW, Schlant RC: The heart, arteries, and veins. 1990; 6th Ed. International Edition. Mc Graw-Hill.
- 69- Proudft WL, Dramer JR, Goormastic M, Loop FD: survival of patients with mild angina or myocardial infarction without angina; a comparison of medical and surgical treatment. *Br Heart J* 1988; 59: 641-647.
- 70- Proudft WJ, Brusckhe AV, MacMillan JP: Fifteen-year survival study of patients with obstructive-coronary artery disease. *Circulation* 1983; 68: 986-997.
- 71- Kent KM, Rosing DR, Ewels CJ: Prognosis of asymptomatic or mildly symptomatic patients with coronary artery disease. *Am J Cardiol* 1982; 49: 1823-1831.
- 72- Pryor DB, Harrell FE, Rankin JS: The changing survival benefits of coronary revascularization over time. *Circulation* 1987; 76: V13-V21.
- 73- Laird-Meeter K, Brand MJ, Serruys PW: Reoperation after aortocoronary procedure. Results in 53 patients in a group of 1041 with consecutive first operations. *Br Heart J* 1983; 50: 157-162.
- 74- Quaini E, Russo C, Donatelli F, Colombo T, Vitali E, Lanfranchi M, Pellegrinin A: Reinterventi di rivascularizzazione miocardica. *G Ital Cardiol* 1992; 22: 363-372.
- 75- Shaw PJ, Bates D, Cartlidge NE, Heaviside D, Julian DG, Shaw DA: Early neurological complications of coronary artery bypass surgery. *British Medical Journal* 1985; 291: 1384-1387
- 76- Kahn JK: caring for patients after coronary bypass surgery: Ffollow-up tips for primary care physicians. *Postgrad-med* 1993; 93: 249-251.

- 77- Surman OS: El paciente quirúrgico. En Cassem NH: *Psiquiatría de enlace en el hospital general* 1994; 3ª Edición, Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- 78- Riether AM, Stoudemire A: *Surgery and Trauma*. In Stoudemire A, Fogel BS: *Principles of Medical Psychiatry* 1987; Grune & Stratton, Inc.
- 79- Green SA: *Principles of medical psychotherapy*. In Stoudemire A, Fogel BS: *Principles of Medical Psychiatry* 1987; Grune & Stratton, Inc.
- 80- Pearson J, Dudley H: Bodily perceptions in surgical patients. *British Med J* 1982; 284: 1545-1546.
- 81- Underwood MJ, Firmin RK, Jehu D: Aspects of psychological and social morbidity in patients awaiting coronary artery bypass grafting. *Br Heart J* 1993; 69: 382-384.
- 82- Strauss B, Paulsen G: *Psychiatric methods of the international study: Hamilton depression and anxiety scales*. In Willner AE, Rodewald G: *Impact of cardiac surgery on the quality of life; Neurological and psychological aspects*. 1990, Plenum Press.
- 83- Speidel H: *Psychiatric issues: Simple frequencies pre and postoperatively*. In Willner AE, Rodewald G: *Impact of cardiac surgery on the quality of life; Neurological and psychological aspects*. 1990, Plenum Press.
- 84- Strauss B, Amiransori M, Oltmann K, Paulsen G, Regensburger D, Speidel H, Scmolling S, Strenge H, Tiemann S, Tobias M: *The relevance of health related cognitions and attitudes for the prediction of surgical outcome*. In Willner AE, Rodewald G: *Impact of cardiac surgery on the quality of life; Neurological and psychological aspects*. 1990, Plenum Press.
- 85- Langeluddecke P, Fulcher G, Baird D, Huges C, Tennant C: *A prospective evaluation of the psychosocial effects of coronary artery bypass surgery*. *Journal of Psychosomatic Research* 1989; 33: 37-45.
- 86- Rabiner CJ, Willner AE, Fishman J: *Psychiatric complications following coronary bypass surgery*. *J Nerv Ment Dis* 1975; 160: 342-348.
- 87- Gundle MJ, Reeves BR, Tate S, Raft D, MacLaurin LP: *Psychosocial outcome after coronary artery surgery*. *Am J Psychiatry* 1980; 137: 1591-1594.
- 88- Salinger R, Bond CA: *bipolar affective disorder following coronary bypass surgery*. *J Clin Psychiatry* 1981; 42: 354-355.
- 89- Clark RE, Brillman J, Davis DA, Lovell MR, Price TR, Magovern GJ: *Microemboli during coronary artery bypass grafting. Genesis and effect on outcome*. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1995; 109: 249-258.
- 90- Breuer AC, Furlan AJ, Hanson MR: *Central nervous system complications of coronary artery graft surgery: prospective analysis of 421 patients*. *Stroke* 1983; 14: 682-687.
- 91- Rabiner CJ, Willner AE: *Psychopathology observed on follow-up after coronary bypass surgery*. *J Nerv Ment Dis* 1976; 163: 295-301.
- 92- Cupples SA: *Effects of timing and reinforcement of preoperative education on knowledge and recovery of patients having coronary artery bypass graft surgery*. *Heart & Lung* 1991; 20: 654-660.
- 93- Trzcinecka-Green A, Steptoe A: *Stress management in cardiac patients: A preliminary study of the predictors of improvement in quality of life*. *Journal of Psychosomatic Research* 1994; 38: 267-280.

- 94- Weiss M, Eichhorn G, Geissier W: The changing psychosocial profile of patients before and after coronary bypass surgery: A preliminary report with the enlarged Borner-Scale. *Activ Nerv Super*. 1989; 31: 209-211.
- 95- Barnason S, Zimmerman L, Nieveen J: The effects of Music Interventions on Anxiety in the Patient After Coronary Artery Bypass Grafting. *Heart & Lung* 1995; 24: 124- 132.
- 96- Freeman AM, Fleece L, Folkds DG, Sokol RS, Hall KR, Pacifico AD, Macgiffin DC, Kirklin JK, Zorn GL, Darp RB: Alprazolam treatment of postcoronary bypass anxiety and depression. *J Clin Psychopharmacol* 1986; 6: 39-41.
- 97- Harlan WR, Sandler SA, Lee KL, Lam IC, Mark DB: Importance of baseline functional and socioeconomic factors for participation in cardiac rehabilitation. *The American Journal of Cardiology* 1995; 76: 36-39.
- 98- Fleury J: An exploration of the role of social networks in cardiovascular risk reduction. *Heart Lung J Crit Care* 1993; 22: 134-144.
- 99- Boulay FM, David PP, Bourassa MG: Strategies for improving the work status of patients after coronary artery bypass surgery. *Circulation* 1982; 66 (suppl III): 43-49.
- 100- Kinchla J: Psychologic and social outcomes following coronary artery bypass surgery patient. *J Cardiac Rehabil* 1985; 5: 274-283.
- 101- Jenkins CD, Stanton BA, Savegeau JA, Denlinger P, Klein MD: Coronary artery bypass surgery; Physical, psychological, social, and economic outcomes six months later. *JAMA* 1983; 250: 782-788.
- 102- Zyzanski SJ, Stanton BA, Jenkins CD, Klein MD: Medical and psychosocial outcomes in survivors of major heart surgery. *Journal of Psychosomatic Research* 1981;23: 213-221.
- 103- Danchin N, David P, Robert P, Bourassa MG: Employment following aortocoronary bypass surgery in young patients. *Cardiology* 1982; 69: 52-59.
- 104- Misra KK, Kazanchi BN, Davies GJ, Estaby S, Sapsford RN, Bentall HH: Determinants of work capability and employment after coronary artery surgery. *European Heart Journal* 1985; 6: 176-180.
- 105- Smith HC, Hammes LN, Gupta S, Vliestra RE, Elveback L. Employment status after coronary artery bypass surgery. *Circulation* 1982; 65 (suppl II): 120-125.
- 106- Nitter-Hauge S, Noreik K, Simonse S, Storstein O, Bjorback T, Steen A: Studies of correlation between progression of coronary artery disease as assessed by coronary arteriography, left ventricular end-diastolic pressure, ejection fraction and employability. *Br Heart J* 1977; 38: 884-888.
- 107- Barnes GK, Ray MJ, Oberman A, Kouchoukos NT: Changes in working status of patients following coronary bypass surgery. *JAMA* 1977; 238: 1259-1262.
- 108- Gutmann MC, Knapp DN, Pollock ML, Schidt DH, Simon K, Walcott G: Coronary artery bypass patients and work status. *Circulation* 1982; 66 (suppl III): 33-42.
- 109-Almeida D, Bradford JM, Wenger NK, King SB, Hurst JW: Return to work after coronary bypass surgery. *Circulation* 1983; 68 (suppl II): 205-213.
- 110- Varnauskas E, European Coronary Surgery Study Group: Survival, myocardial infarction, and employment status in a prospective randomized study of coronary bypass surgery. *Circulation* 1985; 72 (supplV): V90-V101.
- 111- Bass C: Psychosocial outcome after coronary artery by-pass surgery. *British J Psychiatry* 1984; 145: 526-532.

- 112- Stewart AL, Greenfield S, Hays RD, Wells K, Rogers WH, Berry SD, McGlynn EA, Ware JE: Functional status and well-being of patients with chronic conditions. Results from the Medical Outcomes Study. *JAMA* 1989; 262: 907-919.
- 113- Meffert HJ, Roediger W, Boll A, Hurmann W: Quality of life after cardiac surgery. In Willner AE, Rodewald G: Impact of cardiac surgery on the quality of life; Neurological and psychological aspects. 1990, Plenum Press.
- 114- Dudley RA, Harrell FE, Smith LR, Mark DB, Califf RM, Pryor DB, Glower D, Lipscomb J, Hlatky M: Comparison of analytic models for estimating the effect of clinical factors on the cost of coronary artery bypass graft surgery. *J Clin Epidemiol* 1993; 46: 261-277.
- 115-Johnson J, Weissman MM, Klerman GL: Service utilization and social morbidity associated with depressive symptoms in the community. *JAMA* 1992; 267: 1478-1483.
- 116-Saravay SM, Lavin M: Psychiatric comorbidity and length of stay in the general hospital. A critical review of outcome studies. *Psychosomatics* 1994; 35: 233-252
- 117- Rita Trial Participants. Coronary angioplasty versus coronary artery bypass surgery: The randomised intervention treatment of angina (RITA) trial. *The Lancet* 1993; 341: 573-580.
- 118- Goldhaber SZ: Angioplasty or coronary bypass graft? Comentario; *Coronary disease. The Lancet* 1993; 341: 599- 600.
- 119- Weintraub WS, Mauldin PD, Becker E, Kosinski AS, King SB: A comparison of the costs of and quality of life after coronary angioplasty or coronary surgery for multivessel coronary artery disease. Results from the Emory Angioplasty Versus Surgery Trial (EAST). *Circulation* 1995; 92: 2831-2840.
- 120- Williams M: Quality of life issues and psychological treatment strategies affecting coronary artery disease during convalescence and rehabilitation. In Willner AE, Rodewald G: Impact of cardiac surgery on the quality of life; Neurological and psychological aspects. 1990, Plenum Press.
- 121- Meffert HJ, Roediger W, Boll A, Huhmann W: Quality of life after cardiac surgery: social and environmental aspects. In Willner AE, Rodewald G: Impact of cardiac surgery on the quality of life; Neurological and psychological aspects. 1990, Plenum Press.
- 122- Kornfeld DS, Hellen SS, Frank KA, Wilson SN, Malm JR: Psychological and behavioural responses after coronary artery bypass surgery. *Circulation* 1982; 66 (suppl III): 24-27.
- 123-Sjoland H, Wiklund I, Caidahl K, Haglid M, Westberg S, Herlitz J: Improvement in quality of life and exercise capacity after coronary bypass surgery. *Archives of Internal Medicine* 1996; 156: 265-271.
- 124- Folks DG, Blake DJ, Freeman AM, Sokol RS, Baker DM: Persistent depression in coronary bypass patients reporting sexual maladjustment. *Psychosomatics* 1988; 29: 387-391.
- 125-Croog SH, Levine S, Lurie Z: The heart patient and the recovery process: a review of the literature on social and psychological factors. *Soc Sci Med* 1968; 2: 111-164.
- 126- Dkoehrman SR: Psycho-social aspects of recovery from coronary heart disease: a review. *Soc Sci Med* 1977; 11: 199-218.
- 127- Razin AM: Psychosocial intervention in coronary artery disease: A review. *Psychosomatic Medicine*, 1982; 44: 363-387.

- 128- Langeluddecke P, Tennant C, Fulcher G, Barid D, Hughes C: Coronary artery bypass surgery- impact upon the Patient's Spouse. *Journal of Psychosomatic Research* 1989; 33: 155-159.
- 129- Dew MA, Simmons RG, Roth LH, Schulberg HC, Thompson ME, Amirtage JM, Griffith BP: Psychosocial predictors of vulnerability to distress in the year following heart transplantation. *Psychological Medicine*, 1994; 24: 929-945.
- 130- Willner AE, Rabiner CJ, Wisoff BG, Fishman J, Rosen B, Hartstein M, Klein DF: Analogical reasoning and postoperative outcome. *Arch Gen Psych* 1976; 33: 255-259.
- 131- Willner AE, Rabiner CJ, Wisoff BG, Fishman J, Rosen B, Hartstein M, Klein DF: Analogy tests and psychopathology at follow-up after open heart surgery. *Biological Psychiatry* 1976; 11: 687-696.
- 132- Willner AE, Rabiner CJ: Psychopathology and cognitive dysfunction five years after open heart surgery. *Comprehensive Psychiatry* 1979; 20: 409-418.
- 133- Smith P, Treasure T, Newman SP, Joseph P, Ell P, Harrison M: Cerebral consequences of cardiopulmonary bypass. *Lancet* 1986; 1: 823-825.
- 134- Emskoetter T, Lachenmayer L: The susceptibility of the central nervous system to open heart surgery. In Willner AE, Rodewald G: *Impact of cardiac surgery on the quality of life; Neurological and psychological aspects*. 1990, Plenum Press.
- 135- Solis RT, Noon GP, Beall AC, DeBaKey ME: Particulate microembolism during cardiac surgery. *Ann Thorac Surg* 1974; 17: 332-344.
- 136- Newman S, Klinger L, Venn G, Smith P, Harrison M, Treasure T: The persistence of neuropsychological deficits twelve months after coronary artery bypass surgery. In Willner AE, Rodewald G: *Impact of cardiac surgery on the quality of life; Neurological and psychological aspects*. 1990, Plenum Press.
- 137- Garvey JW, Willner AE, Wopowits A, Caramante L, Rabiner CJ, Weiss D, Wisoff BJ: The effect of arterial filtration during open heart surgery on cerebral function. *Circulation* 1983; 68 (suppl II): 125-128.
- 138- Aberg T, Ronquist G, Tyden H, Ahlund P, Bergstrom K: Release of adenylate kinase into cerebrospinal fluid in connection with open heart surgery and its relation to intellectual function. *Lancet* 1982; 1: 1139-1142.
- 139- Harter GW, Williams JM, George WE, Mutchinick M: Memory functions after cardiac surgery with cardiopulmonary bypass: comparisons between heart and back patients. In Willner AE, Rodewald G: *Impact of cardiac surgery on the quality of life; Neurological and psychological aspects*. 1990, Plenum Press.
- 140- Fish KJ, Helms KN, Sarnquist FH, Steennis CV, Linet OI, Hilberman M, Mitchell RS, Jamieson SW, Miller DC, Tinklenberg JS: A prospective randomized study of the effects of prostacyclin on neuropsychologic dysfunction after coronary artery operation. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1987; 93: 609-615.
- 141- Foreest M: Neuropsychological functions following cardiopulmonary bypass. In Willner AE, Rodewald G: *Impact of cardiac surgery on the quality of life; Neurological and psychological aspects*. 1990, Plenum Press.
- 142- Venn G, Klinger L, Treasure T, Newman SP, Harrison M, Ell P: Neuropsychological sequelae of bypass twelve months after coronary artery surgery. *Br Heart J*; 1987; 57: 565-570.

- 143- Newman S, Klinger L, Venn G, Smith P, Harrison M, Treasure T: Reports of cognitive change, mood state and assessed cognition following coronary artery bypass surgery. In Willner AE, Rodewald G: Impact of cardiac surgery on the quality of life; Neurological and psychological aspects. 1990, Plenum Press.
- 144-Newman S, Klinger L, Venn G, Smith P, Harrison M, Treasure T: Subjective reports of cognition in relation to assessed cognitive performance following coronary artery bypass surgery. *Journal of Psychosomatic Research* 1989; 33: 227-233.
- 145-Vingerhoets G, Soete G, Jannes C: Subjective complaints versus neuropsychological test performance after cardiopulmonary bypass. *Journal of Psychosomatic Research* 1995; 39: 843-853.
- 146- Mattlar CE, Knuts LR, Engblom E, Vanttinen E: Neuropsychological findings and personality structure associated with coronary artery bypass surgery (CABS): an eight month follow-up study. In Willner AE, Rodewald G: Impact of cardiac surgery on the quality of life; Neurological and psychological aspects. 1990, Plenum Press.
- 147- Hammeke TA, Hastings JE: Neuropsychologic alterations after cardiac operation. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1988; 96: 326-331.
- 148- Feinstein AR. *Clinical epidemiology. The architecture of clinical research.* 1985. W. B. Saunders Company.
- 149-Spitzer RL, Williams JBW. *Structural Clinical Interview for DSM III (SCID).* New York : Biometrics Research Department, New York State. Psychiatric Institute, 1983.
- 150-Hamilton M. A Rating Scale for Depression. *J Neurol Neurosurg Psychiat* 1960 ; 23 : 56-62.
- 151- Beck AT, Ward Ch : An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961 ; 4 : 561- 571.
- 152- Hamilton M : Diagnosis and rating of anxiety. *Brit J Psychiatry* 1969 special publication ; 3 : 76-79.
- 153- Valencia M, Rojas E, González C, Ramos L, Villatoro J. Evaluación del funcionamiento social en pacientes de un centro de salud. *Salud Pública Mex* 1989 ; 31 : 674-687.
- 154- Cohen J : *Statistical power analysis for the behavioral sciences* 1977 : Academic Press.
- 155- Sokol RS, Fokds DG, Herrick RW, Freeman AM: Psychiatric outcome in men and women after coronary bypass surgery. *Psychosomatics* 1987; 28: 11-16.
- 156- Brindis RG, Brundage BH, Ulliyot DJ: Graft patency in patients with coronary artery bypass operation complicated by perioperative myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 1984; 3: 55-62.
- 157- Kessler RC, Mc Gonagle KA, Zhao S: Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorder in the United States. *Arch Gen Psychiatry* 1994; 51: 8-19.
- 158- Levenson JL, Hamer RM, Rossiter LF: Relation of psychopathology in general medical inpatients to use and cost of services. *Am J Psychiatry* 1990; 147: 1498-1503.
- 159- Saravay SM, Steinberg MD, Weinschel B: Psychological comorbidity and length of stay in the general hospital. *Am J Psychiatry* 1991; 148: 324-329.
- 160- Folstein SE, Abbot MH, Chase GA: The association of affective disorder with Huntington's disease in a case series and in families. *Psychol Med* 1983; 13: 537-542.
- 161- Sano M, Stern Y, Williams J: Coexisting dementia and depression in Parkinson's disease. *Arch Neurol* 1989; 46: 1284-1286.

- 162- Minden SL, Schiffer RB: Affective disorders in multiple sclerosis: review and recommendations for clinical research. *Arch Neurol* 1990; 47: 98-104.
- 163- Robinson RG, Starr LB, Price TR: A two-year longitudinal study of mood disorders following stroke: prevalence and duration at six months follow-up. *Br J Psychiatry* 1984; 144: 256-262.
- 164-McNamara ME: Neurology. In Stoudemire A, Fogel BS: *Principles of Medical Psychiatry* 1987; Grune & Stratton, Inc.
- 165-Miller MJ: *Fisiopatologia*. 1985: Editorial Interamericana.
- 166- Adams RD, Victor M. *Principles of Neurology* 1993, Fifth Edition. International Edition. Mc Graw Hill.
- 167- Kelley D, Mitchell-Heggs J, Shean D: Anxiety and the effects of sodium lactate assessed clinically and physiologically. *Br J Psychiatry* 1971; 119: 129-141.
- 168- Orth-Gomer K, Edwards M, Erhardt L: Relation between ventricular arrhythmias and psychological profile. *Acta Medica Scandinavica* 1980; 207: 31-36.
- 169- Levenson JL: Cardiovascular Disease. In Stoudemire A, Fogel BS: *Principles of Medical Psychiatry* 1987; Grune & Stratton, Inc.
- 170- Wise TN: Gastroenterology. In Stoudemire A, Fogel BS: *Principles of Medical Psychiatry* 1987; Grune & Stratton, Inc.
- 171- Light KC, Herbst MC, Bragdon EE, Hinderliter AL, Koch GG, Davis MR, Sheps DS : *Psychosom Med* 1991 ; 53 : 669-683.
- 172- Keller MB: Depression underrecognition and undertreatment by psychiatrists and other health care professionals. *Arch Int Med* 1990; 150: 946-948.
- 173- Linn LS, Yager J: Recognition of depression and anxiety by primary physicians. *Psychosomatics* 1984; 24: 593-600.
- 174- Regier DA, Boyd JH, Birk JD: One-month prevalence of mental disorders in the United States. Based on five Epidemiologic Catchment Area sites. *Arch Gen Psychiatry* 1988; 45: 977-986.
- 175- Von Korff M, Shapiro S, Burke JD: Anxiety and depression in a primary care clinic: comparison of diagnostic interview schedule, general health questionnaire, and practitioner assessments. *Arch Gen Psychiatry* 1987; 44: 152-156.
- 176- Kessler LG, Cleary PD, Burke JD: Psychiatric disorders in primary care. *Arch Gen Psychiatry* 1985; 42: 583-587.
- 177- Schulberg HC, Saul M, McClelland M: Assessing depression in primary medical and psychiatric practice. *Arch Gen Psychiatry* 1985; 12: 909-923.
- 178- Silverstone PH: Prevalence of psychiatric disorders in medical inpatients. *J Nerv Ment Dis* 1996; 184: 43-51.
- 179- Peduzzi P, Hultgren H, Thomse J, Detre K: Ten-year effect of medical and surgical therapy on quality of life: Veterans administration cooperative study of coronary artery surgery. *The American Journal of Cardiology* 1987; 59: 1017-1023.
- 180- Rogers WJ, Coggin J, Gersh BJ for the CASSS investigators: Ten-year follow-up of quality of life in patients randomized to receive medical therapy or coronary artery bypass graft surgery. *Circulation* 1990; 82: 1647-1658.
- 181- Sjöland H, Wiklund I, Caidahl K, Albertsson P, Herlitz J: Relationship between quality of life and exercise test findings after coronary artery bypass surgery. *International Journal of Cardiology* 1995; 51: 221-232.

- 182- Steine S, Lærum E, Eritslund J, Arnesen H: Predictors of enhanced well-being after coronary artery bypass surgery. *Journal of Internal Medicine* 1996; 239: 69-73.
- 183- Cassem EH: Depression and anxiety secondary to medical illness. *Psychiatr Clin North Am* 1990; 13: 597-612.
- 184- Ormel J, Van den Brink W, Koeter MW: Recognition, management, and outcome of psychological disorders in primary care: a naturalistic follow-up study. *Psychol Med* 1990, 20: 909-923.
- 185- American Psychiatric Association. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-III-R 1988. Primera Edición, Masson, S.A.
- 186- Katon W, Lin E, VonKorff M, Bush T, Walker E, Simon G, Robinson P: The predictors of persistence of depression in primary care. *Journal of Affective Disorders* 1994; 31; 81-90.
- 187- Smith GR: Developing guidelines for treating depressive disorders in the primary care setting. *Gen Hosp Psychiatry* 1992; 14: 228-229.
- 188- Fifkin A, Reardon G, Siris S: Trimipramine in physical illness with depression. *J Clin Psychiatry* 1985; 46: 4-8.
- 189- Endicott J: Measurement of depression in patients with cancer. *Cancer* 1984; 53: 2243-2249.
- 190- Wells KB, Stewart A, Hays RD: The functioning and well-being of depressed patients. *JAMA* 1989; 262: 914-919.
- 191- Leñero LO: El fenómeno familiar en México 1983; Instituto Mexicano de Estudios Sociales, A. C.
- 192- Mintz J, Mintz LI, Arruda MJ, Hwang SS: Treatment of depression and the functional capacity to work. *Arch Gen Psychiatry* 1992; 49: 761-768.
- 193- Unden AL, Krakau I, Hogbom M, Romanus-Egerborg I: Psychosocial and behavioral factors associated with serum lipids in university students. *Soc Sci Med* 1995; 41: 915-922.
- 194- Kolata GB: Consensus on bypass surgery. *Science* 1981; 211: 42-43.
- 195- Johnson WD, Kayser KL, Pedraza PM, Shore RT: Employment patterns in males before and after myocardial revascularization surgery. *Circulation* 1982; 65 (suppl 2) : 115-119.
- 196- Epstein SA, Gonzales JJ, Stockton P, Goldstein DM, Green BL: Functioning and Well-Being of patients in a consultation-liaison psychiatry clinic. *General Hospital Psychiatry* 1996; 18: 3-7.
- 197- Wise MG, Taylor SE: Anxiety and Mood Disorders in Medically Ill Patients. *J Clin Psychiatry* 1990; 51: 1 (Suppl): 27-32.
- 198- Liddle HV, Jensen R, Clayton PD: The rehabilitation of coronary surgical patients. *Ann Thorac Surg* 1982; 34: 374-382.
- 199- Jenkins CD, Stanton BA, Savageau JA, Denlinger P, Klein MD. Coronary artery bypass surgery: physical, psychological, social and economic outcomes six months later. *JAMA* 1983; 250; 782-788.
- 200- Secin R, Ugarte F: Efectos de algunos fármacos e intervenciones quirúrgicas en la vida sexual. 623-656. En Consejo Nacional de Población: Antología de la sexualidad humana III 1994; 1ª Edición, Miguel Angel Porrúa.

- 201- Saucedo JM, Foncerrada M: La exploración de la familia. Aspectos médicos, psicológicos y sociales. *Revista Médica. Instituto Mexicano del Seguro Social* 1981; 19: 155-163.
- 202 Speck RV, Rueveni U: Treating the family in time of crisis. *Current Psychiatric Therapies* 1977: 135-142.
- 203-- Conway S, Skelton C, O'Rourke A, Cay L, Pentland B: Psychiatric morbidity in spouses of patients in rehabilitation after coronary artery bypass surgery. *The Lancet* 1994; 344: 338.
- 204- Meissner WW: Family dynamics and psychosomatic process. *Family Process* 1966; 5: 142-161.
- 205- Javid H, Tufo HM, Najafi H, Dye WS, Hunter JA, Julian OC: Neurological abnormalities following open-heart surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1969; 58: 502-509.
- 206- Stockard JJ, Bickford RG, Schaubé JF: Pressure dependent cerebral ischemia during cardiopulmonary bypass. *Neurology* 1973; 23: 521-529.
- 207- Murray GB: Confusión, delirium y demencia; 111-148. En Cassem NH: *Psiquiatría de enlace en el hospital general* 1994; 3ª Edición: Ediciones Diaz de Santos S.A.
- 208- Brubakk AO, Rinck PA, Sande E, Levang OW, Sellevold O: MRI: A method to detect minor brain damage following coronary bypas surgery?. *Neuroradiology* 1991; 33: 396-398.
- 209- Plourde G, Joffe D, Villemure C, Trahan M: The P300 a wave of the auditory event related potential reveals registration of change during sufrentanil anesthesia for cardiac surgery. *Anesthesiology* 1993; 78: 498-509.
- 210- Wareing TH, Dávila-Román VG, Barzilai B, Murphy SF, Kouchoukos NT: Management of the severely atherosclerotic ascending aorta during cardiac operations. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1992; 103: 453-462.
- 211- Barzilai B, Marshall WG, Saffitz JE, Kouchoukos N: Avoidance of embolic complications by ultrasonic characterization of the ascending aorta. *Circulation* 1989; 80 (Suppl): 1275-1279.
- 212- Deutsch L M : *Neuropsychological assesment*. 1995. Oxford Universtity Press ; Third edition.
- 213- Linden W, Stossel C, Maurice J: Psychosocial interventions for patients with coronary artery disease: a meta-analysis. *Arch-Intern-Med* 1996; 156: 745-752.
- 214- CASS Principal Intestigators and ther associates: coronary artery surgery study (CASS): A randomized trial of coronary artery bypass surgery. Quality of life in patients randomly assigned to treatment groups. *Circulation* 1983; 68: 951- 960.