



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA
INSTITUTO MEXICANO DE PSIQUIATRIA

CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON
CARDIOPATIA CORONARIA ISQUEMICA TRATADOS
CON CIRUGIA DE PUENTE CORONARIO Y
ANGIOPLASTIA CORONARIA TRANSLUMINAL
PERCUTANEA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN PSIQUIATRIA
(PSICOLOGIA MEDICA)

P R E S E N T A

FRANCISCO FRANCO LOPEZ SALAZAR



MEXICO, D.F.

2000

284563



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.

TUTORES



DRA. MARÍA DEL CARMEN LARA MUÑOZ



DR. ERNESTO BAN HAYASHI

*A mi familia, tutores, maestros y compañeros,
y en forma especial a Tere, Miriam y Michel.*

INDICE

Resumen	1
1.1. Aspectos biológicos y psicosociales de la cardiopatía coronaria isquémica (CCI), su tratamiento y rehabilitación cardiovascular	3
1.1.1. Incidencia y prevalencia	4
1.1.2. Etiología	6
1.1.3. Manifestaciones clínicas	8
1.1.4. Diagnóstico	16
1.1.5. Tratamiento	19
1.1.6. Rehabilitación	27
1.2. Evaluación de resultados biológicos y psicosociales de tratamientos para CCI	32
1.2.1. Indicadores para evaluar resultados biológicos	33
1.2.2. Indicadores para evaluar resultados psicosociales	35
1.2.3. Evaluación de resultados psicosociales de la cirugía de puenteo coronario (CPC)	41
1.2.4. Evaluación de resultados psicosociales de la angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP)	46
1.2.5. Comparación de resultados biológicos, psicosociales y en Calidad de Vida (CV) de la CPC y la ACTP	51

2. Hipótesis	66
2.1. Objetivos	66
2.1.1. Objetivo general	66
2.1.2. Objetivos específicos	66
2.2. Material y método	67
2.2.1. Diseño	67
2.2.2. Pacientes.....	67
2.2.3. Material	67
2.2.4. Procedimiento	71
3. Resultados	73
3.1. Características socio-demográficas	73
3.2. Características clínicas	76
3.3. CV y su comparación entre grupos	76
4. Discusión y conclusión	91
4.1. Discusión	91
4.2. Conclusión	104
Referencias	106

RESUMEN

Una de las principales indicaciones del tratamiento de la Cardiopatía Coronaria Isquémica (CCI), es lograr mejoría en la cantidad y la Calidad de Vida (CV) de los pacientes. En otros países, por medio de estudios comparativos, se han reportado equivalentes en la CV entre sujetos tratados con Cirugía de Puenteo Coronario(CPC) y con Angioplastía Coronaria Transluminal Percutánea (ACTP). No obstante, la mayoría de los estudios reportados no realizan en realidad una evaluación de la CV, sino sólo de algunas variables que se consideran incluidas en el espectro del concepto. Así que no podemos determinar que método de tratamiento resulta superior en términos de CV. En nuestro medio no se ha comprobado si efectivamente se mejora la CV con esos dos tratamientos y cual es superior. Nosotros evaluamos un grupo de pacientes antes del tratamiento con CPC y ACTP, otro grupo 3 meses después del tratamiento y un tercer grupo después de 6 meses post-tratamiento; la evaluación fue un corte transversal utilizando 5 índices: el Cuestionario para angina de Seattle, el Índice breve para evaluar CV en angina, la Escala de ansiedad y depresión para hospital, el Cuestionario de Dunbar y una Escala análoga visual. Ambos métodos se asociaron con mejoría en los síntomas de la CCI, angina y funcionamiento físico, pero no con mejoría a nivel del funcionamiento emocional, ansiedad y depresión. Pero el método que se asoció con un mejor estado en el funcionamiento emocional, ansiedad y depresión fue la CPC. No obstante factores del estado pre-tratamiento, como la gravedad de la enfermedad y el deterioro que presentan los pacientes en su CV, influyen en los resultados de ambos métodos de tratamiento.

SUMMARY

One of the goals of the treatment of Ischemic Heart Disease (IHD), is to improve quantity and Quality of Life (QL) of these patients. In other countries, by means of comparative studies, it has been reported equivalence in the QL between patients treated with Coronary Artery Bypass Surgery (CABS) and these Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty (PTCA). Nevertheless, most of studies do not carry out an evaluation of QL in fact, but only of some variables that are considered included in the spectrum of the concept. So, it can not be concluded which method is superior in terms of QL. In Mexico it has not been determined if indeed the QL improves with these two methods of treatment and which is superior. We evaluated a group of patients prior to the surgery, another group 3 months after the treatment and a third group 6 months past; these evaluations were cross-sectional. We used 5 indexes: the Seattle angina Questionnaire, the Summary Index for the Assessment of QL in Angina Pectoris, the Hospital Anxiety and Depression Scale, The Dunbar Questionnaire and a Visual Analogue Scale. Both methods improve the symptoms of the IHD, *the angina and the physical function*, but do not improve the emotional function, anxiety and depression. However the method of treatment that was associate with a better state in the emotional function, anxiety and depression was the CABS. Nevertheless factors of the state pre-treatment, as the severity of illness and the deterioration that the patients present in their QL, influence in the *outcome of both methods*.

1.1. ASPECTOS BIOLÓGICOS Y PSICOSOCIALES DE LA CARDIOPATÍA CORONARIA ISQUÉMICA, SU TRATAMIENTO Y REHABILITACIÓN CARDIOVASCULAR

Las enfermedades cardiovasculares son de las principales causas de morbilidad y mortalidad en algunos países desarrollados, y constituyen un problema de salud pública en varios en vías de desarrollo (1,2,3). Uno de cada tres hombres y una de cada diez mujeres desarrollan una enfermedad de este tipo antes de los 60 años de edad, y son reconocidas como unas de las principales causas de incapacidad (4,5,6). Al hacer conciencia de esta situación la OMS en su XXIX Asamblea Mundial de Salud en 1976, consideró la necesidad de formar un comité experto en estas enfermedades, para preparar un programa a largo plazo con especial énfasis en la promoción de la investigación sobre prevención, etiología, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación por medio de colaboraciones y estudios internacionales (1). También se han elaborado programas de salud pública a nivel nacional en varios países, con el objetivo de disminuir el riesgo y prevenir o disminuir la prevalencia, incapacidad, morbilidad y mortalidad por las enfermedades cardiovasculares (6).

Entre las enfermedades cardiovasculares en los EUA la causa más común de incapacidad y muerte prematura es la Cardiopatía Coronaria Isquémica (CCI). Esta es una condición patológica con diversas etiologías, en la cual existe un desbalance entre la demanda y el suministro sanguíneo al miocardio (7). La demanda aumenta en situaciones de estrés, y en términos generales la disminución en el aporte es producida por una estenosis fija de las arterias coronarias (5). Se calcula que se requieren realizar aproximadamente de 300 a 400 mil tratamientos quirúrgicos tan sólo para estas enfermedades por año en ese país. Afecta a población económicamente activa incapacitándola para trabajar. Por lo tanto las enfermedades cardiovasculares, y entre ellas la CCI, representan uno de los mayores gastos del presupuesto anual total destinado al cuidado de la salud en EUA (aproximadamente el 1% que equivale a un billón de dólares), y representan un gasto mayor en términos de pensiones por incapacidad laboral y de beneficios de seguridad social, de donde se puede deducir el alto costo social de estas enfermedades (1).

En 1980 la OMS consideró que algunos fenómenos o factores psicosociales como: el bienestar psicosocial, la salud mental, los trastornos psiquiátricos y la Calidad de Vida (CV), constituirían

problemas mayores de salud pública que deberían ser foco de interés y objetivos de los programas de salud (8,9,10,11,12,13), ya que se calcula que a principios del nuevo siglo cerca de 88 millones de personas manifestarán algún trastorno psiquiátrico que les ocasionará algún tipo de discapacidad (14). También esos factores representan un conjunto de variables causales y constituyentes que interactúan en forma compleja con elementos biológicos (1,4,8,12,15,16) en la génesis de muchas condiciones patológicas, como las enfermedades cardiovasculares y la CCI. Esto lo reconoció en el año de 1981 el Instituto Nacional Cardio-pulmonar, en relación a las enfermedades cardiovasculares y las enfermedades pulmonares (16,17). La comorbilidad psicosocial puede complicar el diagnóstico, la evolución, el manejo médico y el pronóstico del proceso morboso. Por otro lado el inicio de una enfermedad puede alterar una condición psicosocial pre-existente. Por lo tanto se ha tratado de incorporar variables psicosociales en todos los niveles del abordaje y manejo de los problemas de salud, incluyendo las enfermedades cardiovasculares y la CCI. Esto ha dado origen a líneas de investigación cuyos objetivos han sido: detectar en población enferma la prevalencia de factores psicosociales, para determinar su participación en la enfermedad y en sus manifestaciones clínicas; detectar factores psicosociales que se presentan durante la evolución de las enfermedades y su tratamiento, determinar cómo influyen en la respuesta al mismo tratamiento y en sus resultados, así como en el pronóstico de los pacientes (18); detectar factores psicosociales que puedan influir y predecir los resultados de los tratamientos médicos a nivel biológico, psicológico y social (19,20); y finalmente comparar y contrastar resultados de métodos alternativos para el tratamiento de algunas enfermedades (8), con el objetivo de determinar que método ofrece mejores resultados.

Es oportuno hacer hincapié en que la división entre aspectos biológicos y psicosociales es meramente operacional, ya que estos aspectos interactúan entre sí y no contamos con un límite o espectro preciso de cada grupo de ellos.

1.1.1. INCIDENCIA Y PREVALENCIA

La CCI presenta una incidencia anual de 2 a 6 casos por cada mil habitantes en EUA. En ese país esta enfermedad afecta a 6.9 millones de personas de la población total, los que presentan 450 mil recurrencias al año, y entre 1 a 8% pueden sufrir un Infarto agudo al miocardio

(IAM). Es más frecuente en hombres en una proporción de 4:1 en relación a las mujeres. Antes de los 40 años de edad la proporción es de 8:1 y después de los 70 años es de 1:1. También es la principal causa de muerte en hombres de 40 años de edad y mayores de 60 años, así como la principal causa de muerte entre mujeres de 65 años de edad y la cuarta causa de muerte en sujetos de 35.

La incidencia y prevalencia de la CCI se han incrementado en los últimos años tanto en el sexo masculino como en el femenino. Este incremento se atribuye a una mayor exposición a factores de riesgo, tanto biológicos como psicosociales (1,6). Entre los primeros se habla del aumento en la longevidad, ya que la población mayor de 60 años se ha duplicado en las últimas tres décadas (21,22). Entre los segundos factores se habla de cambios en el estilo de vida, ambiente y sociedad (23) que se relacionan con ciertos estados emocionales negativos. De estas entidades las más frecuentes y estudiadas son la ansiedad y la depresión, ya que ambas se consideran factores de riesgo en pacientes con enfermedades cardiovasculares y CCI para recidiva de los síntomas y para el desarrollo de trastornos en la conducción cardíaca (arritmias). Estas últimas constituyen unas de las principales causas de mortalidad en población con CCI; en parte su etiología se atribuye al desbalance que se produce en la interacción simpático-parasimpático en la ansiedad y depresión, y que origina inestabilidad y actividad anormal del ventrículo. También en la ansiedad por estimulación simpática se produce disminución del umbral de excitación del nódulo aurículo-ventricular y de las fibras de Purkinje, lo que facilita el desarrollo de las arritmias. En el caso de la depresión se produce una disminución en la actividad parasimpática, la que tiene función de protección antiaritmica, y un aumento del tono adrenérgico.

En relación a la morbilidad y mortalidad por CCI, algunos autores refieren que han disminuido en algunos países en las últimas dos décadas, pero otros mencionan que se han incrementado, como en el caso de México. Esto también se atribuye a una mayor exposición a factores de riesgo (24). La presencia de ansiedad se ha relacionado con recidiva de los síntomas. La presencia de depresión se ha asociado con un incremento en la agregabilidad plaquetaria y trombogénesis, lo que parece que es inducido por la serotonina, y que se relaciona con el desarrollo de eventos cardíacos mayores (IAM y muerte súbita), ya que ambos procesos pueden incrementar el grado de obstrucción coronaria que producen las lesiones ateromatosas y por lo tanto la isquemia que sufre el miocardio (25,26,27,28,29).

1.1.2. ETIOLOGIA

El 90% de los casos de CCI se deben a enfermedad coronaria obstructiva por aterosclerosis, la cual puede afectar uno o más vasos. Otras causas son las enfermedades coronarias o cardiológicas no ateroscleróticas, como: espasmos, malformaciones, vasculitis, hipertrofia miocárdica y estenosis o insuficiencia aórtica grave (5,24). Se han identificado algunos factores de riesgo coronario: factores genéticos (historia familiar de aterosclerosis o enfermedades hipertensivas y muertes derivadas de ellas) (24,30), factores dietéticos (dieta habitual alta en grasa, colesterol y calorías) y patología o disfunción de sistemas o de otros órganos (hipertensión arterial sistémica, anemia intensa, diabetes, hipotiroidismo, enfermedad renal, gota, elevación del colesterol o triglicéridos sanguíneos y coagulación acelerada) (31,32,33,34,35,36). Todos estos factores interactúan en la génesis de la CCI (24,31), y se consideran tan relevantes que se realizan investigaciones sobre ellos a nivel nacional en EUA, como por ejemplo el estudio para implementar aproximaciones de intervención contra múltiples factores de riesgo y el estudio clínico para la prevención coronaria primaria (32).

La aterosclerosis es el proceso subyacente en la etiología de la CCI, pero a su vez esta patología se asocia con elevación de los lípidos y lipoproteínas séricas (lipidemia), y entre ellos del colesterol; no obstante la alteración en la concentración plasmática de estos elementos está bajo la influencia tanto de factores biológicos como de un fenómeno que se puede originar por situaciones psicológicas y sociales, y que tiene sus propias correlaciones y manifestaciones biológicas subyacentes. Este fenómeno es el estrés (31).

Es difícil definir el concepto de estrés, el término fue acuñado por Hans Selye en sus estudios sobre el síndrome general de adaptación del organismo ante la agresión. Este fenómeno es un complejo biológico inespecífico que es consecuencia del proceso estímulo-respuesta orgánica, y su sustrato es la activación neuroendocrina homeostática-lesional. Puede ser de dos tipos: físico y psicológico. También puede ser agudo o crónico. Selye definió el estrés como una respuesta del organismo frente a cualquier demanda, física o psicológica, que le sea impuesta y ante la cual tiende a la autodefensa (5). Los principales mediadores químicos del proceso son las catecolaminas y otras sustancias endógenas como el cortisol (4,5,8,16). Este último moviliza las grasas del organismo para aumentar su resistencia al estrés. Por este mecanismo el estrés puede influir en la génesis de la aterosclerosis y por lo tanto de la CCI (37,38,39).

El estrés físico se desencadena por demandas que requieren adaptación biológica, esta adaptación se origina por alteración a nivel del sistema nervioso autónomo y resulta en hiperactividad hipofisiaria-adrenal, la que se manifiesta por aumento en la sangre de múltiples sustancias. Este tipo de estrés es el propio del ejercicio físico que puede ser dinámico y estático, resultando nocivo el segundo.

El estrés psicológico considerado patológico es el originado por agresión, que puede ser verdadera o potencial, y es el propio de estados de excitación mental y emocional, los cuales también demandan adaptación biológica. En la actualidad se considera que el estrés psicológico se origina por demandas excesivas en relación con la capacidad del individuo, por la frustración de expectativas en el papel social, por barreras para alcanzar una mejoría en la condición y nivel de vida, y por la carencia de recursos básicos (40). El estrés se puede iniciar desde la infancia; se ha reportado incremento en la lipídemia en niños con un ambiente familiar estresante, caracterizado por baja cohesión y conflictos familiares (31,41). En el caso particular de las mujeres, el incremento en la exposición al estrés se considera secundario a su incorporación a la vida productiva. Se calcula que la población femenina que trabaja en México es del 34.7% (6,22,38,42,43,44). Este cambio en el rol sociocultural tradicional de la mujer a su vez ha incrementado la exposición a otros factores de riesgo coronario: el consumo de tabaco y bebidas alcohólicas (6), como un medio para afrontar al mismo estrés, y el uso de hormonales para evitar el embarazo e incapacidad laboral por éste, así como las molestias propias de la menopausia que también pueden resultar en incapacidad. El problema con el consumo de hormonales, estrogénicos, se debe a que incrementan los niveles del colesterol en el plasma en algunas mujeres. Otras de las situaciones estresantes que tanto en las mujeres como en los hombres producen problemas en la lipídemia, son las relaciones interpersonales conflictivas, la insatisfacción laboral o matrimonial, la sobrecarga de trabajo y de emociones, y la tendencia a la hostilidad (36). Esta última se considera una característica conductual y se ha relacionado a riesgo coronario por el modelo de reactividad psicofisiológica, según el cual la hostilidad produce una respuesta neuroendocrina y cardiovascular mayor al estrés (44). También se han señalado diferencias sexuales en la reactividad al estrés basadas en diferencias biológicas de género, resultando con mayor reactividad los sujetos masculinos que son más competitivos, agresivos y hostiles (45,46). Sin embargo también se ha señalado que la situación ambiental juega un papel importante en la respuesta al estrés (44). El estrés influye

en el incremento de la obstrucción coronaria ya que durante éste aumenta la agregación plaquetaria y la formación de trombos. También por exposición al estrés, como a otros factores de riesgo coronario, se produce lesión estructural (endotelial) en las arterias, que se explica por una reacción homeostática-lesional, inflamatoria proliferativa, que resulta en disfunción para la respuesta a sustancias neuroendocrinas vasoactivas. Esta falla en el endotelio se puede manifestar con una disminución de la resistencia arterial para producir una adecuada dilatación, lo que incrementa la isquemia que sufre el miocardio con CCI (7,16,27). Aunque también se ha señalado que las arterias con lesión ateromatosa son más reactivas a la estimulación de las sustancias vasoactivas (7,16,27).

En 1981 el Instituto Nacional Cardio-pulmonar concluyó que la conducta constituye un factor de riesgo para CCI (7,8), pero a este nivel también subyace una alteración en la lipidemia (7). El patrón de conducta tipo "A" como describe el Dr. Ignacio Chávez "corresponde a un grupo que simboliza y es factor de todo progreso, pero su vida está más en riesgo y está más atormentada psicológicamente" (7,16,23,24). De este patrón las pautas conductuales que resultan de mayor riesgo para alterar la lipidemia son: el agudo sentido de urgencia en el tiempo, la competitividad y el alto nivel de hostilidad, que se han relacionado a una mayor reactividad al estrés y a un nivel más alto de colesterol en sangre (4,5,7,16). También ciertas pautas conductuales aprendidas en el núcleo familiar como estilo y hábitos de vida (dieta y grado de actividad física) influyen en la lipidemia, se consideran factores de riesgo para el desarrollo de aterosclerosis y se inicia en la infancia (31).

En la actualidad se considera a la CCI como una enfermedad multicausal, ya que tanto factores biológicos como psicológicos y sociales interactúan en su etiopatogenia.

1.1.3. MANIFESTACIONES CLINICAS

Dentro de las manifestaciones clínicas de la CCI podemos hablar de síntomas biológicos y psicosociales, psiquiátricos y sociales (47,48). Entre los primeros se habla de los síntomas y signos propios de la CCI, la angina de pecho y la limitación o incapacidad física (1,4,5,16). Entre los segundos se habla de síntomas y signos psicológicos, conductuales y sociales comunes a varias enfermedades, ya que básicamente se trata de la "Respuesta a la Enfermedad" (49,50,51,52). Ambos grupos de síntomas pueden ser desencadenados y

exacerbados en frecuencia y severidad por algunos factores psicosociales (53,54,55). La respuesta a la enfermedad puede adquirir la forma de varias entidades psiquiátricas y manifestarse como síndromes clínicos específicos o no, que constituyen la comorbilidad psicosocial (8,17).

Los síntomas biológicos de la CCI pueden permanecer subclínicos por tiempo variable en un 25% de los enfermos, o iniciarse y debutar con una insuficiencia coronaria parcelar y aguda que produce daño irreversible en el miocardio (IAM), y que se manifiesta con sensación dolorosa y de muerte inminente o en forma silente. También puede iniciarse la manifestación clínica con angina. Esta es un síndrome que implica hipoperfusión miocárdica parcelar, aguda, fugaz y reversible que se manifiesta con dolor o sensación de malestar en el pecho, o también en forma silenciosa. Es un cuadro transitorio que al desaparecer no produce lesión en el miocardio. Así que la CCI puede resultar en muerte súbita por IAM extenso, en IAM no mortal o manifestarse como una enfermedad crónica y progresiva con ataques de angina, los que se pueden incrementar en frecuencia y severidad hasta resultar incapacitantes (4,5,8).

La angina implica un desequilibrio entre el aporte sanguíneo y los requerimientos miocárdicos durante demandas aumentadas que no resultan satisfechas. Las demandas pueden aumentar en forma secundaria a estrés físico, y se pueden yugular con el reposo y/o evitando realizar esfuerzos físicos, angina estable. También los pacientes con CCI pueden presentar angina inestable, la cual puede ser causada por factores mixtos (reposo/esfuerzo), por lo que puede obligar en ocasiones a evitar el realizar actividades que requieren esfuerzo físico y a buscar el reposo, sin embargo éste no es capaz de yugular el ataque. Hay una angina variante que se presenta durante el reposo y en forma espontánea, y se considera originada por vasoespasmo. Este espasmo se puede producir por factores psicológicos y con mayor frecuencia se presenta en el sitio de una lesión ateromatosa (4,8,16,24). En el caso de los pacientes de la tercera edad la angina se manifiesta con características atípicas, algunos pacientes no la perciben como dolor sino como una sensación de malestar en el pecho, opresión, estrangulamiento, ardor, ahogo, estallamiento o un malestar mal definido (24). La angina se percibe con menos severidad, intensidad y duración en ancianos, lo que parece estar influenciado por una alteración en el nivel del umbral al dolor, presencia de enfermedades y de tratamientos farmacológicos coexistentes, estado mental alterado y por la inactividad que generalmente presentan estos pacientes (21,24).

Como los ataques de angina se pueden suprimir evitando realizar esfuerzos físicos y con el reposo, la CCI produce limitación física a nivel de las actividades de la vida diaria y actividades laborales remuneradas y productivas que requieren esfuerzo físico. Los pacientes disminuyen sus actividades sociales como consecuencia de la enfermedad. Un 52% refieren deterioro en su desempeño sexual y un 75% dificultad para realizar su trabajo (7). Por esto la limitación física se considera parte de las manifestaciones clínicas biológicas de la CCI, y es un indicador de la gravedad del estado de los pacientes. Estos pueden presentar limitación e incapacidad en diferentes grados de severidad, que generalmente se clasifica desde leve a severa (5,8). Se habla de limitación leve cuando el sujeto puede realizar actividades de la vida diaria que no requieren esfuerzo físico mayor, y de limitación severa e incapacidad cuando no puede realizar actividades de la vida diaria que requieren esfuerzo físico mínimo o ninguna actividad por leve que ésta sea (56,57,58,59,60,61,62).

Los síntomas biológicos de la CCI suelen manifestarse alrededor de los 30 años de edad, y pueden alcanzar su máxima expresión entre los 50 y los 60. Aunque esto puede estar relacionado a la propia evolución de la enfermedad, el tipo de actividad que desempeña el enfermo y si se somete o no a tratamiento médico (4,5,8,35). Sólo existe una leve correlación entre la severidad de los síntomas biológicos y el grado de obstrucción de la o las arterias coronarias afectadas, así como con la extensión anatómica de las lesiones ateromatosas obstructivas. A pesar de una aterosclerosis avanzada e inclusive a pesar de una oclusión casi completa o completa de los vasos, el paciente puede permanecer asintomático y debutar con un IAM (24).

Entre los factores psicosociales que influyen en los síntomas biológicos de la CCI se encuentra el estrés psicológico y la respuesta al mismo. Esta puede ser de ansiedad, depresión o alteraciones en la conducta (48,51). La isquemia miocárdica y los ataques de angina pueden ser originados o exacerbados por estados como la cólera, el miedo, el júbilo, los conflictos intrapsíquicos o cualquier estado de excitación emocional o mental que se considere una situación estresante (4,5,8,27,49,50). Esto se explica por la estimulación neuroendocrina y los cambios fisiológicos a los que esos estados conllevan (taquicardia, hipertensión, etc.), y también por el vasoespasmo coronario que producen las catecolaminas vasoactivas que se liberan durante ellos (7,16,27).

El estrés psicológico también incrementa la limitación física que producen la CCI, tanto por la

sensación de displacer que produce y que se suma a la sensación de disconfort propio de la enfermedad, como por que puede incrementar el deterioro en las actividades sociales y recreativas del paciente, lo que puede conducir al aislamiento. Sin embargo el aislamiento social también se explica porque algunas de esas actividades pueden experimentarse a su vez como fuentes de estrés, que demandan adaptación y desencadena el síndrome general de adaptación del organismo, por lo que los pacientes pueden intentar evitarlas en forma consciente o inconsciente (4,5,8).

La CCI se considera como toda enfermedad un estresor que demanda una respuesta de adaptación (48,49). Esta respuesta y la forma que puede adquirir tienen un componente intrapsíquico, uno conductual y uno social (50,51,52). El componente intrapsíquico se refiere a la percepción, pensamientos y emociones que constituyen la experiencia subjetiva de la enfermedad. El componente conductual se refiere a todas las acciones y respuestas observables del sujeto a la enfermedad que padece, sus síntomas y su manejo médico. El componente social se refiere a la interacción del sujeto enfermo con sus redes de apoyo, familia, amigos y sociedad, así como con el personal médico y paramédico que lo atiende. Esta respuesta puede resultar adaptativa o desadaptativa. Se considera que en una respuesta adaptativa la enfermedad se puede percibir como un fenómeno que se intercala en el curso de la vida, y como un proceso que demanda resolución para proporcionar alivio, tranquilidad y equilibrio. También una situación que pone a prueba la capacidad del sujeto para estar aislado, física y emocionalmente de sus redes de apoyo, pues suele existir la necesidad de manejo en hospitalización continua, conferir a extraños el cuidado (aspecto de dependencia) y aceptar un rol de enfermo (aspecto defensivo de regresión) (2,7,52). Todo este proceso implica que la enfermedad debe ser comprendida, y que el paciente debe proceder para alcanzar una dirección correcta de resolución (estilo adecuado de afrontamiento), y lo ideal es que el proceso resulte en una reorganización, síntesis, progresión y regeneración del impulso vital que debe reafirmar la vida y restablecerla lo más posible al nivel previo al desarrollo del proceso morboso.

Una respuesta adaptativa se manifiesta por acciones de autoprotección caracterizadas por la búsqueda de atención y adherencia a un tratamiento. Sin embargo sólo responden en forma adaptativa a la enfermedad sujetos que son: prácticos para detectar problemas, que cuentan con estrategias y tácticas potenciales para resolverlos, y que son optimistas, flexibles y

vigilantes (51). Desde luego muy pocos pacientes tienen estas características y generalmente se presentan respuestas desadaptativas a las enfermedades.

Una respuesta desadaptativa es la percepción de la enfermedad como una vicisitud que viene a interrumpir el curso del ciclo vital en cualquiera de sus puntos, como un castigo por haber sido una persona negativa y haber llevado un determinado estilo de vida, o como una amenaza de desintegración y destrucción narcisista, así como una amenaza de pérdida del mundo externo (muerte). También como un anuncio de múltiples pérdidas y como una fuente de estrés físico, psicológico y social antes de que se produzca una posible muerte, la que no sólo afecta al paciente sino a su familia, grupo y posiblemente a su comunidad (49,51,52). Una respuesta desadaptativa ocurre cuando existe incapacidad para afrontar la enfermedad (52); los sujetos que presentan estas respuestas se caracterizan por: no lograr iniciar acciones para su propio beneficio, adherirse firmemente a ideas preconcebidas, usar excesivamente la negación (63), y generalmente son pasivos, inflexibles, sugestionables y con tendencia a desarrollar un desequilibrio o conflicto intrapsíquico ante un estresor (50,52). Otros factores relevantes son de índole biológica como la naturaleza, severidad y posible curso de la enfermedad, así como el órgano y funciones corporales afectadas; de índole psicológica como la madurez de las funciones yoicas y de las relaciones objetales, tipo de personalidad, aspectos de las relaciones interpersonales e historia médica, significado simbólico específico de la enfermedad, del órgano y de las funciones afectadas, así como el estilo de afrontamiento que utiliza el paciente; y de índole social como el ambiente social, nivel socioeconómico, cultural y de funcionamiento social, dinámica de las relaciones interpersonales y actitud de la familia hacia las enfermedades (52).

Dentro de los aspectos de índole biológica en la respuesta específica a la CCI, en primer lugar está el hecho de que el corazón es el órgano que culturalmente, desde la época prehispánica en nuestro país, se asocia con las emociones y afectos (64), lo que se explica por la reactivada cardiovascular que estos fenómenos producen, y también el hecho de que el corazón se considera asiento de la vitalidad (vida) y cualquier síntoma en el área precordial se puede relacionar con un anuncio de muerte (2,64). Tanto a nivel de los aspectos de índole biológica como psicológica si la enfermedad debuta con un IAM no mortal, este evento puede ser percibido como un episodio crítico de apariencia catastrófica por ser anuncio de una posible muerte y generar una sensación inminente de ésta, por lo que puede producir una gran

ansiedad en el paciente. La ansiedad es un fenómeno que tiene una función adaptativa de alerta ante un peligro, y condiciona una conducta de autoprotección que produce búsqueda oportuna de atención. No obstante por la índole del síntoma se busca atención de urgencia y se desarrolla una gran ansiedad, la que hace que el paciente se cuestione sobre el grado y extensión de la enfermedad que puede padecer y da pie a especulaciones, en base a las ideas preconcebidas, sobre un diagnóstico, evolución, tratamiento y pronóstico (52), aspectos que pueden resultar amenazantes para la integridad y bienestar biopsicosocial del paciente y personas relacionadas en forma directa con él. Si la enfermedad se inicia con ataques de angina que representan dolor, el paciente puede presentar ansiedad ante el mismo dolor y el conflicto intrapsíquico que este puede originar, miedo a un IAM, a una muerte súbita o a la sensación de soledad que percibe el paciente durante el ataque. Durante la evolución y progresión de la enfermedad el estrés que se genera puede originar también ansiedad, que se puede atribuir a la pobre tolerancia del paciente al dolor, malestar e incapacidad que produce o pueda producir la misma enfermedad, a la necesidad y pérdida del control sobre la salud, vida familiar, social, laboral y recreativa, así como a la imposibilidad de controlar el manejo médico, recuperación, equipo médico y paramédico que le proporciona atención, y también a su entorno en general (65). Por todo esto el paciente puede mostrar interés excesivo por su estado, y la ansiedad puede adquirir la forma de una crisis de angustia o ataque de pánico, así como de una hipocondría, donde el sujeto demanda atención o acude al hospital ante el más mínimo síntoma o percance que relacione con su estado de salud (2,7,52), generando un incremento en la utilización de los servicios de atención médica. Los ataques de angina también producen limitación e incapacidad física, por lo que el paciente puede experimentar pérdidas en forma progresiva (de salud, funcionalidad, estado social y económico, prestigio y autoestima, así como pérdidas a nivel de las relaciones interpersonales, de las redes apoyo social y de su vida en general). Todas esas pérdidas se relacionan con la evolución de la enfermedad y contribuyen, en conjunto con los síntomas de la misma, al desarrollo de trastornos emocionales y/o conductuales (47,48,49,52). En los trastornos emocionales se altera el afecto, lo que se puede manifestar con: disminución sustancial del humor y la autoestima, así como con la presencia de síntomas psicossomáticos, es decir se relacionan con depresión. Esta, como la ansiedad, se considera un proceso adaptativo involutivo de autoprotección, sin embargo cuando no resulta adaptativa produce incremento de los síntomas propios de la

enfermedad, del aislamiento social y favorece el desarrollo de trastornos conductuales, caracterizados por cambios en los patrones de conducta que pueden originar actitudes autodestructivas o de dependencia (pasividad con disminución del potencial para buscar atención oportuna y para participar en la misma atención delegando a otros responsabilidades) (48,49,52). En la última década se ha referido un aspecto que también puede influir a nivel psicológico en la respuesta a la enfermedad, la alexitimia. Esta es una entidad que se considera una alteración cognoscitiva y afectiva en la habilidad de la persona para identificar y describir verbalmente sus emociones y sentimientos, así como sus sensaciones corporales. Por lo tanto la presencia de la alexitimia se puede asociar con exacerbación, persistencia y mayor reporte de los síntomas de una enfermedad, o por el contrario con un subreporte de los mismos, lo que puede dificultar el abordaje médico (66).

La enfermedad no sólo afecta al paciente, sino también a su sistema familiar y particularmente al subsistema de la pareja. Se han reportados niveles altos de ansiedad y depresión en las familias y parejas de los sujetos con una enfermedad, lo que se atribuye a un mal afrontamiento del problema por parte de los miembros del núcleo familiar, a cambios de rol entre los miembros de la familia, a que el paciente utilice la enfermedad para manipular a su familia y despertar en la misma sentimientos de culpa, a una excesiva dependencia del enfermo y a una delegación de responsabilidades (7,50,54). Por otro lado la presencia de disfunción familiar puede influir de manera negativa en la evolución del enfermo, ya que representa un estresor que se suma al estrés de la enfermedad y su tratamiento médico (7).

En la respuesta a la enfermedad también es conveniente hacer referencia a un aspecto considerado de índole social, la relación médico-paciente. Esta situación de relación interpersonal puede resultar conflictiva por ciertos aspectos que pueden adquirir significado dentro de la clínica psiquiátrica, psicológica y conductual (8), e implica a la respuesta a la enfermedad por parte del personal médico que atiende al enfermo y que puede resultar adaptativa o no. El paciente pone su vida en manos del médico quien pasa a ser una figura central en su vida, relación de dependencia, y puede esperar que éste sea cuidador, confidente, consejero y terapeuta, alguien que puede potencialmente brindarle confort y reducir su ansiedad, en base a un proceso transferencial. Es decir, el médico se puede percibir, tanto por el paciente como por la familia de éste, como un yo artificial y auxiliar que puede proporcionar soporte emocional para afrontar el estrés que representa la enfermedad y su

manejo médico. Para el médico el paciente plantea una amenaza a su aparato psíquico, pues éste puede representar un conflicto ante su propia expectativa de padecer pérdidas por adquirir una enfermedad o reactivar duelos previos no resueltos (contra-transferencia) y generarle ansiedad u otros afectos y emociones negativas, por lo que puede tratar de evitar la implicación emocional con el paciente y su familia, y como resistencia a la identificación con ellos desarrollar barreras emocionales (mecanismos de defensa) (8,67), sobre todo si el paciente y sus familiares presenta una respuesta desadaptativa a la enfermedad. Por esta situación se puede explicar la subdetección de problemas psicosociales en pacientes con CCI y con otras enfermedades de evolución crónica o mortales (67). En algunas ocasiones cuando se ha presentado el proceso señalado en el médico e incluso en el personal paramédico, se solicita la intervención de otros profesionales de la salud, psiquiatras, psicólogos y trabajadores sociales, pero la interconsulta puede representar un sentimiento de culpa del médico por el fallo en afrontar sus responsabilidades de atención a la salud mental del paciente y el fallo en cubrir tanto las expectativas de éste como de su familia, o bien se puede solicitar la intervención de un equipo de salud mental porque el paciente y su familia ya se han catalogado como conflictivos por que presentan una respuesta desadaptativa a la enfermedad y se muestra demandante de mayor atención. Si la solicitud de la interconsulta se da con estos procesos subyacentes se deteriora la relación médico-paciente, que es un elemento importante en el manejo de los problemas de salud. Se ha reportado que los pacientes que confían en el cuidado de su médico presentan menos psicopatología y reportan mayor satisfacción con su tratamiento (7).

Se puede concluir que la respuesta desadaptativa a la enfermedad en todas las personas implicadas en un proceso de salud/enfermedad, el enfermo, su familia, redes de apoyo y personal médico y paramédico, puede tomar la forma de alguno de los padecimientos del espectro de los trastornos de ansiedad o afectivos (crisis de angustia, trastorno de angustia, ataque de pánico, fobia, episodio depresivo mayor, trastorno distímico, trastorno por estrés agudo y alexitimia), de alguno de los trastornos adaptativos (trastorno adaptativo con estado de ánimo deprimido, con ansiedad, con alteración del comportamiento o mixto), de algún trastorno somatomorfo (hipocondría), o de otros problemas que son objeto de atención médica (factores psicológicos que afectan al estado físico, comportamientos desadaptativos como autodestrucción o incumplimiento terapéutico, procesos de duelo complicado y problemas de

relaciones interpersonales a nivel familiar, de las redes de apoyo y en la relación médico-paciente o con el personal paramédico) (8,17,48,49,52).

1.1.4. DIAGNOSTICO

En este apartado trataremos sobre los métodos diagnósticos utilizados en pacientes con CCI, las posibles reacciones del paciente ante ellos y al mismo diagnóstico, así como a las aproximaciones que se deben implementar para identificar pacientes en riesgo de desarrollar una comorbilidad psicosocial en forma previa o secundaria al manejo médico y hacer su diagnóstico, considerando que se debe hacer una evaluación integral de la condición del paciente (8).

La base para establecer el diagnóstico de una CCI son sus manifestaciones clínicas, la angina y la limitación o incapacidad física; la presencia de factores de riesgo aumentan la probabilidad del diagnóstico, pero su ausencia no lo excluyen. El diagnóstico se ratifica por medio de estudios de laboratorio y gabinete. Algunas de las pruebas de gabinete que se realizan son: electrocardiografía, electrocardiografía de esfuerzo, seguimiento electrocardiográfico ambulatorio, valoración por centelleografía de perfusión al miocardio, angiografía con radionúclidos, ecocardiografía y angiografía coronaria. De estos métodos los de mayor valor diagnóstico son aquellos que hacen evidente, por electrocardiografía o centelleografía, la isquemia al miocardio durante la realización de una prueba de esfuerzo. También aquellas que demuestran angiográficamente la obstrucción y permiten observar la presencia definitiva de las lesiones, su localización, extensión y características anatómicas, ya que permiten evaluar si la CCI es susceptible de tratamiento con algún método quirúrgico o no.

Para realizar la valoración por centelleografía de perfusión al miocardio se le inyecta al paciente un medio de contraste (talio). La angiografía coronaria se considera el método diagnóstico definitivo; es una técnica invasiva que se practica con un catéter percutáneo en una sala de hemodinámica. Las tasas de morbilidad y mortalidad reportadas para esta prueba son bajas, entre 0.1 y 1.5% respectivamente. La angiografía ventricular izquierda es una prueba diagnóstica invasiva que permite evaluar la función del ventrículo izquierdo, y se utiliza para determinar el pronóstico de la enfermedad y el posible riesgo de someter a tratamiento quirúrgico al paciente (4,5,16).

Una vez que se hace el diagnóstico clínico de una CCI el paciente puede reafirmar sus ideas preconcebidas y experimentar un incremento en sus experiencias emocionales. Así que las manifestaciones afectivos y conductuales de una respuesta a la enfermedad desadaptativa se pueden tornar de mayor severidad (27). Si este es el caso el paciente puede mostrar excesivo interés por los procedimientos de laboratorio y gabinete que se le pueden practicar con el objetivo de determinar la gravedad de la enfermedad, número de vasos afectados, grado de obstrucción y características de las lesiones, aspectos de importancia para considerar el tipo de abordaje terapéutica más adecuado para el caso. Como la angiografía coronaria es un estudio de diagnóstico invasivo, se considera una situación estresante que puede desencadenar una respuesta simpática anticipatoria, ansiedad anticipatoria, como aspecto emocional subjetivo que predice niveles altos de ansiedad, depresión y/o alteraciones fisiológicas durante el manejo posterior del paciente. También los estados emocionales se pueden incrementar en su severidad si se hospitaliza al paciente para ser sometido a los estudios. La magnitud del cambio en los estados emocionales resulta directamente proporcional al tiempo de hospitalización, mientras mayor sea éste el cambio será mayor. Algunos autores señalan que esos estados emocionales son más frecuentes en mujeres jóvenes (27), aunque otros reportan mayor presencia de problemas de tipo emocional en los hombres (depresión y somatización), ya que al parecer sufren más pérdidas por la enfermedad que las mujeres (62). No obstante es conveniente señalar que el costo de los procedimientos diagnósticos invasivos es relativamente alto, y algunos autores han señalado, en el extranjero, que raramente se indican como pruebas diagnósticas más bien se utilizan en forma concurrente como aproximaciones de tipo terapéutico (4,5,16).

La evaluación de los síntomas y signos, síndromes psiquiátricos, en pacientes con CCI o cualquier otra enfermedad, constituye un reto. Los síntomas psiquiátricos son difíciles de distinguir de la enfermedad primaria, así mismo ciertos manejos y procedimientos médicos se implican en su gestación. Estos síntomas se pueden originar directamente por los efectos fisiológicos de la enfermedad, pues se ha demostrado una asociación temporal entre la condición médica y ciertos trastornos en el humor de los pacientes. Algunos de los factores que pueden complicar el diagnóstico de la comorbilidad psicosocial son: la presencia de juicio disminuido, enojo y desesperación, sentimientos que puede experimentar el paciente cuando afronta la enfermedad, los cambios en su vida secundarios a la evolución de ésta (pérdidas) y

su manejo médico (hospitalización, aislamiento social, realización de pruebas diagnósticas, exámenes de laboratorio, etc.). Los clínicos tienen que hacer una evaluación diagnóstica en el contexto de la enfermedad del paciente y la personalidad de éste, así como considerar y determinar que respuesta a la enfermedad presenta tanto el paciente como su familia y sus redes de apoyo social, para decidir si esa respuesta resulta adaptativa o no. Aquí es relevante señalar la importancia de distinguir que tipo de respuesta desadaptativa (categoría diagnóstica psiquiátrica) presenta el paciente, ya que esto se relaciona en forma directa a la utilización de una aproximación de evaluación y diagnóstico, así como a la elección de un tratamiento específico, procesos que pueden tener una gran influencia en el pronóstico de la comorbilidad y la misma condición médica de base. Sin embargo no existe una rutina de laboratorio o estudios para hacer el diagnóstico de una comorbilidad, pero con la clínica el problema médico puede ser evaluado, y aunque las enfermedades físicas pueden manifestarse con síntomas de carácter afectivo, el paciente presenta usualmente otros síntomas y signos que ayudan al diagnóstico. Cuando se desarrollan y detectan síndromes de alguna comorbilidad psicosocial es importante realizar una evaluación psiquiátrica del paciente, pues el desarrollo del conocimiento no sólo permite realizar el diagnóstico, también ayuda a implementar formas de alianzas terapéuticas por medio de las cuales se puede instrumentar un tratamiento efectivo para el caso, pues suele ser necesario modificar la modalidad de manejo médico usado, agregando aproximaciones de tipo biológico (psicofármacos) y/o psicosocial (psicoterapias). Por otro lado también se deben tener en cuenta los antecedentes del paciente, pues una historia personal y familiar de problemas psiquiátricos o psicológico previos al desarrollo de la CI, puede predisponer al desarrollo de una comorbilidad psicosocial, o incrementar la severidad de los síndromes que presente el paciente cuando afronte eventos o ciertas condiciones médicas que pueden resultar estresantes, como las aproximaciones diagnósticas y terapéuticas. Las aproximaciones diagnósticas más adecuadas para detectar una comorbilidad psicosocial en casos complejos, es la interdisciplinaria (entre medicina general y disciplinas psiquiátricas). Un clínico experimentado que ha evaluado muchos pacientes con una enfermedad y comorbilidad, reconoce que pacientes muestran un patrón conductual diferente al esperado. La interconsulta psiquiátrica experimentada en la evaluación y tratamiento del espectro de la comorbilidad psicosocial, está en la mejor posición para elegir la fase de la historia médica y psiquiátrica crucial para establecer el diagnóstico correcto. El psiquiatra experimentado

observa y explora el afecto del paciente, su lenguaje corporal e interacción social, especialmente con la familia y otras relaciones importantes (la relación del paciente con el médico y con el personal paramédico), así como la respuesta al medio ambiente para distinguir entre una comorbilidad y un efecto directo de la enfermedad médica o su tratamiento. Las evaluaciones diagnósticas para determinar la presencia de una comorbilidad en un enfermo, pueden ser parcialmente guiadas por la condición médica, y ésta también puede alterar el curso de la misma comorbilidad. En ocasiones es oportuno considerar la observación e impresión de un miembro de la familia o personas cercanas al enfermo. Por otro lado el conocimiento de las redes de apoyo psicosocial del paciente, permite al clínico mediar entre la enfermedad y los síntomas y signos psicosociales concurrentes en el contexto de su vida familiar y su sistema de apoyo social, lo que también permite detectar la presencia de psicopatología en esas áreas.

Por los mencionado anteriormente resulta de utilidad que el equipo médico incluya profesionales en el área de la salud mental, como son los psiquiatras, psicólogos y trabajadores sociales psiquiátricos o generales. También el equipo debe implementar y utilizar diferentes aproximaciones para identificar una comorbilidad psicosocial y establecer una intervención adecuada para su manejo médico. No obstante tanto para el médico tratante, el personal paramédico y de trabajo social, el psiquiatra y psicólogo del equipo médico o interconsultantes, es responsabilidad hacer el diagnóstico de una comorbilidad e implementar un manejo médicamente guiado de la misma, amén de la perspectiva de otros miembros del equipo (68).

1.1.5. TRATAMIENTO

En este apartado trataremos el manejo médico biológico de la CCI y describiremos los problemas biológicos y psicosociales que pueden presentar los pacientes en relación a él. También trataremos el manejo de la comorbilidad psicosocial. Hacemos énfasis en que un tratamiento óptimo requiere de un abordaje integral para lograr el bienestar biológico y psicosocial del paciente, y dicho tratamiento debe incluir aproximaciones biológicas y psicosociales, ya que el éxito sólo puede lograrse considerando todas las circunstancias y necesidades de los pacientes en esos niveles (8,69).

El manejo biológico de la CCI tiene dos objetivos. El primero es limitar las complicaciones y la progresión de la enfermedad, lo que se puede lograr mediante un régimen médico farmacológico. El segundo es corregir la insuficiencia coronaria para aliviar los síntomas y mejorar la capacidad física, lo que se puede lograr en forma paliativa con el régimen médico farmacológico, o en forma definitiva o casi definitiva por medio de procedimientos de revascularización quirúrgica.

El régimen al que se somete al paciente implica cambios en el estilo y hábitos de vida, como suspender el consumo de sustancias nocivas para la salud, tabaco y bebidas alcohólicas, modificaciones en la dieta y en las actividades diarias, además de un control médico regular y periódico (1,4,5,24).

El régimen médico farmacológico incluye medicamentos que actúan en varios niveles de la etiopatogenia de la CCI: vasodilatadores coronarios, beta bloqueadores, bloqueadores de los canales de calcio, diuréticos, digitálicos, antiarrítmicos, inhibidores de la agregación plaquetaria y otros como la 3-hidroxi-3-metil glutaril coenzima A reductasa (1,4,5,24), que tratan de corregir la hipoperfusión que sufre el miocardio, controlar los síntomas y los factores de riesgo asociados con su desencadenamiento y exacerbación, como son el vasoespasmo, la hipertensión arterial, la taquicardia, la formación de trombos, la hipercolesterolemia y la descompensación miocárdica. La nitroglicerina ha sido usada tradicionalmente debido a su efecto vasodilatador, sin embargo su utilidad no se debe sólo a esta propiedad, que puede ser insuficiente en estados avanzados, sino a que también disminuye el requerimiento de oxígeno y el trabajo realizado por el miocardio, así como por que incrementa la perfusión colateral. Los beta bloqueadores tienen una acción catecolaminérgica por lo que disminuyen la presión arterial, la frecuencia cardíaca, la contractilidad del miocardio, y por ende los requerimientos de oxígeno del músculo cardíaco. Los agentes bloqueadores de los canales de calcio tienen un efecto vasodilatador, por que inhiben la contracción de la musculatura lisa de los vasos sanguíneos. La 3-hidroxi-3-metil glutaril coenzima A reductasa, es una enzima clave en la síntesis del colesterol que disminuye su concentración plasmática. Es frecuente que se utilicen medicamentos en forma combinada (7).

El cambio general en la vida que se produce una vez iniciado el tratamiento, puede hacer que el paciente adopte una actitud pasiva ante su manejo médico por depresión o mostrar interés excesivo en él por ansiedad, previa especulación sobre potenciales consecuencias

biopsicosociales de éste (51). Si el paciente se hospitaliza para su manejo puede presentar estados emocionales negativos y experimentar una situación de inhibición, privación y aislamiento social con displacer por la pérdida de su ambiente habitual, así como una sensación de dependencia del cuerpo médico y paramédico que lo atiende. Aunque algunos autores han reportado la presencia de inhibición en la expresión de estados emocionales, cuando los pacientes se encuentran bajo manejo hospitalario (68).

Entre los procedimientos de revascularización quirúrgica básicamente existen dos métodos: la Cirugía de Puente Coronario (CPC) y la Angioplastía Coronaria Transluminal Percutánea (ACTP) (5). La CPC es un método quirúrgico mayor, abierto, que consiste en la colocación de un injerto de origen venoso o arterial, con el propósito de sustituir funcionalmente la o las arterias coronarias obstruidas y lograr una mejor irrigación al miocardio. Es una cirugía que requiere de toracotomía y circulación extracorpórea, ya que se debe tener al corazón sin actividad. También requiere de pinzamiento aórtico, minimizar los requerimientos de oxígeno para prevenir la isquemia miocárdica trans-operatoria, de llevar al paciente a hipotermia moderada o profunda y de técnicas para preservar la integridad del miocardio (solución cardiopléjica y cardioplejía local). Este método está indicado en pacientes con CCI refractaria al manejo médico farmacológico bien llevado que no logra un estado asintomático, casi asintomático o que provoca efectos colaterales, y cuando la enfermedad no permite una forma común y satisfactoria de vida y de trabajo para el paciente de acuerdo a su forma de ser. No importa si la enfermedad es de uno o varios vasos, aunque preferentemente se aplica en enfermedad de tres vasos o cuando está afectado el tronco (5). Se aplica en caso de buena función ventricular, evaluada por el porcentaje de fracción de eyección, y la presencia de un buen perfil hemodinámico. También se considera este método cuando los beneficios sobrepasan el riesgo y si se cuenta con un buen equipo médico quirúrgico. Se excluyen los pacientes con comorbilidad de enfermedad letal, con insuficiencia cardíaca, pulmonar, renal, hepática o cerebrovascular grave, y también aquellos pacientes con mala calidad del lecho distal a la obstrucción (4,5,24,47,70,71). Dentro de las complicaciones de la CPC en el peri-operatorio se ha reportado presencia de IAM por una preservación inadecuada del miocardio, obstrucción del injerto, sangrado excesivo, pobre oxigenación, hiper o hipotensión, hiper o hipovolemia, hiper o hipokalemia, tamponamiento cardíaco, arritmias, disección aórtica y acidosis metabólica. Durante el período post-operatorio inmediato se han reportado

complicaciones como diversas infecciones (pericarditis y mediastinitis) y apertura pleural. Después del egreso hospitalario se ha referido la presencia de un síndrome post-perfusión, que consiste en un cuadro infeccioso similar al ocasionado por el virus de Epstein Barr que aparece en el 2% de los pacientes. También la hepatitis se presenta en un 2%, así como la pericarditis. Después del puenteo se ha visto que existe la tendencia a la aceleración de la aterosclerosis en la región proximal al sitio del puenteo distal, sin embargo las obstrucciones del injerto son más bien complicaciones tardías. El cierre inmediato que se presenta entre un 8 a un 12% se considera secundario a trombosis, y el que se produce a largo plazo se atribuye a un proceso de fibrosis. A los 3 y 12 meses del evento quirúrgico se ha observado isquemia silenciosa en 24% de los pacientes, y al someterlos a una prueba de esfuerzo la proporción se incrementó a un 36%. Se ha reportado un rango de reintervenciones de un 6 a un 8% por año debido a una recurrencia de los síntomas. Después de 5 años post-CPC cerca de tres cuartos de los pacientes pueden estar libres de eventos isquémicos, la mitad a los 10 años y cerca del 15% a los 15 años. La mortalidad en la CPC se calcula aproximadamente entre 1 a 2%, pero se incrementa cuando existe una reintervención al 3.8%, y en sujetos mayores a los 65 años de edad se incrementa a un 10%, pero este indicador está bajo la influencia de factores como son el antecedente de angina severa o inestable, IAM reciente, inestabilidad hemodinámica y disfunción del ventrículo izquierdo. También se incrementa por la presencia de comorbilidad (hipertensión y diabetes mellitus), mayor edad y sexo femenino. El sexo femenino influye por la menor masa corporal de las mujeres y el menor calibre de sus vasos (7).

La ACTP es un método quirúrgico menor, cerrado, que consiste en la dilatación de la o las arterias estenosadas mediante la inflación de un globo bajo presión alta y resección de los desechos intraluminales. Se realiza por medio de un catéter percutáneo. Este método se considera un tratamiento alternativo, paliativo y en ocasiones definitivo, de bajo costo y menos invasivo que la CPC ya que no requiere toracotomía, transfusión de sangre, anestesia general, circulación extracorpórea o ventilación mecánica, pero sí de algunas técnicas de protección miocárdica (soporte cardiopulmonar percutáneo y balón de contrapulsión aórtica). La realización de la ACTP requiere equipo y personal sofisticado, así como soporte quirúrgico cardiotorácico por si se requiere CPC de emergencia. Los criterios de su indicación definitiva son: obstrucción coronaria crítica blanda y proximal de un vaso, lesión menor de 1 cm. no localizada en un sitio de bifurcación y lesión no excéntrica o con rombo. No obstante se ha

utilizado con éxito en enfermedad de múltiples vasos y que afecta ramas diagonales y marginales, en lesiones calcificadas o fibróticas y en obstrucciones de puentes coronarios. También se utiliza como tratamiento de urgencia para IAM en evolución, en pacientes con disfunción ventricular grave o vaso único permeable, con angina inestable o recidiva de ésta y con gran masa muscular en riesgo. Así como en pacientes considerados de alto riesgo candidatos a revascularización quirúrgica, aunque también se utiliza en sujetos jóvenes (menores de 40 años de edad), en los que la CCI parece progresar en forma acelerada por la formación de ateromas que producen obstrucción mayor al 50%, por lo que presentan altas tasas de recidivas y necesidad de otros procedimientos de revascularización. Este fenómeno se atribuye a una alta prevalencia y exposición a factores de riesgo coronario. Algunos autores mencionan que la ACTP es estética y que representa menor dolor físico, complicaciones, morbilidad y mortalidad (4,5,8,24,72,73,74,75,76,77,78,79,80). Las complicaciones que se han reportado para ACTP son: presencia de IAM en 3 a 5%, necesidad de CPC de urgencia en 3 a 7% y mortalidad de 0 a 2%; complicaciones que generalmente son causadas por disección extensa de las arterias y por su oclusión. También se pueden presentar complicaciones vasculares periféricas, pseudoaneurismas, laceración y fistulas arteriovenosas en 3% de los pacientes. La oclusión abrupta ocurre en 2 a 8% y se puede presentar unos minutos post-ACTP o a las 24 horas del evento quirúrgico en 25% de los pacientes. Los factores de riesgo para esta complicación son: sexo femenino, antecedente de angina inestable, enfermedad de múltiples vasos y estenosis excéntrica o calcificada, y se puede tratar con fármacos bloqueadores de los canales de calcio, ácido acetilsalicílico, heparina y anticoagulantes. También se puede tratarse repitiendo el procedimiento, aunque en el 50% de los casos falla y se requiere de CPC de urgencia en un 3 a 5%, y los índices de morbilidad y mortalidad se incrementan en estos casos. La perforación, ruptura o embolización son raras. Otras de las complicaciones agudas son los trastornos en la conducción cardíaca, el tamponamiento cardíaco y el embolismo cerebrovascular que se puede asociar a un deterioro neurológico. La principal complicación a largo plazo es la presencia de re-estenosis, la cual ocurre en los primeros 3 a 6 meses post-ACTP en 25 a 30% de los pacientes. Los factores asociados a la presencia de re-estenosis son: sexo masculino, comorbilidad con tabaquismo, diabetes mellitus, hipertensión arterial, hipercolesterolemia y enfermedad renal terminal, así como el antecedentes de angina por vasoespasmo, inestable o recurrente. Generalmente esta complicación se debe a un proceso

fibroproliferativo en las arterias (24,74,75) y requiere otra revascularización.

Se menciona que los pacientes tratados con métodos de revascularización quirúrgica, pueden presentar varias fuentes de miedos, que son base de angustia psíquica y depresión o de su exacerbación. Estos miedos son similares a los miedos infantiles "normales"; el miedo a quedarse dormido y a la oscuridad, que equivale al temor a la muerte durante el proceso por no recuperarse de la anestesia o la presencia de alguna complicación; el miedo a estar solo, que equivale al temor al abandono; el miedo a la cirugía por ansiedad de mutilación y temor al trauma o cambio corporal, por que la cirugía puede representar una herida narcisista corporal; el miedo al dolor que puede acompañar a la afrenta física y a los sentimientos de impotencia e incertidumbre por la pérdida completa del control sobre los resultados de la cirugía y sus efectos colaterales, lo que representa el temor al futuro y a no ser capaz de cuidarse a sí mismo y tener que conferir su cuidado a otros, lo que significa dependencia; el miedo a un rechazo parental al no ser aprobado y aceptado por el médico cirujano; y el miedo a una posible humillación si el control del tono del esfínter se pierde. Todo esto puede hacer que el paciente se torne más dependiente de otros, que presente estados emocionales negativos o se exacerben, y en algunas ocasiones provoca estados de regresión severa y conductas dependientes que se pueden tornar fijas y manipulatorias, o pueden producir problemas en la adherencia al manejo médico pre y post-operatorio (81).

Riether, referido por Sandoval (81), hace mención al hecho de que los pacientes que se sometían a una cirugía a corazón abierto, olvidaban la información sobre el riesgo quirúrgico que ya se les había brindado, lo que atribuyó a la utilización de mecanismos de defensa como la negación y represión, para afrontar los miedos descritos. También se atribuyó a la imposibilidad para integrar la información por que el paciente se encontraba expuesto a múltiples fuentes de estrés o bajo estados emocionales, los que producen alteraciones a nivel cognoscitivo. Por lo tanto una visita pre-operatoria informativa puede ayudar al paciente a manejar adecuadamente sus emociones, como lo señala Dudley, también referido por Sandoval (81). Por otro lado Underwood refiere que si el tiempo de espera para la cirugía se prolonga, y si el paciente tiene dificultades familiares y sociales antes de la cirugía, mayor será la severidad de sus estados emocionales negativos (81).

Existe mayor información con respecto a las complicaciones psicosociales que se presentan post-CPC que post-ACTP. Entre las complicaciones inmediatas de la CPC el delirium es la

principal, aunque también se han reportado cuadros afectivos bipolares, síndromes orgánicos cerebrales, estados de confusión, trastornos por estrés postraumático y cuadros psicóticos con ideación paranoide (81). Los cuadros psicóticos al parecer son más frecuentes en pacientes con historia de trastornos de este tipo o con trastorno de personalidad límite, ya que los pacientes con este trastorno presentan cuadros micropsicóticos como parte del cuadro clínico propio de ese problema, que se pueden desencadenar por el acto quirúrgico (67). Breuer, referido por Sandoval (81), reportó presencia de encefalopatía en un 16% de los pacientes, daño cerebral orgánico en 5.2% y secuelas de disfunción mayor en 2%. Por otro lado se han reportado alteraciones en el estado de alerta y conciencia en 3% y alteraciones del sistema nervioso periférico en 12%. Algunos autores reportan que las complicaciones son más comunes de lo que se piensa. En lo concerniente al área cognoscitiva la memoria es la función que presenta mayor deterioro, entre 28 a 73% de los pacientes, le siguen las alteraciones en la comprensión en 49%, en la atención entre 13 a 46%, en la habilidad constructiva en 44% y para la resolución de problemas en 18%, en la concentración en 16%, así como en la velocidad motriz y la destreza motora fina. Otros han reportado que los factores relacionados a la presencia de las complicaciones psicológicas y psiquiátricas post-CPC son la hipoxia cerebral relacionada al evento, y la hipotensión arterial sistémica que puede inducir también una reducción en el flujo sanguíneo cerebral e hipoxia, lo que provoca cambios reversibles e irreversibles en el tejido cerebral. También la presencia de las complicaciones se han relacionado a historia de IAM, a los niveles del hematocrito, a la presencia de microémbolos por alteración en la agregabilidad plaquetaria, a la utilización de la circulación extracorpórea, los oxigenadores y filtros, así como a la severidad de trastornos médicos generales que se presenten en la sala de recuperación. La circulación extracorpórea se ha relacionado directamente a secuelas neurológicas de distinta gravedad, como son hiper-reflexia, hemiparesia, presencia de convulsiones y estados de coma que pueden resultar temporales o permanentes. Los daños cerebrales orgánicos por esta técnica se pueden demostrar por estudios de flujo sanguíneo cerebral y con los cambios en los marcadores bioquímicos y citológicos para ese tipo de daño. La repercusión de la circulación extracorpórea se ha asociado a la presencia de micro y macroémbolos, la duración de la perfusión, la realización de una perfusión inadecuada y el tipo de oxigenador utilizado. No obstante la modernización técnica de la CPC ha disminuido sus complicaciones durante los últimos años (73,82).

En cuanto a las consecuencias psicosociales de la ACTP, algunos autores refieren que este método representa menor estrés psicológico por que requiere de hospitalización breve, y en el post-operatorio provoca menor restricción en las actividades y en el retorno al trabajo. Se considera estética, y se relaciona a menor dolor físico y a ausencia del disconfort secundario a la toracotomía. No obstante algunos reportan que en forma secundaria a la mejoría en los síntomas post-ACTP, disminuyen los niveles de ansiedad en los pacientes. Por otro lado si los pacientes presentan re-estenosis se incrementa la ansiedad, se deteriora la sensación de bienestar, la percepción de la salud y la satisfacción con el tratamiento (73,82).

En relación a la depresión y la ansiedad que pueden presentar los pacientes pre y post-CPC, Strauss, referido por Sandoval (81), describe un incremento en ellas cuando los enfermos se encuentran aún en la unidad de cuidados intensivos, sin embargo también señaló que la ansiedad psíquica y la agitación disminuían del periodo pre-operatorio al post-operatorio mediato, no así las molestias somáticas como el insomnio, el retardo y los síntomas gastrointestinales y genitales que se incrementaban en el post-operatorio inmediato y disminuían unos días después. Spiegel, también referido por Sandoval (81), reportó que se incrementaba la depresión en el post-operatorio inmediato, pero que era más intensa en el momento de la alta del paciente. En cuanto a la ansiedad este autor señaló un incremento en el post-operatorio inmediato y una disminución a niveles menores, similares a los del periodo pre-operatorio, en el momento de la alta. Esto lo atribuyó a la tranquilidad que el paciente siente al momento de regresar a su hogar, donde existen mejores condiciones para él. No obstante el mismo autor, utilizando otro medio de evaluación para la ansiedad, observó una disminución en el periodo post-operatorio inmediato y un incremento para el momento de la alta, hasta llegar casi a los niveles del periodo pre-operatorio. Langeludecke (81) refiere que de 35% de depresión en los pacientes en el pre-operatorio, a los 6 y 12 meses se presentaba una disminución a 26 y 22% respectivamente. En cuanto a la ansiedad este autor refiere una disminución de 30 a 18% también a los 6 y 12 meses de evolución post-operatoria. Sin embargo Rabiner (81) encontró que después de 18 meses de una CPC el 15% de los pacientes presentaban algún trastorno psiquiátrico (depresión y síndromes orgánicos cerebrales) (81). La presencia de estas entidades o su incremento en la evolución post-operatoria también se puede atribuir al retorno repentino del paciente al núcleo familiar y social, que lo enfrenta a pautas sociales y familiares pre-establecidas, a su incipiente recuperación y rehabilitación física, a la

disminución en las expectativas de vida y a nivel laboral, familiar, social y sexual, así como a un posible estado de incertidumbre sobre su vida futura. Por otro lado los pacientes frecuentemente muestran problemas pragmáticos en su vida cotidiana, como los financieros, cambios de área de trabajo o en el rol familiar, ya que se ha observado que la enfermedad prevalece en los hombres quienes generalmente tienen el rol de proveedor económicos y un cambio en esta función puede alterar y disminuir su autoconcepto, autoimagen y autoestima (67). También se ha señalado en el post-operatorio la presencia de problemas en la dinámica familiar, lo que se atribuye a un proceso de desadaptación de la familia a la nueva situación del paciente (7).

En el período post-CPC y ACTP los pacientes pueden presentar problemas psicosociales por el hecho de tener que continuar bajo régimen, control médico y control con fármacos, así como por tener que aceptar que padecen una enfermedad de base, la aterosclerosis, u otras comorbidas crónicas que implican el desarrollo de algunos problemas de salud, y que también requieren manejo médico regular y a largo plazo (73).

El manejo psicosocial también se dirige a la prevención mediante la modificación de los factores de riesgo psicológicos y sociales, a tratar y limitar la comorbilidad psicosocial que presenta el paciente por la enfermedad y su manejo médico, así como a optimizar el rendimiento psicosocial y la CV. La prevención se logra por medio de los programas de rehabilitación, aspecto que abordaremos posteriormente. Para lograr los otros objetivos se pueden utilizar varias aproximaciones que pueden ser de índole biológica como los psicofármacos o la terapia electroconvulsiva (TEC), o psicoterapéuticas como las psicoterapias individual, familiar o grupal dependiendo del tipo de problema que se quiere tratar (48,68).

1.1.6. REHABILITACION

Por la enfermedad y en forma secundaria por el tratamiento, los pacientes con CCI pueden presentar algún tipo de discapacidad física, por lo tanto suelen ser incorporados a programas de rehabilitación cardiovascular, la que se ha definido como el proceso de restablecimiento y mantenimiento de las capacidades fisiológicas, vocacionales (laborales productivas), psicológicas y sociales de los pacientes cardíopatas. Por lo tanto estos programas implican una

una rehabilitación física y psicológica.

La rehabilitación física se inició en la década de los 40, y la OMS en la década de los 60 creó los programas a los que se incluyen los enfermos cardíopatas previa valoración médica cuidadosa. Sus objetivos principales eran mejorar el funcionamiento físico de los pacientes, para lograr su incorporación a la vida diaria, recreativa (social) y productiva (laboral), así como la prevención cardiovascular. Todo esto para reintegrar a los enfermos en las mejores condiciones a la sociedad. Actualmente tres son las áreas que centran sus objetivos: la limitación de las consecuencias físicas para disminuir los síntomas y optimizar el rendimiento físico, la estratificación del riesgo coronario instaurando estrategias que optimicen el pronóstico y eviten recurrencias, y la modificación de los factores de riesgo biológicos (consumo de tabaco y alcohol, hipertensión arterial e hipercolesterolemia), factores que empobrecen el pronóstico de los pacientes.

La rehabilitación física se indica en el período post-operatorio, post-IAM y en enfermos con angina inestable, hipertensión, obesidad y tabaquismo. Se debe evaluar cuando el paciente se puede incorporar a un plan de ejercicios, mediante control ergométrico, para determinar su capacidad funcional y programar el grado de actividad física a desarrollar, así como la intensidad, su duración y frecuencia. Se han establecido cuatro fases en esta rehabilitación: la de ejercicios intra-hospitalarios, la de ejercicios en el hogar, la de ejercicios en el gimnasio o al aire libre y la fase de mantenimiento. El programa produce el llamado efecto de entrenamiento, serie de adaptaciones funcionales y estructurales que se generan en un organismo por un estímulo adecuado. El programa logra incrementar el volumen latido, la perfusión miocárdica, el umbral de la isquemia a nivel eléctrico y clínico, la fibrinólisis espontánea, así como en la contractilidad miocárdica y la sensibilidad periférica a la insulina, por lo que mejora la tolerancia a la glucosa. También disminuye el consumo miocárdico de oxígeno en reposo y al esfuerzo, el colesterol total y los triglicéridos séricos, la tensión arterial, el tono simpático, las catecolaminas circulantes, la agregabilidad plaquetaria y promueve un descanso reparador (61,83,84,85). Con un programa de rehabilitación física con entrenamiento de larga evolución, llevado con intensidad, frecuencia y duración progresiva, se mejora la CCI y la función ventricular. Pero es necesario conocer la forma correcta de prescripción del ejercicio y una valoración objetiva de la capacidad funcional del enfermo (84).

La prevención cardiovascular se logra mediante el manejo de los factores de riesgo, lo que en realidad se empieza con el régimen médico, que como ya mencionamos puede causar conflictos por las modificaciones en la forma general de vida del paciente. Sin embargo suele ignorarse la aportación de otros profesionales de la salud (psicólogos, psiquiatras y trabajadores sociales) a los programas de rehabilitación para el manejo de los conflictos que presentan los pacientes, y también se minimiza la enseñanza de la patofisiología de la enfermedad, aspectos que son importantes para la rehabilitación.

El éxito de la rehabilitación psicológica se fundamenta en la adquisición de una concientización objetiva del estado de salud y la promoción de la aceptación del régimen médico, así como en una revaloración del estilo de vida y de la CV. Algunos pacientes resuelven esta problemática en forma adecuada, pero otros requieren apoyo médico especializado (8). Para cubrir los objetivos de esta rehabilitación es necesario el conocimiento del paciente y de su situación, y también se debe proteger a éste mediante interés y disposición para el diálogo. Los aspectos psicosociales de la CCI se pueden explorar sacrificando tiempo en favor de este objetivo, aunque esto se contrapone con la práctica asistencial convencional. Idealmente el médico debería ser el mejor medicamento y conducir al paciente y asistirlo en su cambio de concepción y aprendizaje sobre su estado, y también de ser necesario inducirlo a buscar apoyo psicoterapéutico (61,83,84,85).

Una de las técnicas utilizadas para la rehabilitación psicológica la proporciona la psicología cognoscitiva-conductual. Esta disciplina ha desarrollado programas estandarizados para trabajar con pacientes coronarios, que han demostrado un fuerte componente psicológico en su enfermedad. Los programas tienen por objetivo enseñar al enfermo el manejo positivo de aquellas situaciones cotidianas, que por sus características, implican una sobrecarga afectiva negativa. También se aplica en el marco de la medicina preventiva. Los programas tratan de prevenir el estrés, enseñar técnicas de relajación muscular y métodos que proveen equilibrio compensatorio ante situaciones de estrés. Estos programas cuentan con tres fases. La primera la realiza un psicoterapeuta durante 12 semanas y puede utilizar terapia grupal; comprende terapia de la obesidad y del tabaquismo, enseñanza de métodos de relajación, de técnicas para el manejo del estrés y la enseñanza de actitudes compensatorias. En la fase dos se suministra atención complementaria e individualizada para estabilizar el nuevo comportamiento del paciente, también esta fase dura 12 semanas y la imparte el psicoterapeuta. En la fase tres se

realiza un seguimiento del paciente por consulta externa, lo que queda en manos del médico de cabecera. La integración de la familia al tratamiento ha demostrado ser una medida altamente gratificante, ya que refuerza la integración del paciente con su red social primaria, la familia, lo que facilita el manejo de algunos factores de riesgo (17,85).

Trzcieniecka-Green y cols. (17) en 1994 estudiaron una cohorte para evaluar el efecto de un programa de manejo del estrés con terapia de relajación, sobre la CV en pacientes con IAM y con manejo quirúrgico con CPC y ACTP. Se incluyeron 78 pacientes en el estudio (40 con IAM, 30 con CPC y 8 con ACTP), que se evaluaron antes del tratamiento y a los 3 y 6 meses post-tratamiento. Se evaluó el estado emocional con la Escala de ansiedad y depresión para hospital que detecta ansiedad y depresión en pacientes externos, y con la cédula de bienestar psicológico general que evalúa bienestar y distrés; el nivel de funcionamiento se evaluó con el cuestionario de estado funcional de Jette; la actividad social, la interacción personal, la restricción en las actividades diarias y la satisfacción con las relaciones sexuales y la salud se evaluaron por medio de escalas tipo likert; la personalidad se evaluó con el cuestionario de personalidad de 16 factores; y la angina se evaluó con el cuestionario para angina de la OMS. También se realizó una evaluación clínica. Los pacientes se sometieron al programa que se constituía de 12 sesiones, una por semana con el servicio de psicología clínica, e incluía entrenamiento de relajación, discusión de problemas con un experto en relajación, información sobre la influencia del estrés en la salud y estilos de afrontamiento, así como consulta sobre expectativas de recuperación con el programa. Se les proporcionó también una cinta grabada a los pacientes con una técnica de relajación, la que escuchaban dos veces al día en su casa. Mejoraron significativamente la ansiedad (de 7.04 a 5.46 y 5.14), depresión (de 4.38 a 3.30 y 3.66), bienestar psicológico (de 69.6 a 80.5 y 79.7), actividad social (55.3 a 73.8 y 72.7), interacción personal (de 77 a 80.2 y 77.5), restricción en las actividades diarias (de 7.43 a 3.02 y 2.92) y satisfacción con las relaciones sexuales (de 1.57 a 2.02 y 1.98). En la satisfacción con la salud se observó mejoría (de 3.40 a 3.68 y 3.52), que no resultó significativa. Los autores confirmaron cambios entre la evaluación pre y post-tratamiento que fueron consistentes en el seguimiento. Los cambios en el área psicológica no se asociaron con el grado de beneficio en términos de actividades sociales o de la vida diaria, esto confirmó para los autores que la CV comprende áreas relativamente independientes. Concluyeron que el programa se asoció con mejoría general y consistente en los aspectos de la CV evaluados, pero

que se requieren realizar estudios controlados y aleatorizados para obtener una conclusión definitiva sobre la eficacia del programa .

A pesar de los beneficios de la rehabilitación ésta suele basarse en un modelo asistencial que puede imponer un retraso en la rehabilitación. Este retraso puede ser secundario a un exagerado reposo en cama por parte del paciente, y también al hecho de que no se puede contar con normas estandarizadas aplicables al proceso de rehabilitación, algunos autores mencionan que algunas técnicas de tratamiento y programas de rehabilitación deben considerar las condiciones particulares de cada paciente (81). Por otro lado menos del 20% de los pacientes elegibles ingresan a un programa. Esto se ha atribuido a que el formato de clase tiene ciertos inconvenientes para algunos pacientes, especialmente para quienes han retornado al trabajo. Muchos pacientes prefieren programas de ejercicio en el hogar, y por otro lado falta disponibilidad de programas o los existentes suelen realizarse en lugares distantes a donde viven los pacientes (62). Se menciona que la mayoría de las personas que no se incorporan a un programa de rehabilitación son aquellos que tienen un nivel socioeconómico bajo, presentan mayor disfunción médica o son mujeres (7). Al parecer las mujeres se canalizan en menor grado a los programas, lo que se considera un sesgo de género, ya que generalmente se piensa que las mujeres no realizan actividades que requieren esfuerzo físico mayor, y que presentan menor deterioro físico que los hombres, lo que condiciona que la rehabilitación y la capacidad física de las mujeres reciba poco atención. Lavie y Milani (62) refieren que las mujeres reportan menor capacidad física, menor percepción de energía para realizar actividades que requieren esfuerzo físico y menor nivel de funcionamiento. Por lo tanto el sexo también influye para que se incorporen los pacientes a un programa de rehabilitación . Otro de los inconvenientes de atención en los programas de rehabilitación es que algunos médicos no apoyan el concepto integral de un programa supervisado (62). No obstante un programa de rehabilitación multidimensional puede ser de gran utilidad, una aproximación de este tipo se asocia con menor presencia de complicaciones psicosociales y mejoría en ellas (7,17).

1.2. EVALUACION DE RESULTADOS BIOLÓGICOS Y PSICOSOCIALES

DE TRATAMIENTOS PARA CARDIOPATIA

CORONARIA ISQUEMICA

La evaluación de resultados de los tratamientos para CCI se considera tan relevante que se realizan estudios multicéntricos nacionales e internacionales con este objetivo, ya que en la medicina contemporánea existe gran debate sobre su papel en la mejoría de los pacientes. Se estima que en los EUA 550,000 pacientes mueren cada año por CCI o por sus consecuencias, y 5.4 millones de sujetos sufren de los síntomas de la enfermedad. Por otro lado los manejos médicos con procedimientos de revascularización quirúrgica no son una panacea y también se asocian con secuelas biológicas y psicosociales que pueden afectar sus resultados en esos mismos niveles, así como la supervivencia de los pacientes a corto y a largo plazo. Además la indicación de estas técnicas es incierta y controvertida en pacientes asintomáticos, casi asintomáticos y en aquellos que se consideran como de alto riesgo, que potencialmente pueden beneficiarse con ellas. Aunque en los últimos 15 años las técnicas se han refinado disminuyendo las tasas de mortalidad y de complicaciones relacionadas con su aplicación, han surgido nuevas técnicas que se consideran alternativas y también se han mejorado los manejos médicos farmacológicos. Por último un pequeño número de pacientes es requerida la utilización repetida de algún proceso de revascularización por la presencia de obstrucción recurrente de los vasos (74,86).

Al incorporarse aspectos psicosociales posteriormente a todos los niveles del manejo de la CCI, ha quedado claro que los procedimientos de revascularización quirúrgicas para esta enfermedad sólo son un aspecto del cuidado total de los pacientes, y que dicho cuidado se debe optimizar considerando tanto aproximaciones biológicas como psicosociales, para lograr una verdadera mejoría y preservar el estado de salud de los pacientes en términos biopsicosociales (8,48,66). Pero para lograr este objetivo se deben realizar evaluaciones y comparaciones de los resultados de los tratamientos en esos niveles, aunque en la mayoría de los casos se han realizado evaluaciones y comparaciones a nivel biológico, a nivel de algunos indicadores psicosociales y en forma escasa en forma integral (8,17,47,67).

1.2.1. INDICADORES PARA EVALUAR RESULTADOS BIOLÓGICOS

Los tratamientos para CCI buscan aumentar la capacidad física y el retorno a la vida cotidiana y productiva (trabajo), aspectos considerados como los principales objetivos de los tratamientos, así como incrementar la supervivencia en años, por lo tanto en la mayoría de las ocasiones los resultados se han evaluado en términos biológicos, como son: tiempo de convalecencia, modificación en el perfil de los síntomas y evaluaciones clínicas, presencia de re-estenosis y recidiva de los síntomas, uso de medicamentos antianginosos profilácticos o necesidad de nueva revascularización, exámenes de laboratorio y gabinete, evaluación y monitoreo del estado funcional, retorno al trabajo, supervivencia en años, morbilidad y mortalidad (17,20,47,71,87,88,89).

Los resultados en términos de mejoría en el funcionamiento físico, se han evaluado por medio de dos sistemas: la clasificación funcional de la Asociación de Cardiólogos de New York y la clasificación funcional de la Asociación de Cardiólogos de Canadá. Estos dos sistemas se han utilizado para determinar y categorizar el grado de incapacidad cardiovascular de los pacientes, compararlos, evaluar y monitorear su estado funcional y los resultados terapéuticos. No obstante, aunque se han validado y aplicado ampliamente estos índices, sólo detectan cambios en el estado funcional importantes en magnitud y sólo se basan en la impresión del médico (8,57,58,59,60,61,62).

Otro de los indicadores utilizado para evaluar los resultados de los tratamientos es el retorno al trabajo, pero presenta ciertos problemas. Se han reportado en la literatura resultados controvertidos, algunos autores mencionan un porcentaje alto de pacientes que retorno al trabajo (17,53,79,90), otros un porcentaje medio (82,91,92,93) y algunos uno bajo (53,70,71). El rango reportado va de 17 a 92%. Al parecer esto está bajo la influencia del nivel sociocultural, ya que los pacientes con nivel de estudios profesionales y los que de alguna manera se emplean así mismos son los que más fácilmente retornan al trabajo (7). También el sexo de los pacientes influye, las mujeres retornan a laborar en menor porcentaje (61), pero esto puede estar a su vez bajo la influencia del estado laboral previo. Las mujeres no pueden retornar a la vida productiva si previamente no laboraban, y esto se puede aplicar también a los hombres que no trabajaban en forma previa a su tratamiento (17,53,70), ya que ninguno de los desempleados o retirados regresa a realizar una actividad laboral después de recibir

tratamiento con CPC (7). La edad también influye en el retorno al trabajo, se ha observado que pacientes menores a los 65 años de edad retornan al trabajo en mayor proporción que los de mayor edad (17,53,70,94). Así mismo también esto está bajo la influencia del tipo de adaptación física que demanda el trabajo, mientras mayor sea existe menor probabilidad de que el sujeto vuelva a trabajar (17), o lo haga con un cambio de área o en una jornada laboral incompleta en términos de tiempo. Por otro lado algunos autores han señalado mayor presencia de complicaciones médicas en quienes retornan a la vida productiva, pero esto puede estar condicionado por el momento en la evolución en que retornan al trabajo los pacientes, mientras más temprano sea el retorno existe mayor riesgo de que se presenten complicaciones por su incipiente recuperación (7,17,94). Desde luego que la condición médica del paciente también influye en el retorno al trabajo, se ha observado que entre los pacientes con angina severa, mayor compromiso en su función ventricular o mayor número de vasos afectados, existe menor tendencia a recuperar el nivel de funcionamiento laboral previo. No obstante estos factores no pueden predecir el retorno a la vida laboral productiva, aunque el retiro puede ser una buena decisión si existe pobre habilitación física, y este factor se reporta en 23 a 33% de los pacientes como motivo de un retiro (7).

Otra forma de evaluar los resultados es a través del cambio en los índices de la función cardíaca, evaluada por electrocardiografía, tasa cardíaca, etc., o en la capacidad física, evaluada por el desempeño en las pruebas de esfuerzo. No parece existir una asociación vigorosa entre la mejoría clínica y la rehabilitación física por el tratamiento, ya que se han reportado correlaciones bajas entre estos indicadores y los resultados de los tratamientos. Así mismo los resultados en estos términos se ven afectados por el sexo de los pacientes, ya que en el caso de las mujeres, éstas reportan menor capacidad de realizar ejercicio, menor sensación y percepción de energía para realizarlo y menor nivel de funcionamiento físico (63,83,95,96).

Como resumen podemos decir que evaluar los resultados de los tratamientos sólo en términos considerados biológicos, reafirma lo expresado por D' Ardois hace ya varios siglos: "El enfermo no debe curarse por lo que su enfermedad le produce a sí mismo, sino por el perjuicio que acarrea al buen funcionamiento de toda la comunidad" (64).

1.2.2. INDICADORES PARA EVALUAR RESULTADOS PSICOSOCIALES

El interés en los factores psicosociales llevó no sólo a estudiar cómo interactúan éstos en el proceso de salud-enfermedad, también originó modificaciones en los objetivos de los tratamientos, los que no se deberían limitar a mejorar aspectos biológicos, sino también deberían tratar de mejorar aspectos psicosociales para lograr una verdadera mejoría en la vida de los pacientes, y hacer a ésta confortable, funcional, satisfactoria y con contacto e interacción social (97,98,99), es decir deben buscar restablecer la vida en calidad y términos biopsicosociales (8). También se consideró que las aproximaciones para la evaluación de los resultados de los manejos médicos de la CCI, deberían incluir la medición de aspectos psicológicos y sociales, bajo el marco conceptual del modelo propuesto por Engel (8,99,100). El funcionamiento físico y el retorno a la vida cotidiana, recreativa y productiva se consideraban indicadores de los resultados biológicos, sin embargo estos indicadores se relacionan en forma directa con la mejoría en el estado del funcionamiento físico, pero al lograr un incremento en el desempeño físico en forma paralela mejora el estado afectivo, y también el paciente se reintegra, si trabajaba antes de su manejo médico, al trabajo y reiniciaba un tipo de contacto e interacción social. Entonces se acuñó el término de ajuste psicológico y ajuste social para denominar la mejoría afectiva y social señalada, y estos factores se consideraron como indicadores psicosociales de los resultados de los tratamientos (18).

Feinstein en 1987, como lo refiere Lara y cols. (97), propuso a la CV como uno de los criterios para evaluar resultados de la práctica médica y para evaluar la eficacia de los tratamientos (8,67,96), lo que se apoyó posteriormente por otros autores considerando el caso de las enfermedades cardiovasculares, como Wortman y Yaton (89) que en 1985 realizaron una revisión de 14 estudios cuyo objetivo fue determinar los beneficios en la CV post-CPC, incluyendo en la revisión estudios controlados aleatorizados y no aleatorizados. Los autores mencionan que la CPC mejora el relieve de los síntomas de la CCI pero que no existía consistencia en los reportes sobre su efecto en la supervivencia y mortalidad de los pacientes, que los estudios no utilizaban mediciones de CV que pudieran ser comparables entre sí, y que la única evaluación consistente era el cambio en la angina, por lo que los autores se limitaron a evaluar los cambios en ella, considerando su medición como una evaluación de CV. Estos autores encontraron que entre un 25 a 40% de los pacientes tratados con CPC estaban libres de

angina, pero ese beneficio se reportaba 15% menos en los estudios controlados aleatorizados, e hicieron referencia al hecho de que los estudios deberían incluir evaluaciones comparativas con grupos controles sometidos a otros métodos de tratamiento para reflejar su efecto en los síntomas, y que las evaluaciones de las técnicas médicas como la CPC para preservar su uso, pueden depender de la medición de los beneficios en la CV. En 1991 Waller (96) realizó una revisión de varios artículos publicados entre 1974 a 1990 que trataban sobre la introducción de nuevos tratamientos para el manejo de la falla cardiaca mínima y moderada, con interés en el impacto de esos tratamientos en la CV de las pacientes. Waller concluyó que era necesario evaluar si el impacto de los tratamientos para las enfermedades cardiovasculares pueden tener efecto adverso sobre la percepción de los pacientes en términos de sensación de bienestar y CV, ya que tanto los síntomas de la enfermedad como su manejo médico afectan muchos de los aspectos del estilo de vida de los pacientes. También considera que éstos aspectos vienen a ser un factor prominente para determinar la eficacia de los tratamientos en los problemas cardiovasculares en el futuro. En el mismo año de 1991 Rogers y cols. (21) realizaron otra revisión de varios artículos y mencionan que la CV y la capacidad de independencia son factores más importantes a considerar que la sobrevivencia.

El concepto de CV y su evaluación en población enferma, hace referencia a una enfermedad y a las intervenciones médicas para tratarla, ya que aunque el tratamiento pretende mejorar el estado de salud y la misma CV, puede tener efectos adversos en esas dos instancias (8,67). Se menciona que el concepto se basa en el modelo de Engel, por lo que incluye aspectos biopsicosociales en su espectro (100), pero enfatiza la percepción y la evaluación subjetiva del enfermo (97) sobre su enfermedad, tratamiento y los problemas biológicos, psicológicos y sociales que ambos factores le producen, así como si se logran sus expectativas o no (8,67). La CV es un constructo que incorpora a lo biológico aspectos psicosociales en relación a problemas de salud, haciendo explícito aspectos subjetivos en términos de variables observables. El concepto pretende construir una guía de acción y una vía de acceso interdisciplinaria que sea comprensiva a los pacientes, la enfermedad que sufren y el tratamiento que reciben, para que se puedan instituir estrategias médicamente guiadas y adaptadas a las necesidades de los enfermos con el objetivo de restablecer y preservar su salud. El término indica una actitud que puede brindar puentes, contactos y enlaces entre los diversos niveles de atención al ser humano enfermo (8). Se ha definido a la CV como: la

percepción y evaluación global que el sujeto hace de su vida cuando esta enfermo, dependiendo de las características de su enfermedad y del tratamiento que recibe (97). Comprende elementos específicos o particulares, objetivos y subjetivos (8,67,101). Los elementos objetivos, biológicos, corresponden a aquellas variables que pueden evaluarse directamente, como las manifestaciones y signos de la enfermedad, los cuales determinan e influyen sobre la percepción de la CV que tienen los sujetos enfermos, elemento subjetivo. La CV se considera un indicador indirecto y positivo de salud, una aproximación en pro de la salud mental de sujetos enfermos en el marco de una medicina humanística y también un modelo de evaluación de la práctica médica. Su evaluación resulta útil para determinar la eficacia de tratamientos alternativos, examinar a los pacientes individualmente o en grupo y describir la naturaleza y extensión de los problemas que enfrentan por su enfermedad y su tratamiento. También permite monitorear y examinar la percepción que tienen los enfermos sobre su vida y conocer las necesidades reales de atención a la salud de la población enferma. Así mismo puede permitir conocer la capacidad de los servicios existentes para satisfacer las demandas, lo que puede permitir mejorar la atención médica y la satisfacción con la misma, y desde luego mejorar la CV (8).

La CV puede evaluarse utilizando instrumentos clínicos, los cuales ayudan a la obtención organizada de información de una manera uniforme, sistematizada, directa, formal y cuantitativa, haciendo medible esta variable. Wilson y cols. en 1991 (102) desarrollaron un índice para evaluarla en pacientes con CCI, el Índice Breve para Evaluar CV en Angina, en base a tres índices: el índice de bienestar psicológico general, el cuestionario de CV para angina pectoris y el cuestionario de impacto de la angina, instrumentos utilizados en el Estudio de Karelían del Norte (102). El propósito de los autores fue eliminar información poco relevante y repetitiva, y tratar de ser específicos en términos particulares de la condición médica y situación clínica de los pacientes. También que los resultados obtenidos de la aplicación del índice fueran de fácil manejo estadístico. El índice evalúa los indicadores de: impacto de la angina en la vida diaria, esfuerzo físico, vitalidad, alerta, autocontrol y funcionamiento emocional. Se aplicó el índice a 112 pacientes masculinos con CCI tratados a base de nitratos transdérmicos y orales en forma cruzada. El estudio determinó la consistencia interna del índice, reproducibilidad, por medio del alpha de Cronbach y una forma de validez de construcción, validez concurrente, por coeficientes de correlación. Los autores reportaron

valores de alpha adecuados para los indicadores, entre 0.91 y 0.98. El impacto de la angina en la vida diaria se correlacionó en forma alta con el esfuerzo físico ($r=0.85$), la alerta con la vitalidad ($r=0.78$) y el funcionamiento emocional con el autocontrol y la alerta ($r=0.73$ y $r=0.69$ respectivamente). Se concluyó que el índice resultó válido para evaluar la CV en pacientes con CCI. Los autores enfatizan que se debe evaluar la eficacia de las intervenciones médicas en términos de CV, y que su evaluación debe comprender las dimensiones más importantes de la enfermedad, como el perfil de los síntomas. Sin embargo este estudio se considera sólo un paso en el proceso de realizar índices para evaluar la CV en pacientes con CCI.

En 1994 Spertus y cols. (80) desarrollaron otro índice para evaluar y monitorear la CV de los pacientes con CCI, el Cuestionario para Angina de Seattle, considerando que el monitoreo de los pacientes con CCI casi siempre se realizaba en términos biológicos, como estimando el grado de estenosis de las arterias coronarias, la función ventricular y la mortalidad, así como utilizando índices genéricos y la evaluación del estado funcional; pero los autores consideran que se requería de índices específicos para CCI, que evalúen el perfil sintomático y detecten cambios en él. Los autores consideran que el monitoreo de la CV es un aspecto que ha asumido un papel prominente en los estudios clínicos, pues puede permitir asegurar los programas para el cuidado de la salud en población con CCI. Se incluyeron en el estudio 45 pacientes que se sometieron a tratamiento con ACTP y 130 pacientes con CCI estable bajo manejo médico farmacológico. Los pacientes que se sometieron a ACTP se evaluaron pre-tratamiento y a los tres meses post-tratamiento, para determinar si el índice detectaba cambios en el perfil de los síntomas en comparación con un índice genérico que evalúa estado de salud, la forma abreviada del escrutinio de salud de 36 reactivos (SF-36). El cuestionario para angina mide los indicadores de: limitación física, estabilidad de la angina, frecuencia de la angina, satisfacción con el tratamiento y percepción de la enfermedad. Los pacientes mejoraron a nivel de casi todos los indicadores que evalúa el cuestionario: en limitación física de 55.7 a 73.6, en estabilidad de la angina de 27.9 a 74.3, en frecuencia de la angina de 46 a 79.3 y en percepción de la enfermedad de 32.5 a 68.5, a excepción del indicador de satisfacción con el tratamiento donde reportaron un leve deterioro, de 87.9 a 86.3. También se observó mejoría en la mayoría de los indicadores que evalúa el SF-36: en funcionamiento físico de 60 a 70, en salud mental de 63.4 a 68.8, en dolor corporal de 52.8 a 75.8, en rol emocional de 46.5 a 65, en rol físico de

32 a 52.3 y en funcionamiento social de 65.3 a 76.9, a excepción del indicador de salud general donde se observó un leve deterioro, de 59.5 a 58.3. Los autores no reportaron los resultados de los pacientes que se encontraban bajo manejo médico farmacológico. El cuestionario para angina detectó cambios en el perfil sintomático y el SF-36 no, aunque si se observó cambio hacia la mejoría en los indicadores que evalúa. Los autores concluyeron que el cuestionario para angina puede servir para monitorear a los pacientes, ya que permite evaluar el efecto de los tratamientos en la enfermedad. Pero también consideraron que se debe combinar su aplicación con la de índices genéricos que midan el estado de salud, ya que estos permiten detectar beneficios y efectos adversos de los tratamientos en la CV en forma general, e integran el efecto potencial de múltiples condiciones médicas sobre los mismos resultados, y finalmente porque estos índices permiten hacer comparaciones entre tratamientos para diferentes condiciones médicas, lo que puede ser importante para la toma de decisiones sobre la aplicación de los recursos en el cuidado de la salud. Sin embargo cabe mencionar que el SF-36 no está diseñado para evaluar el perfil clínico de la CCI, por lo que no puede evaluar cambios en él, y que se requieren realizar evaluaciones de los resultados en la práctica médica a nivel biopsicosocial, y en dicha evaluación se deben utilizar tanto índices genéricos como específicos para la enfermedad que se desea estudiar.

En 1994 Donellet (19) menciona que en los últimos años la evaluación de los resultados de la práctica médica ha recibido mucha atención, y que es importante que los profesionales al cuidado de la salud cuenten con medios para realizar evaluaciones razonables y sensibles, que permitan determinar el impacto de las enfermedades crónicas en el estado funcional y en el bienestar de los pacientes, y que permitan monitorear esos resultados. Este autor refiere que en algunos estudios para evaluar resultados de los tratamientos en CCI, se han utilizado cuestionarios o instrumentos estandarizados que carecen de sentido común para evaluar constructos psicológicos, que en teoría se relacionan a los resultados. Señaló que generalmente se utilizan escalas para evaluar presencia de distrés, emociones y experiencias negativas que carecen de sensibilidad al cambio, por lo que índices específicos para pacientes con enfermedades cardiovasculares pueden ser más apropiados para evaluar los efectos psicológicos de los tratamientos. También este autor hizo referencia al hecho de que este tipo de enfermedades son condiciones médicas que tienen un impacto importante en la percepción del estado de salud de los pacientes, y que el deterioro en esa percepción esta íntimamente

relacionada a la presencia de comorbilidad psicosocial. Por esta situación propuso y validó la Escala de Quejas de Salud, cuyo desarrollo se basó en tres índices: el Cuestionario para Evaluar la Conducta Frente a la Enfermedad, el Cuestionario para Salud Psicosocial y la Lista de Síntomas Psiquiátricos (SCL-90). El autor determinó la validez de construcción y la validez concurrente, correlacionando la escala con las escalas originales, con el Inventario de Rasgo-Estado de Ansiedad y con una adaptación de la Escala de Dutch y la de Marlowe-Crowne. Determinó la consistencia interna por medio del alpha de Cronbach y también realizó un análisis confirmatorio de solución a tres factores. El índice se aplicó a 535 pacientes con CCI. Las complicaciones somáticas se relacionaron con las complicaciones cognoscitivas, y éstas con la sensación de bienestar. La sensación de bienestar se correlacionó en forma negativa con la presencia de afectos negativos. Los valores de alpha resultaron adecuados. Los tres factores resultantes fueron: aspectos cardiopulmonares, fatiga y trastornos del sueño. El autor concluyó que el índice era válido y confiable, que la evaluación de las complicaciones de naturaleza subjetiva en la salud puede proveer información del grado de recuperación o ajuste psicológico y social en los pacientes post-tratamiento, que en las semanas posteriores a un evento cardíaco frecuentemente se reportan complicaciones somáticas, dolor en el pecho, disnea, fatiga y trastornos en el sueño, los que se relacionan con presencia de factores de riesgo coronario y eventos cardíacos mayores como IAM y muerte súbita. También que se reportan complicaciones cognoscitivas concernientes al estado de salud y funcionamiento, las que se relacionan con patrones patológicos de conducta, como son bajos autoreportes del nivel de salud y del estado funcional, que también constituyen factores de riesgo para eventos cardíacos mayores y mortalidad.

Podemos decir que el ajuste psicológico y social, así como la CV, son indicadores psicosociales y biopsicosocial adecuados y válidos para evaluar los resultados de la práctica médica, que si bien es cierto que existen problemas para su definición y determinar que indicadores incluyen en su espectro, se ha aceptado que tales aproximaciones para su evaluación deben incluir índices que midan elementos objetivos, biológicos, y subjetivos, psicológicos y sociales, así como índices genéricos y específicos válidos y confiables (8,67,103).

1.2.3. EVALUACION DE RESULTADOS PSICOSOCIALES DE LA CPC

En 1980 Glunde y Cols. (18) evaluaron los resultados psicocosiales de la CPC en 30 pacientes operados en el Hospital de Carolina del Norte, que también participaban en un programa de rehabilitación cardiovascular, realizando evaluaciones al año y los dos años de evolución post-operatoria, para explorar los resultados del tratamiento y detectar factores que pudieran predecirlos. Para la evaluación se consideró los indicadores de retorno al trabajo y mejoría en la función cardíaca, que se evaluó por medio del desempeño en una prueba de esfuerzo, así como la duración pre-operatoria de la angina. También se les aplicó a los pacientes el SCL-90 que es una entrevista de autoaplicación que identifica la presencia de síntomas psiquiátricos, el Perfil del balance adaptativo que evalúa adaptación psicosocial y comprende nueve subescalas, y la Escala de ajuste psicosocial a la enfermedad que es una entrevista estructurada que evalúa la calidad del ajuste a la enfermedad, una entrevista para detectar patrones de conducta tipo "A" y una evaluación del funcionamiento sexual que media el grado de satisfacción y la presencia de problemas de impotencia y del deseo. La mayoría de los pacientes que se incluyeron eran hombres en la sexta década de la vida. El 69% mostró mejoría en la prueba de esfuerzo, el 83% estaba desempleado, lo que se atribuyó a su bajo nivel socioeconómico y cultural, y el 57% reportó problemas a nivel sexual, lo que se relacionó a una autoimagen de "dañado" que particularmente presentaron los hombres. Se reportaron otras manifestaciones de desadaptación que no se cuantificaron: aislamiento social, baja autoestima, deterioro en las relaciones interpersonales, persistencia de dependencia y necesidad de seguridad, distorsión de la imagen corporal y síntomas de depresión. La función sexual y el desempleo se asociaron con la duración pre-operatoria de la angina. Los puntajes reportados por el SCL-90 no se consideraron en el análisis, pero se refiere que no mostraron relación con las otras evaluaciones. Esto se atribuyó a que el formato de autoaplicación de esta prueba es de uso limitado en esta población. El perfil del balance adaptativo y la Escala de ajuste psicosocial a la enfermedad mostraron ser adecuadas para evaluar el ajuste psicosocial, pero no se reportaron los resultados. El patrón de conducta tipo "A" se relacionó pobremente con la morbilidad psicosocial, ya que los pacientes con este patrón de conducta retornaron en mayor porcentaje al trabajo, lo que se atribuyó a las propias características de ese patrón de conducta. Los autores concluyen que la morbilidad psicosocial puede persistir a pesar de la

corrección de la insuficiencia coronaria, por la presencia de una pobre adaptación a la vida, al trabajo, y por la presencia de problemas en la función sexual, áreas importantes de la CV que se deben evaluar utilizando buenas técnicas. También reconocen que lograr una mejoría en esas áreas resulta difícil, pero que los aspectos psicosociales, como el nivel socioeconómico y cultural, se deben considerar para aplicar la CPC, ya que pueden predecir e influir en sus resultados.

Mayou en 1986 (47) realizó una revisión de 18 estudios que evaluaban las consecuencias psiquiátricas y sociales del tratamiento quirúrgico con CPC en enfermos con CCI, para evaluar sus resultados. El autor incluyó estudios con varios diseños metodológicos, en donde los autores utilizaron la evaluación de una gran variedad de aspectos físicos como expectativa de vida, perfil de la angina, complicaciones físicas y necesidad de cambios en el régimen médico; complicaciones neuropsiquiátricas como delirium, síndromes isquémicos, convulsiones y lesiones en el sistema nervioso periférico; y de indicadores de CV como limitación en las actividades, función social, familiar, marital y sexual, estado mental, satisfacción, expectativas, trabajo, deterioro y factores de riesgo conductual, aunque no especifican el procedimiento utilizado para su evaluación. No obstante los autores consideran que la evaluación de esos factores es particularmente importante, porque la principal indicación de la cirugía es lograr mejoría en las actividades de la vida diaria y la CV por medio de un buen tratamiento médico, y porque la CCI crónica se manifiesta con limitación en la actividad física y problemas a nivel psiquiátrico y social, por lo que es necesario comprender aspectos psicosociales de la CPC. Los estudios reportaban mejoría después de la CPC en la limitación para realizar actividades, pero poca mejoría en el retorno al trabajo y en las actividades sociales. En el estado mental se logra mejoría, así como en el grado de satisfacción con la vida que se ha reportó de un 70%. En relación a la presencia de conductas de riesgo se reporta una disminución en el consumo de tabaco, pocos cambios en el nivel de las actividades físicas y cambios positivos en el patrón de conducta tipo "A". En términos de mejoría en el área social y en las expectativas de los pacientes, los resultados resultan controvertidos o pobres, siendo factores adversos algunos problemas médicos como la persistencia de la angina, complicaciones por la cirugía y progresión de otras enfermedades en comorbilidad, el no retornar al trabajo y el no lograr mejoría en el desempeño sexual y actividades sociales. No obstante el autor manifiesta que factores de índole psicosocial influyen en los resultados, y que

algunos de los factores predictores son el sexo, la edad y el estado psicosocial, socioeconómico y laboral previo a la cirugía. Concluyó que muchas de las evaluaciones que se han realizado son de poca calidad y validez, por lo que resultan insatisfactorias, lo que se atribuyó a la presencia de problemas conceptuales para definir el concepto de CV, que el autor considera como una variable multidimensional, y a problemas de tipo metodológicos ya que se deben realizar comparaciones controladas de la CPC con otros métodos de tratamiento para CCI.

En el año de 1987 Zyzanski y cols. (70) evaluaron los resultados médicos y psicosociales en 724 pacientes tratados con CPC que tenían una evolución post-operatoria de un año o más, y que eran miembros de una organización voluntaria de enfermos cardíacos. Se evaluó a los pacientes por medio de formatos enviados por correo que consideraban la evaluación de rehospitalizaciones, revascularizaciones, recidiva de la angina e incapacidad física. También se evaluaron con un índice que medía ajuste psicosocial constituido por 4 subescalas: cambios psicológicos, estado emocional, ajuste social y trabajo, incluyendo preguntas sobre circunstancias de la vida, experiencias con la cirugía, estado emocional y social post-CPC, salud física y emocional, relaciones sociales y aspectos económicos. Se investigó el nivel ocupacional y patrón de conducta tipo "A" con una escala breve derivada de la Escuesta de actividades de Jenkins. Algunos índices se diseñaron *ad hoc*. La mayoría de los pacientes eran hombres entre los 50 y 69 años de edad y con enfermedad de dos y tres vasos. El 64% de los pacientes fueron rehospitalizados por problemas cardíacos incluyendo arritmias, el 5% requirió nueva revascularización con CPC y muy pocos pacientes reportaron recidiva de los síntomas e incapacidad física. Los dos últimos aspectos se consideraron como buenos resultados. Se observó deterioro en el estado emocional y ajuste social de los pacientes que fueron rehospitalizados y reintervenidos. Los cambios en el ajuste, estado emocional, ansiedad y depresión, se relacionaron con el sexo y con el patrón de conducta tipo "A", reportando mayor presencia de cambios emocionales negativos las mujeres y los pacientes con ese patrón de conducta. Retornaron al trabajo los pacientes menores a los 60 años de edad y manifestaron mayor presencia de emociones negativas los que fueron forzados a retirarse, aún más que los que trabajaban y no retornaron a su trabajo. Los pacientes que reportaron más problemas en su ajuste social fueron las mujeres y hombres con alto nivel cultural. Los autores concluyeron que se deben considerar y evaluar los aspectos psicosociales de la CPC, pues estos pueden

predecir los resultados del acto quirúrgico.

En 1994 Jenkins y cols. (101), considerando que la meta de los nuevos tratamientos médicos y quirúrgicos, y de los programas de rehabilitación cardiovascular es mejorar la CV de los pacientes y sus familias, y que se han utilizado una gran variedad de indicadores de CV para describir el proceso de recuperación después de un IAM, cirugía cardíaca y trasplante cardíaco, realizaron un análisis por medio de una regresión múltiple utilizando los datos de 463 pacientes con síntomas de enfermedad cardíaca y tratados con CPC o cirugía de válvulas cardíacas en 5 hospitales de EUA. Se consideraron 39 variables predictoras distribuidas en varios grupos: características demográficas, condición médica pre-operatoria, datos peri-operatorios, actividades de la vida diaria pre-operatoria, relaciones sociales y aspectos de índole psicológica y emocional. Los pacientes se evaluaron antes de la cirugía y a los seis meses de evolución post-operatoria. Se consideró la evaluación de los síntomas de la enfermedad utilizando adaptaciones de la Escala para Higiene de la Disnea y la Escala de Higiene para Síntomas de Angina, así como la Escala de Fatiga y Vigor. Se evaluaron aspectos emocionales y del sueño por medio de la Escala de estados de ánimo y para problemas del sueño. También se realizaron otras evaluaciones físicas, psicológicas y de complicaciones médicas por medio de cuestionarios diseñados *ad hoc*. Se incluyeron en el análisis los datos de 374 pacientes candidatos y tratados con CPC, y 89 candidatos y tratados con cirugía de válvulas. Predominaron los hombres en ambos grupos de tratamiento. El nivel de escolaridad se asoció con los resultados así como el sexo, ya que los pacientes con poca escolaridad reportaron menor mejoría y las mujeres reportaron más síntomas de la enfermedad. En el pre-operatorio la angina y la disnea se asociaron con presencia de depresión y ansiedad. La presencia de estas dos entidades psiquiátricas y la de hostilidad y fatiga se asociaron con incremento en los síntomas en el post-operatorio. Las personas con mayores cambios en su vida reportaron mayor severidad en los síntomas en ese período. La autoestima, el vigor y el soporte social resultaron predictores de buenos resultados, por el contrario la presencia de disturbios emocionales y baja moral resultaron predictores de malos. Seis variables contribuyeron independientemente en la ecuación de la regresión, las cuales fueron: disnea, trastornos del sueño, consumo de tabaco, hospitalizaciones pre-operatorias para tratamiento cardiovascular, ansiedad y soporte social, que influyeron en el 21% de la varianza en los puntajes de los síntomas y se asociaron con una diferencia, estimada en un 45%, en la

recuperación de los pacientes. Los autores concluyeron que los mecanismos biopsicosociales pueden tener participación multifásica en los procesos de recuperación de la salud, que existen características que pueden predecir los resultados de las cirugías cardíacas; que aspectos del proceso de salud-enfermedad tienen una interacción compleja y son de naturaleza física y psicosocial; que dichas características se pueden considerar para identificar grupos de riesgo, los que pueden necesitar programas de intervención especial para mejorar su pronóstico; que la utilización de modelos biopsicosociales, como la CV, resultan válidos y confiables para evaluar resultados de los tratamientos médicos, pero que se deben realizar estudios clínicos para determinar si las intervenciones psicológicas, sociales y conductuales incrementan la recuperación a las enfermedades o traumas físicos. Los autores no reportaron los puntajes que se observaron en los indicadores medidos en las dos evaluaciones.

Duits y cols. (71) en 1997 realizaron una revisión de 70 estudios prospectivos que trataron de determinar que factores psicológicos y sociales pueden ayudar a predecir los resultados psicosociales de la CPC. Los autores señalan que en el período post-operatorio algunos pacientes reportaban presencia de ansiedad y depresión, así como disfunción cognoscitiva y delirium. A los 6 meses de evolución post-operatoria reportaban mejoría física y social, en su funcionamiento sexual y estado laboral, así como disminución en la ansiedad, depresión, fatiga y trastornos del sueño. Al año de evolución post-CPC reportaraban mejoría en su estado general de salud, perfil de la angina, estado mental y vida familiar, así como incremento en las actividades de la vida diaria y su satisfacción. El 20% de los hombres reportaba complicaciones somáticas, el 22% depresión y el 18% ansiedad, entidades que se han relacionado con la percepción de la recuperación física y el estado mental. Los autores observaron que los pacientes que presentaron estados de disfunción psicológica, ansiedad, reportaron incremento en los síntomas cardiovasculares, lo que también se asoció con susceptibilidad gastrointestinal. Los pacientes jóvenes y de baja clase social tuvieron mal ajuste social y los que laboraban antes de la cirugía retornaron en mayor proporción a trabajar. Las mujeres reportaron mayor aislamiento social. La presencia de depresión y el nivel de ingresos resultaron factores predictores de la incorporación a programas de rehabilitación. Los pacientes aprehensivos con su estado de salud y su rol social presentaron mayor psicopatología. Un alto soporte emocional resultó un factor predictor de reducción en la ansiedad y la depresión porque incrementa la sensación de bienestar. El optimismo resultó un

predicador de los resultados, recuperación y CV, y se correlacionó en forma positiva con problemas específicos de afrontamiento, y en forma negativa con la negación. Entre un 20 a 25% de los pacientes presentó problemas psicosociales, 25% niveles altos de ansiedad a los 4 meses post-CPC y 25% ansiedad y depresión al año. Los pacientes con ansiedad, depresión e insatisfacción con la vida presentaron problemas en su desempeño en los programas de rehabilitación. Los autores concluyeron que algunos de los factores predictores de problemas en el ajuste corresponden a características relativamente estables de la personalidad, por lo que no son accesibles a modificación sin una intervención específica, la cual si se aplica antes del tratamiento puede disminuir la ansiedad y depresión en el post-operatorio. Algunos de los resultados psicológicos pueden ser predecidos en base a las evaluaciones pre-tratamiento y evaluaciones específicas para la CCI, ya que esta enfermedad tiene un efecto general en la CV.

1.2.4. EVALUACION DE RESULTADOS PSICOSOCIALES DE LA ACTP

La década de los 90 se designó como la década de la ACTP, ya que este método quirúrgico permitió el desarrollo de una subespecialidad cardiológica, la Cardiología Intervencionista (72). Desde luego el método se ha sometido a escrutinio y cuestionamiento para evaluar la pertinencia de su generalización en la práctica médica (73,74,75), ya que inicialmente se utilizó en pacientes con estenosis discretas y localizadas en segmentos proximales de las arterias, pero el desarrollo y mejoramiento del equipo y la técnica han permitido su aplicación en lesiones más complejas y en pacientes considerados de alto riesgo. En esta década se ha aplicado aproximadamente a 300 mil pacientes en EUA, y en el 94 se planteó una expansión de su uso en el futuro, porque los nuevos agentes antitrombóticos y antiadhesivos plaquetarios pueden reducir la incidencia de complicaciones agudas trombóticas, aunque esto sólo representa un pequeño avance en la reducción de la incidencia de la re-estenosis, una de las principales complicaciones de la ACTP que se considera multifactorial y poco conocida (75). Rupprecht y cols. (76) en el año de 1990 realizaron una evaluación de los resultados agudos (a la semana) y a los 36 meses de evolución post-ACTP en 406 pacientes con angina estable y 202 con angina inestable, para comprobar que la enfermedad con angina inestable tiene un peor pronóstico y que los pacientes que presentan este tipo de angina sufren mayor deterioro a nivel biológico y de su CV. Los pacientes se evaluaron por medio de un cuestionario que se

aplicó vía telefónica y que preguntaba sobre la presencia de eventos cardíacos mayores, muerte súbita e IAM y aplicación de otros métodos de revascularización, ACTP o CPC. También se evaluó la CV en los pacientes sobrevivientes (391 con angina estable y 186 con angina inestable), aunque la evaluación de ésta sólo consideró la mejoría en la clase funcional de acuerdo a la clasificación funcional de la asociación de cardiólogos de Canadá, y la utilización de tratamiento farmacológico antianginoso profiláctico. Los pacientes de ambos grupos fueron similares en edad (51 vs 53%) y en el número de vasos afectados (21% con enfermedad de múltiples vasos vs 23), los del grupo con angina inestable presentaban menor porcentaje de tabaquismo (67 vs 75%) y mayor deterioro en su funcionamiento físico (el 70% se encontraba en clase funcional IV vs 12%), pero presentaron menor sobrevivencia (murió el 6% vs el 3) y más complicaciones agudas (IAM y necesidad de revascularización quirúrgica, 9 y 17% vs 7 y 10 respectivamente). Con respecto a la evaluación de la CV los pacientes con angina estable mostraron mayor mejoría en la clase funcional (el 74% se encontraba en clase funcional I vs 60), y usaban menos tratamiento profiláctico (55 vs 82%). Los autores concluyeron que la CCI con angina inestable parece una forma más grave de la enfermedad, porque los pacientes presentan mayor deterioro en su CV y un peor pronóstico.

En el año de 1992 McKenna y cols. (77) realizaron un estudio para evaluar el impacto clínico y en la CV de la ACTP, considerando la base conceptual propuesta por Wenger, para determinar si la CV mejora después del tratamiento con ACTP. Se incluyeron en el estudio 102 pacientes que se evaluaron un día antes de la intervención, a las 6 y 8 semanas, así como a los 6 y 12 meses de evolución post-ACTP. La evaluación basal se realizó considerando los indicadores de: estado sintomático (basado en la evaluación de la clase funcional), capacidad funcional (evaluada por medio de una prueba de esfuerzo), satisfacción con la vida (evaluación que comprendía la medición por medio de escalas categóricas de indicadores como trabajo, incomodidad, deterioro, actividades y relaciones sociales, vida familiar y sexual) y bienestar psicológico (evaluado por medio del Cuestionario General de Salud que mide la presencia de síntomas somáticos, ansiedad, disfunción social y depresión). En las evaluaciones post-ACTP se agregó la medición del retorno al rol en la vida y al trabajo, el grado de deterioro y las actividades sociales. La mayoría de los pacientes fueron hombres en la sexta década de la vida, tenían el antecedente de un IAM y duración de la AP de un año, se encontraban en clase funcional II de acuerdo a la clasificación funcional de la asociación de

cardiólogos de Canadá, tenían hipertensión arterial e hiperlipidemia, llevaban un estilo de vida sedentario y tenían una enfermedad de un vaso. El 7% desarrolló oclusión aguda y el 5% se sometió a otro método de revascularización. En el seguimiento se presentó re-estenosis en un 2% a los 34 días post-ACTP, un 10% requirió otra ACP a los 134 días y un 4% una tercera a los 221 días. El 78% volvió a trabajar pero el porcentaje disminuyó posteriormente por los pacientes que fueron reintervenidos, hecho por el cual dejaron de trabajar. El 91% mejoró en el perfil de los síntomas, clase funcional y desempeño en la prueba de esfuerzo en forma significativa. La satisfacción con la vida en general se incrementó, sobre todo en las áreas de trabajo y actividades sociales. En el estado de salud se observó mejoría en las áreas de síntomas somáticos, ansiedad y disfunción social. Todos estos cambios fueron sustanciales en el seguimiento. A nivel de la mejoría en los factores de riesgo, disminuyó el consumo de tabaco y los niveles sanguíneos del colesterol, y se incrementó la actividad física y la práctica de ejercicio, de 32 a 74%. En términos de la percepción de la mejoría el 52% reportó mucha mejoría, el 14% reportó una mejoría moderada y otro 14% poca mejoría. Los autores concluyeron que la mejoría a los 2 meses post-ACTP es evidente en el perfil de los síntomas, la capacidad funcional, el grado de satisfacción con la vida, el bienestar psicológico y retorno al trabajo, y que a los 10 meses esos cambios eran consistentes; pero que por cuestiones éticas no se puede contar con un grupo bajo tratamiento alternativo como control, por lo que la validez interna del trabajo puede ser cuestionable. En relación a la validez externa, ésta puede estar bajo la influencia del proceso de selección de los pacientes. No obstante el estudio demostró un cambio favorable a corto y largo plazo en la CV post-ACTP que no se puede atribuir a un efecto placebo, pero que sí puede estar influenciado en forma favorable con la inclusión de una educación formal sobre la enfermedad que padecen los pacientes, como parte de su programa de atención médica.

Little y cols. (78) en 1993 realizaron un estudio para evaluar los resultados de la ACP a largo plazo y en la CV de pacientes con 80 años de edad o más. Por medio de un estudio retrospectivo comparativo, realizaron una observación y comparación entre 118 pacientes octogenarios y 500 pacientes menores de 80 años de edad, comparándolos también por género. Se evaluó supervivencia, CV y capacidad de independencia en los pacientes. Los autores consideran que es de mayor relevancia incrementar el nivel de la CV y la capacidad de independencia que la sobrevivencia en los ancianos, ya que la habilidad de algunas modalidades

terapéuticas para prolongar la vida es limitada. Los aspectos clínicos se obtuvieron de los reportes médicos considerando la clase funcional, el uso de medicamentos: nitratos, bloqueadores de los canales de calcio y beta bloqueadores, presencia de IAM, necesidad de utilizar otra ACTP o CPC y mortalidad. La información sobre los resultados de la ACTP se obtuvieron por medio de una entrevista vía telefónica y por medio de un cuestionario que evalúa CV, satisfacción con los resultados de la ACTP y capacidad de independencia en la vida diaria. Las áreas específicas que se evaluaron fueron: prolongación de la vida, cambios en el perfil de la angina, mejoría en la CV, retorno a las actividades y la habilidad para viajar y dedicarse a actividades recreativas. El estado de salud, la CV y la satisfacción con la CV se evaluaron por medio de escalas categóricas que se calificaron del 0 al 10. La media de edad de los pacientes con 80 años o más fue de 83 años (de un rango entre 80 y 92) y la de los de menor edad de 61 años (de un rango entre 32 y 79). En los ancianos se observó mayor proporción de mujeres (57 vs 35%), de disfunción ventricular izquierda (47 vs 21%) y de angina inestable (87 vs 35%), la que fue la indicación primaria para la aplicación del tratamiento. No se observó diferencia en la clase funcional entre los grupos, ni entre los hombres y mujeres. Las complicaciones durante el procedimiento y la mortalidad se presentaron en mayor proporción en los ancianos y mujeres. Los ancianos requirieron en mayor porcentaje otro procedimiento de revascularización. En el seguimiento la supervivencia en los ancianos fue de 96% a los 30 días, 83% a los 6 meses, 76% al año, 58% a los dos y 52% a los tres. El uso de los medicamentos fue mayor en los ancianos, y este grupo reportó un estado de salud de 8.9, una CV de 8.3 y una satisfacción con la vida de 8. Las mujeres reportaron niveles más bajos aunque no en forma significativa en esos mismos indicadores. El 80% de los hombres y el 60% de las mujeres reportó un buen nivel de vida independiente, y el 55% podía viajar. Los autores concluyeron que los ancianos sufren en mayor porcentaje enfermedad de múltiples vasos, angina inestable y comorbilidad. Las complicaciones en esta población son similares a las reportadas para la ACTP en general pero la mortalidad es mayor, por lo que se necesita precisar más las indicaciones para la aplicación del método en ella. Las mujeres reportan menor satisfacción con su CV y capacidad de independencia, lo que se atribuyó a diferencias en factores de tipo no cardíaco (79).

También en 1993 Varco y Ferrans (79) estudiaron el impacto de la ACTP en la percepción de la CV y la CV relacionada al Estado de salud, considerando que la ACTP produce mejoría en

indicadores objetivos del Estado de salud, como son la capacidad para desarrollar la prueba de esfuerzo y actividades físicas, el perfil de la angina y el retorno al trabajo, pero que se deben evaluar los resultados a nivel de la CV y la percepción de los enfermos. Los autores estudiaron una cohorte incluyendo en el estudio 52 pacientes que fueron evaluados pre-ACTP y a las 4 y 6 semanas post-ACTP, para determinar si mejoraba la percepción de la CV post-ACTP, el grado de mejoría en los indicadores evaluados y la relación entre la percepción de la CV y algunos indicadores específicos de la CV relacionada al Estado de salud. La CV se evaluó con la versión cardíaca del índice para CV de Powers que mide satisfacción con varios aspectos de la vida y aspectos subjetivos, considerando cuatro áreas: salud y funcionamiento, funcionamiento socioeconómico, funcionamiento psicológico y espiritual y funcionamiento familiar, que se califican por medio de una escala de 0 a 30. El índice fue validado por medio de la validez de construcción y la validez concurrente, considerando como referencia la satisfacción con la vida, evaluada con el método de Campbell, de Converse y el de Rodgers. También determinaron la consistencia interna y la reproducibilidad. Los autores se basaron en la definición de CV propuesta por Ferrans, quién la define como: una sensación personal de bienestar que depende del grado de satisfacción o insatisfacción con áreas importantes de la vida. También se evaluó a los pacientes con un índice que mide síntomas cardíacos, angina, fatiga y disnea, diseñado *ad hoc*, un índice que evalúa tolerancia a la actividad física, una prueba de esfuerzo, una escala categórica para medir la percepción del estado de salud, la evaluación del retorno al trabajo y con un cuestionario diseñado *ad hoc* que mide cambios en el estilo de vida, consumo de tabaco, ejercicio y dieta. Se observó diferencia entre las evaluaciones pre y post-ACTP en los indicadores (salud y funcionamiento 17.2 vs 22.8, funcionamiento socioeconómico 21.9 vs 21.9, funcionamiento psicológico y espiritual 22.2 vs 22.9 y funcionamiento familiar 25.2 vs 25.8). En el periodo pre-ACTP el 38% presentó angina complicada con fatiga, lo que se asoció con la incapacidad física, y el 33% disnea. En el periodo post-ACTP el 28% reportó recidiva de la angina y el 35% presencia de fatiga y disnea. La disminución en la frecuencia de la angina fue significativa, no así la de la fatiga y disnea. La tolerancia a la actividad física, el desempeño en la prueba de esfuerzo, la percepción del estado de salud y la realización de ejercicio mejoraron. En el periodo pre-ACTP el estado de salud resultó determinante para la percepción de la CV, este indicador explicó el 40% de la varianza. En el periodo post-ACTP el indicador determinante fue la fatiga, aunque también

resultaron relevantes la habilidad para desarrollar actividades y el estado de salud, este último factor explicó el 46% de la varianza. Los autores concluyeron que los resultados demuestran la mejoría en la percepción del funcionamiento físico y el cambio no significativo a nivel de otras áreas importantes que se consideran dentro del concepto de CV, que la percepción del estado de salud resulta determinante en la percepción de la CV pre-ACTP, que post-ACTP el factor determinante parecen ser la percepción del estado de salud y la habilidad para desarrollar actividades, y finalmente que se pueden utilizar evaluaciones para detectar áreas que requieren intervención pre y post-ACTP, para así mejorar las aproximaciones terapéuticas a la CCI y sus resultados.

1.2.5. COMPARACION DE RESULTADOS BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y EN CALIDAD DE VIDA DE LA CPC Y LA ACTP

Tanto la CPC como la ACTP se consideran manejos médicos más paliativos que curativos. Ambos tienen ventajas y desventajas, y se pueden considerar métodos complementarios más que competitivos o comparativos. No obstante se han tratado de evaluar y comparar los resultados de ambos métodos, y se realizan estudios nacionales e internacionales en varios países con este objetivo. Algunos son: la Investigación para comparar la angioplastia coronaria con la revascularización por puenteo (CABRI), estudio que se realiza en Europa; el Estudio Lausanne, que se realiza en Suecia; la Investigación alemana en cirugía con angioplastia y puenteo (GABI); el Estudio Toulouse, que se realiza en Francia; el Estudio sobre el tratamiento con intervenciones aleatorizadas en angina (RITA), que se realiza en el Reino Unido; la Investigación sobre revascularización con angioplastia y puenteo (BARI), el Estudio de la Cooperativa administrativa de veteranos y el Estudio comparativo entre angioplastia y cirugía (EAST), que se realizan en EUA; el Estudio médico comparativo entre angioplastia y cirugía (MASS), que se realiza en Brasil; y el Estudio Argentino comparativo entre angioplastia coronaria transluminal percutánea y cirugía de puenteo coronario (ERACI). Las comparaciones se han realizado en términos de la selección de pacientes (86) y de la comparación de resultados a nivel biológico, psicosocial y biopsicosocial, en términos de CV, porque ambas intentan mejorar la circulación miocárdica y los síntomas de la enfermedad, nivel biológico, pero también intentan lograr una mejoría a nivel de la sensación y percepción

del bienestar psicosocial de los pacientes, es decir, buscan una mejoría biopsicosocial en términos de CV (4,7,8,15,18,36,47,67,96,100).

Las primeras comparaciones de la CPC y la ACTP se realizaron por medio de contrastes de cada uno de esos métodos con el manejo médico farmacológico. En el caso de la CPC los resultados a nivel biológico resultan superiores en comparación con los resultados del manejo farmacológico. Se ha reportado mejoría en el perfil de la angina, considerando su frecuencia y severidad, en el funcionamiento físico y en la función cardíaca. Aunque en un 10% de los pacientes tratados con CPC persiste la angina, en un 10% se puede obstruir el puente en un año, 7 a 10% de los pacientes se reinterviene por complicaciones quirúrgicas, principalmente sangrado, y en términos de morbilidad y mortalidad existe controversia (5,4,8,16).

Mencionaremos algunos de los estudios comparativos entre la CPC y el manejo farmacológico que consideramos importantes como punto de referencia para nuestro trabajo, como el realizado en 1983 por los investigadores del Estudio sobre cirugía de arterias coronarias (CASS) (87) para evaluar la CV de 780 pacientes que fueron asignados en forma aleatoria a CPC (390) y manejo farmacológico (390) en un seguimiento a 5.5 años. El objetivo fue examinar y observar los efectos de los dos tratamientos sobre varios descriptores de CV. Los descriptores evaluados fueron: angina, grado de falla cardíaca, limitación en las actividades, estado laboral, actividades recreativas, uso de terapia farmacológica de soporte, número de hospitalizaciones, consumo de tabaco, inclusión en programas supervisados de ejercicio, misceláneos (tensión arterial, peso y colesterolemia) y desempeño en la prueba de esfuerzo. 26% de los pacientes asignados al grupo de manejo farmacológico fueron sometidos a CPC. El estado de la angina fue mejor en los pacientes asignados inicialmente a CPC, y presentaron mayor nivel de mejoría con este tratamiento los pacientes con enfermedad de tres vasos. No se observó diferencia significativa en el grado de falla cardíaca entre los grupos, ni en el porcentaje de pacientes que retornaron al trabajo o en las actividades recreativas. El grado de limitación física fue menor en los pacientes del grupo de CPC, grupo que mostró mejor desempeño en la prueba de esfuerzo. El uso de terapia farmacológica de soporte fue mayor en el grupo de manejo farmacológico. Las rehospitalizaciones fueron más frecuentes en el grupo de CPC, y fueron debidas a razones cardiovasculares. Concluyeron los autores que la evaluación de la CV es muy importante, pero de difícil análisis por que sus descriptores son objetivos y subjetivos, los que potencialmente pueden ser modificados por otros factores

además de las intervenciones terapéuticas. También reconocieron que se logra mejoría en el estado funcional y los síntomas de la enfermedad con los dos tratamientos, lo que permite a los pacientes el retorno al trabajo y vida recreativa, aunque resultó ligeramente superior en esos términos la CPC. Sin embargo la CV de los pacientes tratados con CPC puede ser afectada por la necesidad de tratamiento farmacológico de soporte, rehospitalizaciones y modificaciones en el estilo de vida, aunque logre en general mejoría.

Rogers y cols. (104) en 1990 realizaron una comparación y seguimiento a 10 años de los pacientes del estudio citado previamente, evaluando los mismos indicadores de CV. Los autores comprueban los resultados reportados en 1983, y en el seguimiento observaron que la mejoría reportada en los indicadores de CV a los 5 años en el grupo de CPC disminuía a los 10, no resultando significativa la diferencia entre los grupos en ese momento. La similitud en el perfil de la angina y en el desempeño de la prueba de esfuerzo se atribuyó a la progresión de la enfermedad aterosclerótica y a la presencia de re-estenosis, por la que los pacientes fueron sometidos en similar proporción a revascularización con ACTP. El desempleo y las rehospitalizaciones fueron similares también entre los grupos. Los autores concluyen que las diferencias entre los resultados de la CPC y el manejo farmacológico no son significativas a largo plazo.

Booth y cols. (91) en 1991 realizaron un estudio comparativo entre pacientes sometidos a manejo farmacológico (237) y a CPC (231), que participaban en el Estudio sobre Angina Inestable de la Cooperativa de Veteranos, pues incluye pacientes mayores a los 70 años de edad y con angina inestable. Los autores realizaron una evaluación y comparación a los 3 y 5 años post-tratamiento en términos de supervivencia, función cardíaca y CV. La evaluación de la CV se realizó por medio de un cuestionario que medía los indicadores de: mejoría en el desempeño de la prueba de esfuerzo, uso de medicamentos, satisfacción subjetiva, angina y estado laboral. Los dos indicadores considerados para evaluar la función cardíaca fueron: recurrencia de hospitalizaciones y de angina. La mejoría en la satisfacción subjetiva y la angina fue mayor en el grupo de CPC, así como la mejoría en el desarrollo de la prueba de esfuerzo. El uso de medicamentos y la tasa de mortalidad fue menor en ese grupo, pero no se observó diferencia entre los grupos a nivel de rehospitalizaciones y estado laboral. No obstante los autores refieren que se debe realizar un ajuste para cada paciente, considerando si la aplicación del tratamiento fue la adecuada o no.

En 1997 en nuestro medio Sandoval (7) estudió una cohorte de pacientes con CCI bajo criterio quirúrgico que eran controlados con manejo médico farmacológico (14) y con CPC (40), incluyendo en el grupo control a los pacientes que por algún motivo personal no aceptaron el tratamiento quirúrgico, aunque se consideraba necesario por sus médicos. El objetivo del estudio fue determinar y comparar entre los grupos la presencia y severidad de trastornos psiquiátricos afectivos, el nivel de funcionamiento psicosocial y sus características, y la memoria, así como establecer una correlación para determinar el grado de mejoría que se logra con cada manejo. Los pacientes se evaluaron una semana antes de ser sometidos a tratamiento, evaluación basal, a la semana y a los 8 meses de evolución post-tratamiento. Se evaluó a los pacientes con la sección para determinar la presencia de algún trastorno depresivo o ansioso de la Entrevista clínica para enfermedades psiquiátricas (SCID), entrevista clínica diagnóstica semiestructurada basada en el DSM-IV; las escalas de ansiedad y de depresión de Hamilton y la de depresión de Beck que cuantifican la severidad de esas entidades; la escala de funcionamiento psicosocial del Instituto Mexicano de Psiquiatría que evalúa el nivel de funcionamiento laboral, familiar, económico, sexual y social; y la escala de memoria de Wechsler que evalúa las áreas de información, atención, concentración, orientación, memoria de objetos intrínsecamente relacionados, memoria visual, retención de dígitos y memoria asociativa. La mayoría de los pacientes incluidos fueron hombres en la sexta década de la vida, casados, con un promedio de años de estudios de 7.5 y entre 64% a 77 laboraban. En el grupo quirúrgico se observó una mortalidad del 7.5% y en el control de 7.14. No se observó diferencia en el número de lesiones que presentaban los pacientes, en promedio 3.4 en el grupo quirúrgico y 3.6 en el control. La entidad psiquiátrica más frecuente en el grupo quirúrgico fue la reacción de ajuste con síntomas depresivos (10%) y en el control la distimia (14%), con un rango entre 1 al 28 % de patología depresiva en ambos. En la evaluación basal se observó mayor porcentaje de depresión/ansiedad en el control, a la semana post-tratamiento no se observó diferencia entre los grupos, y a los 8 meses se incrementó el porcentaje en el control sin alcanzar los niveles de la evaluación basal (37 y 42%, 36 y 35%, y en la evaluación final 11 y 15% respectivamente). Se observó mayor severidad en la depresión y el cambio en este indicador resultó significativo a la semana. A nivel psicosocial sólo se observó diferencia significativa en funcionamiento sexual y en funcionamiento global a favor del grupo quirúrgico, y a los ocho meses en funcionamiento familiar en ese mismo grupo. A nivel de la

memoria se observó diferencia significativa en las áreas de orientación, control mental, memoria lógica, aprendizaje asociativo y en forma global en el grupo quirúrgico a los 8 meses. El autor concluye que de acuerdo a los resultados se refuerza la importancia de la asociación entre la depresión y la ansiedad en los pacientes con CCI revascularizados, y que los aspectos del funcionamiento psicosocial que mejoran en este grupo son el funcionamiento sexual y familiar. El autor refiere que el fenómeno se debe entender en una forma integradora, la cual debe incluir evaluaciones tanto globales como particulares y específicas de la enfermedad en estudio, así como que se deben realizar estudios con un mejor diseño. Finalmente que un abordaje para evaluar el impacto de los tratamientos en los pacientes con CCI a nivel afectivo y del funcionamiento psicosocial resulta complejo, en primer lugar por la enorme cantidad de variables que se deben tomar en cuenta, por que el espectro de las variables no está claramente limitado y por la interacción compleja que se observa y se ha descrito entre las mismas; y en segundo lugar por la dificultad para obtener un grupo control comparativo.

Los primeros estudios comparativos de la ACTP también realizaron un contraste con el manejo farmacológico, como el Estudio comparativo entre angioplastia y medicamentos (ACME), y al igual que en la comparación con la CPC los resultados de la ACTP se reportaron superiores al del manejo farmacológico (80,86,87,105,106).

- En las comparaciones entre los dos métodos quirúrgicos a nivel biológico los resultados son controvertidos, se ha reportado: rápida mejoría en los síntomas y en la capacidad física y mayor grado de revascularización en la CPC. En relación a la ACTP se ha reportado menor tiempo de convalecencia y de hospitalización, así como menor morbilidad y mortalidad, pero mayor recurrencia de los síntomas, uso de medicamentos antianginosos profilácticos, necesidad de otros procedimientos de revascularización por re-estenosis (fenómeno que se presenta en un 25 a 35%), y con presencia de lesiones residuales (5,17,24,94,107,108,109, 110).

Mencionaremos algunas revisiones de artículos y estudios de interés para nuestro trabajo, como la revisión que realizaron en 1990 Wong y cols. (111) para analizar el rol de la ACTP y la CPC en el tratamiento de la CCI, basándose en datos de 1989 sobre estudios clínicos comparativos aleatorizados y retrospectivos. Los autores mencionan que desde que se introdujo la ACTP en 1977 su utilización se incrementó dramáticamente, y que la aplicación de la CPC disminuyó, aunque posteriormente en 1979 se reportó una disminución del riesgo

asociado a esta última y un incremento en sus beneficios. También se han reportado estudios comparativos entre estas dos modalidades terapéuticas con el manejo farmacológico y entre ellas, aunque existen sesgos potenciales inherentes en las comparaciones por que la gravedad de la enfermedad de los pacientes asignados a esos tres tratamientos no resulta comparable. Inicialmente la ACTP se aplicaba a enfermos con enfermedad discreta, enfermedad de un solo vaso, con lesiones en localización proximal y con características anatómicas precisas, pero el espectro de los pacientes candidatos a este tratamiento se amplió en los últimos años, lo que no ha sucedido con los pacientes candidatos a CPC. Comparando estos dos métodos quirúrgicos, la ACTP se asocia a una tasa de mortalidad de 0.6% y de IAM de 3.7%, contra unas tasas de 2.3 y 5.8 reportadas para la CPC. Los riesgos de la ACTP son más frecuentes en pacientes que presentaban lesiones complejas, fase aguda de un IAM, falla cardíaca, enfermedad de múltiples vasos, angina inestable y CPC previa, así el sexo femenino y mayor edad. Se presenta un 30% de re-estenosis en los pacientes tratados con ACTP a los 6 meses de evolución, con una incidencia de 0.7% por año. En el 53% de los pacientes con re-estenosis se realiza otra ACTP, en el 28% una CPC y el 19% se le agrega manejo farmacológico. En el caso de la CPC se presenta una oclusión del 20% en los primeros 5 años de evolución post-tratamiento, que se incrementa a los 7 y 12 años de evolución en 0.6% por año. La eficacia de los dos métodos para modificar el perfil de la angina y disminuir los ataques es de 78 y 58% para la CPC y de 88 y 76% para la ACTP, pero la eficacia declina en ambas con la evolución de la enfermedad. En relación al costo de los tratamientos el de la ACTP inicialmente es menor que el de CPC, pero posteriormente se incrementa ante la necesidad de repetir el proceso. Los pacientes con enfermedad más grave, con angina severa y marcada isquemia, tienen pobre pronóstico y presentan mayor deterioro en su CV. En esta última se logra mayor mejoría de los síntomas en los pacientes tratados quirúrgicamente que en los que se encuentran bajo manejo farmacológico (tratamiento conservador). La ACTP es marginalmente mejor que la CPC en pacientes con enfermedad de un vaso, así como en enfermedad de tres vasos con adecuada revascularización. En pacientes con enfermedad de dos vasos son comparables los dos métodos. En pacientes con angina moderada y sin evidencia de isquemia los beneficios de la revascularización quirúrgica son pequeños, a menos que exista enfermedad de tres vasos. En los pacientes con enfermedad de tres vasos la ACTP ofrece revascularización incompleta en comparación con la CPC, por lo que la segunda ofrece mejores resultados, aunque la

expectativa de vida disminuye. Por otro lado la toracotomía que se realiza para la CPC disminuye la CV en el período post-tratamiento, por lo que existe una alta probabilidad de morbilidad en los pacientes con enfermedad de tres vasos tratados con ese método, y es probable que sea mejor un manejo con ACT. Sin embargo la percepción del paciente sobre su CV afecta poco la decisión médica ya que la CPC prolongaría su sobrevida, aspecto que suele ser la principal meta de los tratamientos para CCI.

En 1994 King y cols. (112) por medio de un estudio prospectivo comparativo y aleatorizado con 392 pacientes (194 asignados a tratamiento con CPC y 198 a ACTP), evaluaron y compararon los beneficios biológicos y en la CV de los pacientes sometidos a esos tratamientos, postulando que la ACTP es frecuentemente aplicada en pacientes con enfermedad de múltiples vasos y que no se ha establecido una comparación con la CPC, método que se consideraba el tratamiento estándar para esos pacientes. Se evaluó a los pacientes a los 6 meses, al año y a los tres años post-tratamiento, por medio de evaluaciones clínicas, arteriografía, electrocardiografía y prueba de estrés con talio, así como considerando la tasa de mortalidad y la necesidad de nuevos procedimientos de revascularización. En relación a la medición de la CV sólo se evaluaron dos indicadores: retorno al trabajo y estado funcional, está última en base a la Clasificación funcional de la Asociación de Cardiólogos de Canadá. Los autores no observaron diferencias significativas entre el estado basal de los dos grupos. El promedio de edad fue de 62 años, predominando los hombres y la enfermedad de dos vasos, la mayoría padecía comorbilidad (diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia) y se encontraba bajo manejo farmacológico, así como en clase funcional III y IV, características similares también a las de los pacientes que no fueron aleatorizados. No se observó diferencia en las tasas de mortalidad, presencia de IAM y la prueba de estrés con talio entre los grupos en el seguimiento. En forma significativa el grupo de ACTP requirió en mayor porcentaje otros procedimientos de revascularización, presentó menor nivel de revascularización y mayor prevalencia de la angina a los tres años. El 20% de los pacientes presentaron deterioro en la clase funcional que disminuyó a clase II, III y IV, en comparación a un 12% de los pacientes del grupo de CPC. No hubo diferencia significativa entre los grupos en términos de los indicadores de CV evaluados, no obstante los pacientes del grupo de CPC presentaron una recuperación más completa y los del grupo de ACTP mayor optimismo sobre llevar una vida normal, aunque no se reporta por los autores cómo evaluaron estos aspectos subjetivos y cómo

llegan a esa conclusión. Finalmente los autores reportaron que la ACTP es un tratamiento alternativo para pacientes candidatos a revascularización que no pueden ser tratados con otro método, aunque los pacientes tratados con CPC muestran mayor mejoría a nivel de algunos indicadores de tipo biológico. También que los pacientes pueden optar por la CPC en busca de una terapia definitiva, o por ACTP si quieren evitar una cirugía con mayores riesgos, aunque puedan requerir otros procedimientos de revascularización por re-estenosis, aspecto que afecta la percepción de la CV.

Cameron y cols. (113) en 1994 realizaron una comparación entre 104 pacientes tratados con CPC y 254 con ACTP que padecían enfermedad de múltiples vasos, considerando que la información sobre la eficacia comparativa de estos dos métodos es limitada, que sus beneficios pueden ser comparables, que la percepción de la CV puede ser importante y que se observa menor morbilidad y mayor necesidad de rehabilitación en los pacientes tratados con CPC, pero que este factor sufre un balance por que los pacientes tratados con ACTP requieren ser sometidos a otros procedimientos de revascularización. Los autores consideraron aspectos demográficos y clínicos de los pacientes, realizando una evaluación pre y post-tratamiento, a los 5 años, por medio de dos cuestionarios estandarizados que se aplicaron vía telefónica, y que evalúan perfil de los síntomas (frecuencia, severidad y duración), estado funcional y laboral, presencia de eventos cardíacos mayores (IAM), rehospitalizaciones y necesidad de nuevas revascularizaciones. También se evaluó la CV por medio del Cuestionario de York, el que mide discapacidad y distrés. La discapacidad se evaluó por medio de escalas categóricas que median la habilidad para vestirse, desplazarse, usar el baño y asearse, caminar, realizar actividades vigorosas, de la vida diaria, sociales y actividad sexual. El distrés se evaluó por medio de escalas análogas visuales, ésta sección del cuestionario se derivó del Índice de Rosser y media severidad de la disnea y angina, experiencia del paciente con estos fenómenos, dificultad para conciliar el sueño, percepción de la energía, sensación de ser un enfermo, tristeza, depresión, ansiedad, temor, insatisfacción con el peso, incertidumbre sobre el futuro, resentimiento, aislamiento, baja autoestima, dependencia e incapacidad para concentrarse. En ambos grupos se observó predominio de hombres en la sexta década de la vida, con comorbilidad (hipertensión y diabetes mellitus), clase funcional IV y con el mismo perfil de factores de riesgo coronario e IAM. La supervivencia fue similar en ambos grupos. Los pacientes con ACTP presentaron una recuperación significativa más rápida en su nivel de

actividad, y no significativa en el retorno al trabajo, y también en forma significativa ingerían mayor cantidad de fármacos. No se observó diferencia entre los grupos en términos de mortalidad, pero sí en la presencia de IAM a favor del grupo de ACTP, y en contra de este grupo en términos de la necesidad de la aplicación de otras revascularizaciones. No se observó diferencia significativa entre los grupos en términos de CV. Los autores refieren que aunque puede existir sesgo por los criterios de selección de los pacientes en algunos estudios, consideran que las diferencias son menores y que la comparación de los grupos es válida.

También en 1994 Mark y cols. (114) realizaron un estudio comparativo, prospectivo no aleatorizado entre 3080 pacientes tratados con CPC, 2626 con ACTP y 3557 con manejo farmacológico, postulando que la ACTP era una tercera alternativa de tratamiento para los pacientes que puede eliminar la necesidad de ser sometidos a una CPC, aunque existía fuerte evidencia de que el método era usado predominantemente en pacientes que formalmente se manejaban con manejo farmacológico, con enfermedad de un vaso, que mostraban mejoría en su estado funcional y perfil de los síntomas, aunque posteriormente se incrementó su utilización en otro tipo de pacientes, con enfermedad de múltiples vasos, pero también la de la CPC. El objetivo del estudio fue evaluar la supervivencia en relación a los tratamientos. Los datos sobre exámenes físicos, de laboratorio y de gabinete se recopilaron en forma prospectiva del Banco de datos de Duke sobre enfermedades cardiovasculares. Los pacientes se estratificaron en tres subgrupos: con enfermedad de un vaso, dos y tres respectivamente, considerando diferencias en el pronóstico de acuerdo al Índice pronóstico para enfermedad de arterias coronarias, a la revascularización y a la severidad de la enfermedad. Los pacientes se evaluaron a los 6 y 12 meses post-tratamiento. Los pacientes del grupo de ACTP tenían menor edad, mayor presencia de IAM de evolución aguda, menor tiempo entre el inicio de los síntomas y la realización de un cateterismo y en mayor proporción enfermedad de un vaso. Los de CPC eran de mayor edad y tiempo entre el inicio de los síntomas y la realización de un cateterismo diagnóstico y padecían enfermedad de tres vasos. Los pacientes con manejo farmacológico presentaban en mayor proporción falla cardíaca congestiva, comorbilidad de enfermedad grave y clase funcional IV. La supervivencia fue mayor en forma no significativa en el grupo de ACTP y el grado de revascularización fue mayor en los dos grupos quirúrgicos. La supervivencia a largo plazo fue mayor en el grupo de CPC con enfermedad de tres vasos y los dos tratamientos quirúrgicos resultaron equivalentes en pacientes con enfermedad severa

de uno y dos vasos, pero en pacientes con forma no severa de enfermedad (de un vaso) resultó superior la ACTP en comparación al manejo farmacológico. La mortalidad para la ACTP se relacionó fuertemente con el tipo de presentación clínica de la enfermedad, siendo mayor cuando se iniciaba con IAM. Los autores concluyeron que los beneficios de los tratamientos se relacionan con la severidad de la CCI, y que como se realizó un estudio no aleatorizado las diferencias pueden estar bajo la influencia del estado basal de los sujetos, y finalmente que la selección de los enfermos de CCI para ser sometidos a un tipo de tratamiento es compleja e implica la utilización de evaluaciones multidimensionales que pueden proveer de un marco conceptual para la selección y monitoreo de los pacientes.

En 1995 Pocock y cols. (115) realizaron un meta-análisis de 8 estudios comparativos aleatorizados internacionales, el CABRI, RITA, EAST, GABI, Toulouse, MASS, Lausanne y ERACI, que comparan los resultados de la CPC y la ACTP en términos de mortalidad, presencia de eventos cardíacos mayores (IAM), necesidad de procedimientos de revascularización y recidiva de la angina. El número de pacientes tratados con CPC fue de 1661 y el de los tratados con ACTP fue de 1710, cinco estudios se realizaron en un solo centro médico, dos eran multicéntricos (RITA y GABI) y uno multinacional (CABRI), la mayoría incluían pacientes con enfermedad de múltiples vasos, pero el RITA, el Lausanne y el MASS sólo incluyeron pacientes con enfermedad de un vaso. En algunos estudios la estrategia de revascularización fue completamente anatómica, funcional, equivalente o parcial, resultando generalmente incompleta en los pacientes tratados con ACTP. No se observó diferencia entre las poblaciones en términos de mortalidad, el grupo de ACTP presentó menor incidencia de IAM pero mayor mortalidad por esta causa. Tampoco se observó diferencia significativa en el riesgo para el desarrollo de IAM o muerte súbita entre las muestras estudiadas, sin embargo unos pacientes presentaban enfermedad de un solo vaso, aspecto que puede producir un sesgo. Los grupos de pacientes tratados con ACTP requirieron en mayor porcentaje otra revascularización. En algunos estudios fue mayor la recidiva de la angina en el grupo de ACTP, en otros fue igual entre los grupos de tratamiento, pero se incluían pacientes con angina de un amplio espectro de severidad. Considerando el número de vasos afectados, mortalidad, presencia de eventos cardíacos (IAM), revascularizaciones y recidiva de la angina, estos aspectos fueron menores en el grupo de pacientes con enfermedad de un sólo vaso. No obstante los autores mencionan que existen algunos problemas a nivel de los objetivos,

critérios de inclusión, de detección de los eventos cardíacos mayores, y políticas del cuidado y atención médica, así como en el seguimiento de los pacientes en cada estudio. También que la utilización de los tratamientos puede estar influenciada por la preferencia del paciente y el médico, por la viabilidad del mismo y su costo. Los autores concluyeron que la CPC y la ACTP viables para el tratamiento de la CCI, se asocian en forma similar a factores de riesgo, mortalidad y presencia IAM, y que se requieren realizar evaluaciones a largo plazo.

Los investigadores participantes del CABRI (116) en 1995 realizaron una evaluación comparativa de los resultados de la CPC y la ACTP al año de evolución, incluyendo pacientes sintomáticos con enfermedad de múltiples vasos que fueron recluidos de 26 centros de cardiología europeos (513 pacientes asignados a CPC y 541 a ACTP). Los autores postulan que el tratamiento de la CCI está bajo la influencia de factores como la presentación clínica de la enfermedad, su severidad y características, así como la viabilidad y calidad de las intervenciones para su manejo médico en cada centro cardiológico en particular, y que los estudios clínicos controlados para evaluar la seguridad y eficacia de los dos métodos no se encuentran disponibles. El CABRI es un estudio europeo aleatorizado y multicéntrico para comparar los dos métodos, cuyos objetivos son: comparar estrategias de selección de los pacientes para asignarlos a tratamiento con CPC o ACTP y comparar sus resultados clínicos, en términos de mortalidad, eventos cardíacos no fatales y estado sintomático. En contraste a otros estudios el CABRI incluye pacientes con revascularización incompleta y enfermedad con oclusión total de los vasos. La base de datos de los pacientes incluía 61 variables independientes, incluyendo historia familiar, médica y pruebas de esfuerzo, lipedimia, radiografías de tórax, índice de masa corporal, función ventricular y angiografía. Se realizó una evaluación comparativa de la mortalidad, estado sintomático, presencia de IAM, uso de fármacos y de nuevas revascularizaciones, y se trató de identificar factores que pueden predecir los resultados. En la evaluación basal de los pacientes de ambos grupos, se observó predominio de hombres en la sexta década de la vida, en clase funcional III de acuerdo a la Clasificación funcional de la Asociación de Cardiólogos de Canadá, con manejo farmacológico, antecedente de IAM y enfermedad de dos y tres vasos. También eran equivalentes los pacientes en la ejecución de la prueba de esfuerzo, en la función ventricular, tensión arterial, número de vasos afectados y severidad de la enfermedad. Se observó al año una mortalidad de 2.7% para el grupo de CPC y de 3.9 para el de ACTP, no se observó

diferencia en la supervivencia entre los grupos, ni tampoco en la clase funcional, la mayoría se encontraba en clase I. Se observó mayor recidiva de la angina en los pacientes del grupo de ACTP y sobre todo en las mujeres, esta presencia clínica de angina se asocio con deterioro en la clase funcional, falla cardiaca, hipertensión y deterioro en el desempeño de la prueba de esfuerzo. No existió diferencia entre los grupos en el riesgo de IAM. En el grupo de CPC se sometieron a revascularización el 3.5%, y el 36% en el grupo de ACTP, y el riesgo de reintervención en este último grupo fue 5 veces mayor en comparación con el otro grupo. El grupo de ACTP ingería en mayor proporción medicamentos antianginoso al año. Los predictores significativos de los resultados fueron la clase funcional, la presencia de síntomas pre-operatorios, angina y falla cardiaca, y la presencia de hipertensión, aspectos que se relacionaron con recidiva de la angina. Los autores concluyeron que en pacientes sintomáticos con enfermedad de múltiples vasos, tanto la CPC como la ACTP son efectivas en relación al perfil sintomático, riesgo y presencia de IAM y en términos de mortalidad, pero que los pacientes tratados con ACTP requieren otras revascularizaciones, y que la enfermedad más grave se asocia con la edad, severidad de los síntomas y presencia de IAM.

Sim y cols. (117) realizaron en 1995 un meta-análisis de estudios aleatorizados que comparaban la CPC con la ACTP en enfermos de múltiples vasos. Estos autores postulan que el meta-análisis detecta diferencias con alto poder estadístico y permite estimar mejor los resultados de estos dos métodos, ya que se han reportado buenos resultados con ambos. Los autores realizaron una comparación en términos de mortalidad, presencia de IAM, recidiva de la angina y necesidad de otras revascularizaciones. Se incluyeron para el análisis el ERACI, RITA, CABRI, GABI y el EAST con un total de 2,943 pacientes aleatorizados a los dos tratamientos (1,449 a CPC y 1,494 a ACTP). No se observaron diferencias significativas entre los grupos, pero sí una gran variabilidad entre los estudios en relación a la presencia de pacientes con angina inestable y con enfermedad de múltiples vasos. El riesgo de mortalidad, recidiva de angina y necesidad de nuevas revascularizaciones fueron menores en el grupo de CPC, pero al combinar el riesgo de mortalidad al de la presencia de IAM estos aspectos fueron mayores en ese mismo grupo, así como la mortalidad en el período de hospitalización pre y post-CPC. En el seguimiento al año y a los 3 el riesgo de mortalidad e IAM fue menor en ese grupo. Aunque las diferencias en términos generales no fueron estadísticamente significativas, los autores concluyeron que no existe diferencia a nivel de la mortalidad y presencia de IAM

después de la CPC y la ACTP al año y a los 3, pero que la CPC provee mayor mejoría a nivel del perfil de los síntomas y menor necesidad de nuevas revascularizaciones. La ACTP proporciona mejores resultados para enfermos de dos vasos y la CPC en los de tres vasos. Aunque la CPC se relaciona a mayor riesgo durante los periodos pre, peri y post-operatorio, éste disminuye en el seguimiento. Con respecto a este aspecto se requieren estudios prospectivos a largo plazo, para determinar en forma más específica los resultados de los dos métodos. Sin embargo los autores mencionan que los resultados de los estudios no pueden ser generalizados por las diferencias en los criterios de selección que se aplicaron para los pacientes o cuando se aplica una ACTP con un procedimiento estándar.

En 1997 Hlatky (118) realizó un estudio comparativo aleatorizado entre CPC y ACTP en pacientes con enfermedad de múltiples vasos, postulando que la ACTP es un tratamiento menos invasivo que la CPC, que no existen diferencias reportadas entre estos métodos en términos de supervivencia y presencia de IAM, que los pacientes que también padecen de diabetes mellitus mejoran en mayor proporción después de la CPC, y que las evaluaciones cualitativas, en términos de CV y costo, de los dos métodos pueden jugar un papel importante en la comparación. El objetivo fue hacer una comparación entre los métodos en términos de estado funcional, CV, regreso al trabajo y costo económico. Se incluyeron en el estudio 952 pacientes que participaban en el BARI, 469 asignados a tratamiento con CPC y 465 asignados a ACTP. El estado funcional de los pacientes se evaluó con el Índice del Estado de la actividad de Duke, la salud emocional con el Inventario de Salud Mental, el estado laboral por medio de una entrevista diseñada *ad hoc*. Los datos clínicos se obtuvieron de los expedientes médicos, hospitalizaciones y visitas al médico, y el aspecto económico por medio de reportes de costo del programa de cuidado médico. El seguimiento de los pacientes se realizó a 5 años. En la evaluación basal no se observó diferencias significativas entre los grupos, predominaron los hombres en la sexta década de la vida, y los pacientes con antecedentes de IAM, diabetes mellitus, hipertensión, angina por más de 3 meses, angina inestable, enfermedad de tres vasos y estado laboral. Se reportó un promedio similar en el estado funcional (20 en el grupo de CPC y 21.6 en el de ACTP de un máximo de 58.2) y salud emocional (73 y 72.7 respectivamente de un máximo de 100). En el seguimiento el grupo de ACTP presentó mayor mortalidad y necesidad de otras revascularizaciones. El estado funcional mejoró en ambos grupos, pero la mejoría fue mayor en el grupo de CPC a los dos, tres y cuatro años. La salud mental también

mejoró en los dos y no se observó diferencia significativa en el seguimiento. El porcentaje de pacientes que trabajaba disminuyó en el seguimiento en ambos grupos, aunque en el grupo de ACTP se observó un retorno más rápido al trabajo, aunque no hubo diferencia en las horas de la jornada laboral. La mejoría en el estado funcional y la salud emocional se relacionó al estado basal de los pacientes, los que presentaban comorbilidad y las mujeres mejoraron menos. Los pacientes añosos mejoraron menos en su estado funcional, pero más en su salud mental. No se observó interacción entre las variables basales, el Índice de estado de la actividad y el Inventario de salud mental. El costo inicial de la ACTP fue significativamente menor que el de la CPC, pero aumentó en el seguimiento por la necesidad de otros procedimientos de revascularización y mayor consumo de medicamentos. Por otro lado el costo se incrementó en los pacientes con enfermedad de tres vasos y comorbilidad, por lo que resultó mayor para los pacientes con estas características asignados a ACTP. Los autores concluyeron que la CPC proporciona mayor mejoría en el estado funcional que la ACTP, que en términos de la salud mental los resultados de ambos métodos son equivalentes y que los cambios en la CV se relacionaron al estado basal de los pacientes, por lo que se deben considerar sus condiciones y resultados en forma individual. La ACTP se relacionó a un rápido retorno al trabajo por que requiere menor convalecencia, y parece ser de menor costo para los pacientes con enfermedad de dos vasos, ya que en la enfermedad de tres vasos el costo de los tratamientos es similar a los 5 años.

El abordaje para evaluar el impacto de la CPC y la ACTP en la CV resulta complejo (89). En primer lugar por problemas conceptuales para definir la CV (7,70), punto que casi ningún estudio cubre, por la enorme cantidad de variables que el concepto toma en cuenta, por que el espectro de las mismas no está claramente limitado y definido, así como por la interacción compleja que esas variables tienen (7), y desde luego porque se postula que muchos de los cambios en ese indicador se deben considerar dentro del contexto del paciente y de sus circunstancias particulares (70,71), e incluso se menciona que para cubrir los objetivos de los tratamientos se debe realizar un ajuste para cada paciente (89). Esto puede explicar por qué hasta el momento los estudios realizados con este objetivo no han utilizan mediciones de CV que puedan ser comparables, aunque algunas variables muestran consistencia, como el perfil de los síntomas, la limitación física y el bienestar psicológico. En segundo lugar existen problemas metodológicos (7) para evaluar la CV y compararla entre grupos de tratamiento.

Por un lado se requieren de instrumentos de medición que realicen evaluaciones globales y específicas para la enfermedad que sean válidos (8,67,71,102), y por otro se deben utilizar diseños adecuados que realicen comparaciones controladas con otro método de tratamiento alternativo a corto y a largo plazo, pero por cuestiones éticas es difícil contar con ese grupo control (77). Esto explica por qué los estudios realizados tienen problemas para definir sus objetivos, criterios de inclusión, detección de eventos y políticas del cuidado y de la atención médica, y por qué utilizan sub-poblaciones de enfermos, con enfermedad de dos vasos o de múltiples vasos, octogenarios, ect.. Algunos reportan que puede existir sesgo por los criterios de selección de los pacientes y que la gravedad de la enfermedad no es comparable (110), pero otros reportan que las diferencias son menores y que las comparaciones son válidas (113).

2. HIPOTESIS

El tratamiento de la cardiopatía coronaria isquémica con angioplastia transluminal percutánea, proporciona una mejor Calidad de Vida en comparación con la cirugía de puenteo coronario.

2.1. OBJETIVOS

2.1.1. OBJETIVO GENERAL

Medir y comparar los resultados en términos de Calidad de Vida entre la cirugía de puenteo coronario y la angioplastia transluminal percutánea.

2.1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.-Medir la Calidad de Vida de pacientes candidatos a tratamiento con cirugía de puenteo coronario y angioplastia transluminal percutánea, y de pacientes con tres y seis meses de evolución post-tratamiento
- 2.-Comparar la Calidad de Vida entre los dos grupos de tratamiento.

2.2. MATERIAL Y METODO

2.2.1. DISEÑO

Se realizó un escrutinio transversal comparativo (seudocohorte comparativa).

2.2.2. PACIENTES

Adultos con CCI que acudían al Instituto Nacional de Cardiología para tratamiento con CPC o con ACTP. Se incluyeron hombres y mujeres adultos, alfabetizados, con CCI, que eran candidatos a tratamiento con algunas de las modalidades consideradas, o con 3 o 6 meses de evolución post-quirúrgica, y que aceptaron participar en el estudio. Se excluyó a los pacientes analfabetas.

2.2.3. MATERIAL

Se les aplicó a los pacientes una entrevista diseñada *ad hoc* para la recolección de datos socio-demográficos y clínicos. Algunos datos se recopilaron y comprobaron por medio de revisión del expediente médico. La edad, escolaridad y tiempo de evolución de la enfermedad se midieron en años. Para la última característica se consideró como inicio de la enfermedad el momento en que el paciente reportó los primeros síntomas, angina e incapacidad física; en el caso de los pacientes que debutaron con IAM se consideró como momento de inicio este evento, diagnosticado clínicamente por un facultativo y comprobado por laboratorio y/o gabinete. También por medio de este proceso se estableció el número de IAM que había presentado el paciente. El número de vasos afectados se consideró en base a los resultados de las angiografías coronarias realizadas a los pacientes, que era anexado al expediente. Dentro de los antecedentes de cirugía cardíaca previa se consideraron intervenciones de revascularización, CPC o ACTP, u otras como valvuloplastías.

Para evaluar la CV se aplicaron dos índices que se designa como instrumentos específicos para angina, ya que ésta constituye el foco principal, y tres índices genéricos. Los índices específicos son: el Cuestionario para Angina de Seattle y el Índice Breve para Evaluar CV en

Angina. El Cuestionario para angina (80) mide básicamente los síntomas de la CCI y está constituido por 11 preguntas que evalúan 5 indicadores de CV: limitación física, que mide el grado de incapacidad por la angina para desarrollar actividades cotidianas de autocuidado, desplazamiento y recreación; estabilidad de la angina, que mide en que grado la angina es provocada por esfuerzo físico; frecuencia de la angina, que mide la presencia y número de ataques de angina al día, semana y mes; satisfacción con el tratamiento, que mide si el sujeto ingiere fármacos antianginosos profilácticos, el número de dosis ingeridas al día, si esta circunstancia es percibida como molesta, si el sujeto se siente complacido con su manejo médico y con las explicaciones proporcionadas sobre su enfermedad; y percepción de la enfermedad, que mide en que grado la presencia de la *patología interfiere* con la satisfacción general con la vida, y la magnitud de la preocupación por posibles eventos cardíacos mayores súbitos. Cada pregunta se responde en escalas tipo Lickert de 5 a 6 categorías que se califican de 1 a 5 o 6. Proporciona un puntaje por cada indicador y un puntaje total. Los autores determinaron la sensibilidad del índice al cambio en el perfil de síntomas.

El Índice breve (102) mide síntomas de la CCI y aspectos psicosociales, está constituido por 50 reactivos que evalúan 6 indicadores de CV: impacto de la angina en la vida diaria, que mide la frecuencia de las crisis de angina, como ésta modifica la percepción de la salud y la incapacidad que produce en actividades cotidianas; esfuerzo físico, que mide en que grado la angina produce limitación en la realización de actividades que *requieren adaptación biológica*; vitalidad, que mide la percepción de la magnitud de energía para invertir en actividades físicas; alerta, que mide la percepción del estado de la atención, concentración, iniciativa y capacidad para concluir exitosamente alguna actividad; autocontrol, que mide la percepción de la jurisdicción del sujeto sobre sus capacidades intelectuales, actitudes, conductas y circunstancias personales; y funcionamiento emocional, que mide la presencia y magnitud de estados y actitudes emocionales hacia la vida, como son tranquilidad, felicidad, satisfacción, seguridad, despreocupación, optimismo y sus antagonicos. Cada pregunta se responde con escalas tipo Lickert de 6 categorías que se califican de 1 a 6. Proporciona un puntaje por cada indicador y uno total. Los autores determinaron la validez concurrente de este índice con estimaciones clínicas. La consistencia interna la reportaron con alphas entre 0.95 a 0.98 para los indicadores, por lo que se consideró válido y confiable.

Los índices genéricos son: la Escala de Ansiedad y Depresión para Hospital, el Cuestionario

de Dunbar y una Escala análoga visual. La Escala de ansiedad y depresión (119) es un índice de evaluación psicológica, que aunque no intenta definir ni medir la CV como tal, mide dos variables relacionadas: la ansiedad y la depresión. La subescala de ansiedad mide la presencia y magnitud de los síntomas de tensión, preocupación, tranquilidad, homigüeos, inquietud, temor y miedo. La subescala de depresión mide la presencia y magnitud de los síntomas de capacidad para disfrutar, lentitud o torpeza, tendencia al llanto, desilusión, contento, alegría e interés. Distingue a los pacientes que están conteniendo adecuadamente con la enfermedad, de aquellos que desarrollan trastorno de angustia y/o depresión ante el estrés que representa la enfermedad que sufren (8,25,26,27), y el tratamiento que reciben (28). Se asume que si los pacientes no presentan estos trastornos su CV será buena (8,29,97), ya que estas entidades se relacionan en forma inversamente proporcional a su percepción y evaluación, como de sus indicadores (48). La escala cuenta con 14 reactivos agrupados en dos subescalas, 7 reactivos para evaluar ansiedad y 7 para depresión. Se califica con escalas de 4 categorías de 0 a 3. Se considera un punto de corte de 8-10, y los autores determinaron la consistencia interna reportando alphas entre 0.41 a 0.76 para la An, y de 0.30 a 0.60 para la De, considerándose válido el índice.

El Cuestionario de Dunbar (120) se realizó para evaluar CV en pacientes psiquiátricos no psicóticos, pero puede tener aplicación general. Está constituido por 46 preguntas en escalas análogas visuales que se califican de 1 a 10. Las preguntas se dividen en dos grupos de 23 reactivos que proporcionan los puntajes de dos indicadores: CV actual, que mide la percepción de la satisfacción de vida en el momento de la aplicación del índice; y CV ideal, que mide la percepción subjetiva de la satisfacción de vida ideal, que el sujeto desearía. Este índice proporciona dos puntajes totales por cada indicador, y cada uno de ellos realiza la evaluación considerando 7 áreas que son: bienestar psicológico, bienestar físico, humor, autocontrol, relaciones sociales, área laboral y económica. Cada área comprende un listado de síntomas psicológicos y sociales que se pueden presentar en trastornos ansiosos o afectivos. Los autores determinaron su consistencia interna, reportando valores de alpha de 0.90 para la calidad subjetiva de vida actual y de 0.95 para la calidad de vida ideal. La validez concurrente se estableció con el Perfil de impacto de la enfermedad y el Cuestionario general de salud, reportando correlaciones de 0.61 y 0.44 respectivamente. Se consideró al índice como válido. Aunque no existe un estándar de oro para evaluar CV, Gill y Feinstein (103) han propuesto

que en los estudios de CV se incluya una evaluación global de la misma que sería el estándar de referencia. En este trabajo utilizamos una Escala análoga visual, éste es un método de clasificación o determinación gráfica que constituye una aproximación para evaluar fenómenos o atributos subjetivos. Es una línea de 10 cm. con dos límites, uno define la ausencia del fenómeno y el otro su máxima expresión. Al paciente se le hace marcar en la línea el punto que corresponde a la magnitud de la CV, en respuesta a la leyenda: " marque con una cruz sobre la línea graduada del 0 al 100 cómo considera usted su vida". La distancia entre el inicio de la línea a la marca representa el valor numérico que el sujeto da a su CV global. Se han reportado correlaciones de 0.99 entre mediciones sucesivas de dolor (8,67) empleando escalas análogas visuales.

Nosotros realizamos en 1997 (8) un estudio de proceso en el Instituto Nacional de Cardiología para validar en nuestro medio los índices propuestos para medir CV en pacientes con CCI. Determinamos la validez de construcción, la validez concurrente y la validez de criterio, para esta última se utilizó como criterio externo una escala análoga visual. También se determinó la consistencia interna. Incluimos 53 pacientes con CCI tratados con ACTP y que se evaluaron mediante los 5 índices propuestos, pero para el análisis de los resultados del Cuestionario para Angina de Seattle, a nivel del indicador de limitación física, no se incluyeron dos reactivos por no resultar aplicables. En los indicadores de CV evaluados el nivel más alto se presentó en el indicador de satisfacción con el tratamiento (81), en los indicadores que evaluaban fenómenos relacionados con los síntomas de la enfermedad, aspecto biológico, y algunos fenómenos cognoscitivos, aspecto psicosocial, como en los indicadores de limitación física (72), frecuencia de la angina (72) e impacto de la angina en la vida diaria (74), alerta (75) y autocontrol (71). Los niveles más bajos se observaron en aquellos indicadores que evaluaban algunos aspectos psicosociales, subjetivos y emocionales, como en los indicadores de percepción de la enfermedad (61), esfuerzo físico (67), vitalidad (69) y funcionamiento emocional (68). En relación con este último aspecto se observó mayor nivel de ansiedad que de depresión en los pacientes. En los indicadores que realizan una medición general (CV actual y CV global), en promedio la CV fue de 70. Para todos los indicadores se consideró un máximo posible de 100. Se obtuvieron valores de alpha adecuados (entre 0.58-0.94) para la mayoría de los indicadores, excepto para frecuencia de la angina y satisfacción con el tratamiento. En relación a los valores obtenidos en los coeficientes de correlación para

determinar la validez de construcción y la validez de criterio se obtuvieron valores de r entre 0.03 a 0.82, considerando valores significativos estadísticamente entre 0.27 y 0.43 [$r(52)=0.27$; $p<0.05$] [$r(52)=0.35$; $p<0.01$] [$r(52)=0.43$; $p<0.001$]. En relación a estos resultados se observaron correlaciones elevadas entre indicadores que evalúan variables relacionadas conceptualmente y correlaciones bajas entre indicadores no relacionados entre sí. Las correlaciones fueron elevadas entre indicadores que evalúan funciones similares. Los indicadores que evalúan aspectos físicos se correlacionaron en forma alta entre sí; el indicador de limitación física se correlacionó con los de impacto de la angina en la vida diaria y esfuerzo físico. El funcionamiento emocional se correlacionó en forma alta con la ansiedad y la depresión. No obstante la percepción de la enfermedad se correlacionó en forma alta con indicadores que evalúan tanto aspectos físicos como emocionales: limitación física, impacto de la angina en la vida diaria, funcionamiento emocional y depresión. También la evaluación de la CV global evaluada por medio de la Escala análoga visual, criterio externo, mostró correlaciones altas con aspectos afectivos y físicos: depresión, vitalidad, funcionamiento emocional, CV actual, impacto de la angina en la vida diaria y esfuerzo físico. Dos indicadores, frecuencia de la angina y satisfacción con el tratamiento, no parecen tener relación con ninguno de los otros indicadores de la CV por presentar coeficientes no significativos. Los valores de alpha y coeficientes de correlación bajos para estos dos indicadores se atribuyeron a que se califican sólo con dos y tres preguntas respectivamente, y a que los pacientes ya estaban tratados con ACTP y fármacos antianginosos, por lo que estaban libres de angina y al estar asintomáticos se consideraban bien tratados. Es decir consideran sus problemas psicosociales fuera de la jurisdicción médica, y a pesar de sentir algunas molestias subjetivas se sentían satisfechos con el tratamiento. De acuerdo a los resultados los índices propuestos son válidos y confiables en nuestra población alfabetizada.

2.2.4. PROCEDIMIENTO

Durante los meses de Marzo de 1997 a Agosto de 1998 se entrevistó a los pacientes. Los pacientes pre-tratamiento, tiempo 1, se evaluaron al hospitalizarse en los pisos 3 o 7 del Instituto Nacional de Cardiología, donde posteriormente se seleccionaban para ser sometidos a tratamiento quirúrgico con CPC o ACTP. Los pacientes con tres y con seis meses de evolución

post-tratamiento, tiempo 2 y 3 respectivamente, fueron aquellos que se evaluaron cuando acudían a su control a la consulta externa de la clínica de angina, en el caso de los pacientes tratados con CPC, y a la consulta externa del servicio de Cardiología Intervencionista, en el caso de los pacientes tratados con ACTP. El investigador responsable se presentaba y solicitaba la participación de los pacientes, realizaba una entrevista para la recolección de los datos socio-demográficos y posteriormente entregaba los índices, proporcionaba una explicación sobre como responder las preguntas de cada uno, y mientras los pacientes respondían las preguntas recolectaba del expediente los datos clínicos por medio de la revisión del expediente médico.

Entre los meses de Julio y Septiembre de 1998 se codificaron los datos socio-demográficos y clínicos. Se calificaron los índices cuyos puntajes fueron transformados a porcentajes en base a una calificación máxima posible de 100, que corresponde a la mejor CV. También se capturaron los datos y se realizó el análisis estadístico. Los datos socio-demográficos y clínicos, así como los puntajes obtenidos en cada uno de los indicadores que evalúan los índices, se presentan con medidas de frecuencia (porcentajes, medias y desviación estándar). La comparación entre los grupos de tratamiento y tiempo de evolución se realizó por medio de las pruebas χ^2 , ANOVA de dos factores (tratamiento y tiempo) y U de Mann-Whitney.

3. RESULTADOS

3.1. CARACTERISTICAS SOCIO-DEMOGRAFICAS

Se incluyeron en el estudio un total de 129 sujetos, cuya distribución por grupo de tratamiento y tiempo se presenta en el cuadro 1. Las características socio-demográficas de los pacientes estudiados se presentan en el cuadro 2. En los dos grupos de tratamiento se observó mayor porcentaje de hombres y la mayoría se encontraban en la sexta década de la vida. La escolaridad fue de 7 a 11 años, observándose la menor en el tiempo 3 en los dos grupos de tratamiento [$F=3.48$ (2,128), $p<.05$]. Un alto porcentaje de pacientes tenía pareja con la que vivía, la mayoría residía en el Distrito Federal, excepto en el tiempo 3 donde se observó predominio de los pacientes foráneos en forma significativa en el grupo de CPC

[$\chi^2=4.08$ (1), $p<.05$]. No se observó diferencia en relación a la actividad laboral entre los grupos, entre el 55 al 80% de los pacientes trabajaban. En relación al ingreso económico casi resultó significativa la diferencia a favor de los pacientes tratados con ACTP en el tiempo 2 y 3, considerando los factores tratamiento y tiempo. Pero la diferencia en este aspecto si resultó significativa considerando solo el factor tratamiento a favor de los pacientes del grupo de ACTP [$\chi^2=6.43$ (1), $p<.05$] que reportaron un ingreso económico mayor. Esto último se describe en el cuadro 3 donde se presenta la comparación de las características sociodemográficas por grupos de tratamiento.

Cuadro 1.- Distribución de los pacientes por grupo de tratamiento y tiempo.

Grupo	Tiempo 1 (n=40)	Tiempo 2 (n=46)	Tiempo 3 (n=43)	Total (n=129)
CPC	20	20	20	60
ACTP	20	26	23	69

Cuadro 2. Características socio-demográficas de los pacientes estudiados, por grupo de tratamiento y tiempo

	Tiempo 1		Tiempo 2		Tiempo 3		ANOVA (gl=3,2,1,128)											
	CPC n=20		ACTP n=20		CPC n=20		ACTP n=26		CPC n=20		ACTP n=23		Modelo		Tiempo		Tratamiento	
	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	F	p	F	P	F	P
Edad (años)	57	10	54	10	56	7	56	9	58	8	54	9	0.82	0.48	0.06	0.94	2.39	0.12
Escolaridad (años)	11	4	10	5	10	3	10	4	7	3	9	3	2.62	0.05	3.48	0.03	0.91	0.34
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	Tiempo 1		χ^2 (gl=1) Tiempo 2		Tiempo 3	
Hombres	17	85	18	90	17	85	20	76	16	80	18	78	0.22		0.46		0.01	
Con pareja	16	80	15	75	19	95	23	88	19	95	21	91	0.14		0.60		0.22	
Residencia en el D.F.	11	55	13	65	15	75	19	73	12	60	28	86	0.41		0.02		4.08**	
Con ocupación remunerada	13	65	16	80	11	55	13	50	11	55	9	39	0.31		0.11		1.08	
Ingresos < 1,000.00	4	21	5	25	9	45	5	19	11	55	6	26	0.11		3.47		3.69	
Ingresos > 1,000.00	6	31	10	50	6	30	13	50	5	25	11	47	1.4		0.23		0.26	

** (p<05)

Cuadro 3. Características sociodemográficas de los pacientes estudiados, por grupo de tratamiento.

	CPC (n=60)			ACTP (n=69)			U Mann-Whitney	P
	Md	min	max	Md	min	max		
Edad (años)	58	36	75	54	35	75	1.56	0.11
Escolaridad (años)	9	3	16	9	3	19	-0.75	0.45
	n	%	n	%	χ^2 (gl=1)			
Hombres	50	84	56	81	0.10			
Con pareja	54	90	59	86	0.59			
Residencia en el D.F.	38	63	60	87	2.20			
Con ocupación remunerada	35	58	38	55	0.35			
Ingresos < 1,000.00	24	40	16	23				
Ingresos > 1,000.00	17	28	34	49	6.43**			

** (p<.05)

3.2. CARACTERISTICAS CLINICAS

En el cuadro 4 se presentan las características clínicas de los pacientes estudiados por grupo de tratamiento y tiempo. El tiempo de evolución de la enfermedad se reportó entre 0.08 a 19 años, y al parecer no existía diferencia entre los grupos considerando los factores tratamiento y tiempo. Un porcentaje medio y alto de pacientes conocía el diagnóstico, entre el 35 y el 90%. Se observó mayor proporción de pacientes con enfermedad de múltiples vasos, 3 y 4 vasos, en el grupo de CPC en los tres tiempos de evolución [$\chi^2=20.90$ (3), $p<.05$] [$\chi^2=38.42$ (3), $p<.05$] [$\chi^2=30.20$ (3), $p<.05$]. En este mismo grupo los pacientes debutaron en mayor proporción con un IAM, observándose diferencia significativa entre los grupos en el tiempo 2 [$\chi^2=5.66$ (1), $p<.05$] y casi en el 3 [$\chi^2=3.76$ (1), $p.05$]. No se observó diferencia significativa entre los grupos en términos de número de IAM, antecedentes de cirugía cardiaca, presencia de re-estenosis, utilización de tratamiento profiláctico, presencia de comorbilidad y clase funcional, aunque los pacientes del grupo de CPC presentaron con mayor frecuencia tres IAM.

En el cuadro 5 se presenta la comparación de las características clínicas entre los grupos de tratamiento. Se observó diferencia significativa en el tiempo de evolución de la enfermedad hasta el momento de la aplicación del tratamiento, que resultó mayor en los pacientes del grupo de CPC [U Mann-Whitney=2.27, $p.02$]. También se observó diferencia significativa en el número de vasos afectados entre los grupos, observándose que los pacientes del grupo de CPC padecen en mayor proporción enfermedad de múltiples vasos y los del grupo de ACTP de uno o dos [$\chi^2=87.27$ (3), $p<.05$], lo que resultó similar a los resultados del ANOVA. En relación a la forma clínica con que debutó la enfermedad también se observó diferencia significativa entre los grupos, ya que debutaron con mayor frecuencia con un IAM los pacientes del grupo de CPC [$\chi^2=8.02$ (1), $p<.05$].

3.3. CALIDAD DE VIDA Y SU COMPARACION ENTRE GRUPOS

Los resultados en los índices para evaluar CV y los análisis de estos datos se presentan en los cuadros 6 al 11. Un puntaje alto o bajo equivalea a un mejor o peor estado en el aspecto que evalúa cada indicador. Aunque se observaron diferencias entre los grupos de tratamiento y tiempo en términos de los indicadores de CV evaluados, éstas no resultaron estadísticamente

Cuadro 4. Características clínicas de los pacientes estudiados, por grupo de tratamiento y tiempo.

	Tiempo 1		Tiempo 2		Tiempo 3		ANOVA (gl=3,2,1,128)											
	CPC n=20		ACTP n=20		CPC n=20		ACTP N=26		CPC n=20		ACTP n=23		Modelo		Tiempo		Tratamiento	
	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	F	p	F	p	F	P
Tiempo de evolución de la enfermedad +	1	2	2	2	3	3	1	2	3	4	1	3	1.20	0.31	0.47	0.62	2.67	0.10
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	Tiempo 1	Tiempo 2	Tiempo 3			
Conocimiento del diagnóstico	18	90	14	70	8	40	13	50	7	35	13	56	2.50	χ^2 (gl=1) 0.45		1.99		
Enfermedad de un vaso			5	25			13	50			13	56	χ^2 (gl=3)					
Enfermedad de dos vasos	1	5	10	50	1	5	12	46	1	5	9	39						
Enfermedad de tres vasos	17	85	5	25	15	75	1	4	14	70	1	5						
Enfermedad de cuatro vasos	2	10			4	20			3	15			20.90*	38.42*	30.20*			
Debuto con infarto	10	50	8	40	14	70	9	34	10	50	5	21	0.40	χ^2 (gl=1) 5.66*		3.76		

** (p<.05)

Cuadro 4(cont.). Características clínicas de los pacientes estudiados, por grupo de tratamiento y tiempo

	Tiempo 1		Tiempo 2				Tiempo 3				Tiempo 1	Tiempo 2	Tiempo 3		
	CPC n=20		ACTP n=20		CPC n=20		ACTP N=26		CPC n=20					ACTP n=23	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%				n	%
Con un infarto	12	80	12	80	16	80	19	82	12	63	16	84	χ^2 (gl=1)		χ^2 (gl=2)
Con dos infartos	2	13	3	20	2	10	4	18	4	21	1	5			
Con tres infartos					2	10			3	15	2	10	0.16	2.72	2.57
Con antecedente de cirugía cardiaca	2	10	2	10	5	25	9	34	6	30	9	40		χ^2 (gl=1) 0.49	0.54
Presencia de reestenosis					1	5	2	7	3	15	3	13		0.13	0.03
Tratamiento profiláctico	20	100	18	90	20	100	21	95	17	89	19	95	2.10	0.93	2.11
Con comorbilidad	19	95	17	85	19	95	26	100	20	100	22	96	3.08	1.32	0.89
Clase funcional 1	3	15	4	20	2	10	8	30	4	20	15	65			
Clase funcional 2	5	25	3	15	1	5	2	7			1	5	1.41	0.23	0.26

Cuadro 5. Características clínicas de los pacientes estudiados, por grupo de tratamiento.

	CPC (n=60)			ACTP (n=69)			U Mann-Whitney	P
	Md	min	max	Md	min	max		
Tiempo de evolución de la enfermedad (años)	1	0.16	16	0.48	0.08	16	2.27	0.02
	n	%	n	%	χ^2 (gl=1)			
Conocimiento del diagnóstico	33	55	40	58	0.11			
Enfermedad de un vaso			31	45	χ^2 (gl=3)			
Enfermedad de dos vasos	3	5	31	45				
Enfermedad de tres vasos	46	76	7	10				
Enfermedad de cuatro vasos	9	15			87.27**			
Debuto con infarto	34	56	22	32	χ^2 (gl=1) 8.02**			

** (p<.05)

Cuadro 5 (cont.). Características clínicas de los pacientes estudiados, por grupo de tratamiento.

	CPC (n=60)		ACTP (n=69)		χ^2 (gl=2)
	n	%	n	%	
Con un infarto	40	67	47	68	
Con dos infartos	8	13	8	11	
Con tres infartos	5	8	2	3	1.70
Con antecedentes de cirugía cardíaca	13	22	20	29	χ^2 (gl=1) 0.99
Presencia de reestenosis	4	7	5	7	0.01
Tratamiento profiláctico	57	95	58	84	0.34
Con comorbilidad	58	97	65	94	0.76
Clase Funcional I	9	15	27	39	
Clase Funcional II	6	10	6	9	2.61

significativas.

En el cuadro 6 se presentan las calificaciones en el Cuestionario para Angina de Seattle. En el tiempo 1 observamos menor puntaje en el grupo candidato a CPC en todos los indicadores y en la calificación total, y por lo tanto un mejor estado en el grupo candidato a ACTP. En el tiempo 2 observamos incremento en el puntaje de todos los indicadores y en el puntaje total en el grupo de CPC; en el de ACTP se observó un mayor puntaje en los indicadores de frecuencia de la angina y percepción de la enfermedad, y uno menor en los indicadores de limitación física, estabilidad de la angina y satisfacción con el tratamiento, así como en el puntaje total. La disminución en el puntaje del indicador de limitación física es equivalente a un deterioro en el funcionamiento físico diario que corresponde a mayor limitación, y un incremento en el puntaje equivale a una mejoría y a menor limitación. En el tiempo 3 el grupo de CPC mostró incremento en los puntajes en casi todos los indicadores, a excepción del indicador de frecuencia de la angina donde se observó una disminución leve en el puntaje, aún así casi todas las calificaciones resultaron superiores a las del tiempo 1. En el grupo de ACTP se observó incremento en los puntajes de los indicadores de limitación física, estabilidad de la angina, frecuencia de la angina y en el puntaje total, aunque disminución en el de satisfacción con el tratamiento y percepción de la enfermedad. Los puntajes de los indicadores de estabilidad de la angina y satisfacción con el tratamiento resultaron menores a los reportados en el tiempo 1. El puntaje total resultó superior en ambos grupos en relación al tiempo 1, no obstante resultó mayor el puntaje del grupo de CPC. En el ANOVA algunas diferencias entre los grupos resultaron significativas. Se observó tal diferencia en el indicador de limitación física [$F=3.36$ (3,128), $p.02$], resultando con mayor peso el factor tiempo [$F=4.65$ (2,128), $p.01$]. Para el indicador de frecuencia de la angina el factor tiempo casi resultó significativo [$F=2.81$ (2,128), $p.06$], y la interacción tratamiento-tiempo casi lo resultó para el indicador de percepción de la enfermedad [$F=2.52$ (3,128), $p.06$]; pero para éste último indicador si resultó significativo el factor tiempo [$F=3.78$ (2,128), $p.02$]. Considerando el puntaje total del índice la diferencia resultó casi significativa para el modelo de interacción [$F=2.53$ (3,128), $p.06$] y significativa considerando el factor tiempo [$F=3.73$ (2,128), $p.02$].

En el cuadro 7 se muestran las calificaciones en el Índice Breve para Evaluar CV en Angina. En el tiempo 1 los pacientes candidatos a CPC reportaron un mayor puntaje en los indicadores de vitalidad, alerta y funcionamiento emocional en relación a los otros indicadores, y los del grupo de ACTP uno mayor en impacto de la angina en la vida diaria y esfuerzo físico; los dos grupos

Cuadro 6. Calificaciones en el Cuestionario para angina de Seattle, por grupo de tratamiento y tiempo.

	Tiempo 1		Tiempo 2		Tiempo 3		ANOVA (gl=3,2,1,128)											
	CPC n=20		ACTP n=20		CPC n=20		ACTP n=26		CPC n=20		ACTP n=23		Modelo		Tiempo		Tratamiento	
	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	F	p	F	p	F	P
Limitación física	66	21	82	13	76	17	69	20	82	11	83	17	3.36	0.02	4.65	0.01	0.83	0.30
Estabilidad de la angina	91	14	97	7	98	5	92	15	100	0	95	12	0.42	0.40	1.00	0.30	0.79	0.30
Frecuencia de la angina	53	20	54	13	61	14	60	26	60	5	65	19	2.03	0.11	2.81	0.06	0.36	0.54
Satisfacción con el tratamiento	75	23	87	10	78	19	80	14	84	12	73	21	0.15	0.92	0.22	0.80	0.03	0.87
Percepción de la Enfermedad	40	19	41	19	45	19	51	19	58	18	48	22	2.52	0.06	3.78	0.02	0.06	0.81
Total	65	14	72	7	72	8	70	11	77	6	73	10	2.53	0.06	3.73	0.02	0.09	0.76

reportaron igual calificación en el indicador de autocontrol; los pacientes del grupo de CPC reportaron mayor puntaje total. En el tiempo 2 ambos grupos reportaron disminución en los puntajes de impacto de la angina en la vida diaria, vitalidad, autocontrol y funcionamiento emocional; en alerta el grupo de CPC mostró disminución en el puntaje y el que reportó el grupo de ACTP fue similar al reportado en el tiempo 1. Ambos grupos reportaron un mayor puntaje en esfuerzo físico. En el puntaje total los dos grupos reportaron una calificación menor a la del tiempo 1, no obstante resultó mayor la del grupo de CPC. En el tiempo 3 el grupo de CPC mostró incremento en todos los puntajes de los indicadores, aunque en vitalidad, alerta y autocontrol se observó una calificación menor a la del tiempo 1; el grupo de ACTP mostró mayor puntaje en casi todos los indicadores, a excepción del indicador de autocontrol que presentó una disminución; pero resultaron menores las calificaciones en comparación a las del tiempo 1 en vitalidad, autocontrol y funcionamiento emocional. Considerando el puntaje total el incremento resultó mayor en el grupo de CPC, aunque este puntaje fue mayor al reportado en el tiempo 1 en ambos grupos. En el ANOVA algunas diferencias entre los grupos resultaron significativas. Para la interacción tratamiento-tiempo resultó significativa la diferencia en el indicador de impacto de la angina en la vida diaria [$F=3.08$ (3,128), $p.03$], con mayor peso en el factor tiempo [$F=4.58$ (2,128), $p.01$]; para el indicador de esfuerzo físico [$F=5.35$ (3,128), $p.001$], con mayor peso en el factor tiempo [$F=7.94$ (2,128), $p.0006$]; y para el indicador de funcionamiento emocional [$F=2.66$ (3,128), $p.05$], con mayor peso en el factor tratamiento [$F=6.06$ (1,128), $p.01$]. La diferencia en la calificación total no resultó significativa.

En el cuadro 8 se presentan las calificaciones en la Escala de Ansiedad y Depresión para Hospital. En el tiempo 1 los pacientes candidatos a CPC reportaron mayor presencia de síntomas de ansiedad que de depresión, y los candidatos a ACTP reportaron algo similar, aunque de menor severidad la ansiedad y de mayor la depresión. En el tiempo 2 el grupo de CPC reportó menos síntomas de ansiedad, pero los de depresión fueron consistentes; el grupo de ACTP reportó un incremento en los síntomas de estas dos entidades, pero resultó mayor el incremento en los síntomas de la ansiedad. En el tiempo 3 el grupo de CPC reportó disminución de los síntomas de ansiedad y consistencia en los de depresión, pero los síntomas de ansiedad fueron menores en relación a los reportados en el tiempo 1; el grupo de ACTP reportó una leve disminución en los síntomas de ansiedad y depresión, pero aun así éstos resultaron superiores a los reportados en el tiempo 1. En el ANOVA la diferencia entre presencia de síntomas de ansiedad y depresión entre

Cuadro 7. Calificaciones en el Índice breve para evaluar CV en angina, por grupo de tratamiento y tiempo.

	Tiempo 1		Tiempo 2		Tiempo 3		ANOVA (gl=3,2,1,128)											
	CPC n=20		ACTP n=20		CPC n=20		ACTP n=26		CPC n=20		ACTP n=23		Modelo		Tiempo		Tratamiento	
	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	F	p	F	p	F	P
Impacto de la angina en la vida diaria	62	12	65	15	58	17	62	19	73	14	69	17	3.08	0.03	4.58	0.01	0.12	0.73
Esfuerzo físico	49	13	54	17	56	14	56	17	65	12	64	16	5.35	0.001	7.94	0.0006	0.11	0.72
Vitalidad	77	16	71	16	70	15	64	21	74	13	69	17	2.24	0.08	1.58	0.20	3.22	0.07
Alerta	81	14	69	12	68	15	69	19	70	12	75	15	1.44	0.23	1.86	0.16	0.47	0.49
Autocontrol	69	18	69	22	62	14	67	20	65	17	65	12	0.61	0.60	0.83	0.43	0.23	0.63
Funcionamiento emocional	73	16	68	18	70	14	62	21	75	14	65	16	2.66	0.05	0.80	0.45	6.06	0.01
Total	69	9	66	11	64	11	63	15	70	10	68	12	1.70	0.16	2.11	0.12	0.77	0.38

Cuadro 8. Calificaciones en la Escala de ansiedad y depresión para Hospital, por grupo de tratamiento y tiempo.

	Tiempo 1		Tiempo 2				Tiempo 3				ANOVA (gl=3,2,1,128)							
	CPC n=20		ACTP n=20		CPC n=20		ACTP n=26		CPC n=20		ACTP n=23		Modelo		Tiempo		Tratamiento	
	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	F	p	F	p	F	P
Ansiedad	6	3	5	3	5	4	8	4	4	3	7	4	2.50	0.06	0.64	0.50	5.85	0.01
Depresión	3	2	4	3	3	2	5	4	3	2	4	3	2.46	0.06	0.67	0.51	5.78	0.01

los grupos resultó casi significativa para la interacción tratamiento-tiempo [$F=2.50$ (3,128), $p.06$] [$F=2.46$ (3,128), $p.06$], pero sí resultó la diferencia significativa considerando el factor tratamiento [$F=5.85$ (1,128), $p.01$] [$F=5.78$ (1,128), $p.01$], a favor de la CPC.

En el cuadro 9 se muestra el porcentaje de pacientes con ansiedad y depresión por grupo de tratamiento y tiempo, considerando un punto de corte de 8 en el índice para considerar los casos. En el tiempo 1 ambos grupos reportaron mayor ansiedad que depresión, aunque la ansiedad fue más frecuente en los candidatos a CPC y la depresión en los candidatos a ACTP. En el tiempo 2 los pacientes tratados con CPC reportaron una disminución en la frecuencia de la ansiedad pero un incremento en la de depresión; los pacientes tratados con ACTP reportaron un leve incremento en la ansiedad, pero mayor en la depresión. En el tiempo 3 los pacientes del grupo de CPC reportaron una disminución en la frecuencia de ansiedad, la que resultó menor a la referida en el tiempo 1, y la frecuencia de la depresión disminuyó en relación a la reportada en el tiempo 1; los pacientes del grupo de ACTP reportaron incremento en la frecuencia de la ansiedad, así como una disminución de la frecuencia de la depresión, aunque resultó mayor a la del tiempo 1. En el análisis por χ^2 no se observaron diferencias significativas.

En el cuadro 10 se presentan las calificaciones en el Cuestionario de Dunbar. En el tiempo 1 el grupo de candidatos a CPC reportaron una calificación superior a la de los candidatos a ACTP en el indicador de CV actual, pero ambos grupos de pacientes reportaron una calificación similar en el indicador de CV ideal. En el tiempo 2 el grupo de CPC reportó igual puntaje en los indicadores; el grupo de ACTP reportó una disminución en la calificación del indicador de CV actual y un incremento en la del indicador de CV ideal. En el tiempo 3 el grupo de CPC reportó un incremento en la calificación de los dos indicadores, la cual resultó superior a la reportada en el tiempo 1; el grupo de ACTP no reportó diferencia significativa en el indicador de CV actual, no obstante resultó menor a la reportada en el tiempo 1, también reportó un incremento en la calificación del indicador de CV ideal que resultó mayor que la reportada en el tiempo 1. En el ANOVA la diferencia entre los grupos resultó significativa para la interacción tratamiento-tiempo en el indicador de CV actual [$F=3.80$ (3,128), $p.01$], resultando de mayor peso el factor tratamiento [$F=0.87$ (1,128), $p.004$]. Para el indicador de CV ideal resultó significativa la diferencia considerando el factor tiempo [$F=3.01$ (2,128), $p.05$].

En el cuadro 11 se muestran las calificaciones de la Escala análoga visual que evalúa el indicador de CV global. En el tiempo 1 el grupo candidato a CPC y el candidato a ACTP reportaron una

Cuadro 9. Proporción de pacientes con ansiedad y depresión, por grupo de tratamiento y tiempo.

	Tiempo 1				Tiempo 2				Tiempo 3				Tiempo 1	Tiempo 2	Tiempo 3
	CPC n=20		ACTP n=20		CPC n=20		ACTP n=26		CPC n=20		ACTP n=23				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Ansiedad	8	40	6	30	5	25	7	34	4	20	10	41	0.43	χ^2 (gl=1) 0.02	2.68
Depresión	1	5	2	10	3	15	8	29	1	5	5	21	0.36	1.54	2.49

Cuadro 10. Calificaciones en el Cuestionario de Dunbar, por grupo de tratamiento y tiempo.

	Tiempo 1		Tiempo 2		Tiempo 3		ANOVA (gl=3,2,1,128)											
	CPC n=20		ACTP n=20		CPC n=20		ACTP n=26		CPC n=20		ACTP n=23		Modelo		Tiempo		Tratamiento	
	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	F	p	F	p	F	P
Calidad de vida actual	81	9	79	11	81	9	73	15	84	11	76	12	3.80	0.01	1.26	0.28	8.42	0.004
Calidad de vida ideal	91	8	91	8	91	6	94	7	95	4	95	4	2.33	0.07	3.01	0.05	0.87	0.35

calificación similar; en el 2 ambos grupos reportaron una calificación menor, y en el 3 el grupo de CPC reportó un incremento, pero la calificación resultó similar a la reportada en el tiempo 1. El grupo de ACTP reportó una disminución en la calificación, la que resultó inferior a la reportada en el tiempo 1. En el ANOVA no se observó diferencia significativa entre los grupos.

Cuadro 11. Calificaciones en la Escala análoga visual, por grupo de tratamiento y tiempo.

	Tiempo 1		Tiempo 2		Tiempo 3		ANOVA (gl=3,2,1,128)											
	CPC n=20		ACTP n=20		CPC n=20		ACTP n=23		CPC n=20		ACTP n=26		Modelo		Tiempo		Tratamiento	
	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	\bar{X}	ds	F	p	F	p	F	P
Calidad de vida global	76	15	75	18	73	15	72	16	76	15	71	13	0.52	0.67	0.35	0.70	0.77	0.38

4. DISCUSION Y CONCLUSIONES

4.1. DISCUSION

Los características socio-demográficas de los pacientes estudiados resultaron similares a las reportadas por varios autores (4,5,6,16,18,19,20,21,47,70,71), así como a las características observadas en los pacientes evaluados para validar los índices para medir CV en nuestro medio (8). Aunque se ha reportado un incremento de la CCI en las mujeres en nuestro país (6), parece que esta entidad continúa afectando con mayor frecuencia a los hombres, ya que en ambos grupos de tratamiento éstos predominaron.

La mayoría de los pacientes se encontraban en la sexta década de la vida como se ha reportado ampliamente (7,8,18,47,77,104,112,113,116,118), edad en que la enfermedad adquiere su máxima expresión clínica (4,5). No observamos diferencia entre los grupos en cuanto a la edad, contrario a lo señalado por Mark (114) quien refiere que la ACTP se aplica cada vez con mayor frecuencia en sujetos jóvenes, menores de 40 años de edad. Esto quiere decir que la mayoría de los pacientes eran sujetos en edad adulta aún productiva que probablemente dejaron de trabajar por la enfermedad, por esta situación la CCI se considera una de las principales causas de incapacidad (4,5,6), y uno de los mayores gastos del presupuesto anual en términos de pensiones por incapacidad, beneficio de seguridad social y cuidado de la salud (1). Por otro lado se ha observado que los pacientes menores a los 65 años de edad retornan en mayor porcentaje a trabajar que los de mayor edad (47). Duits (71) señaló que los pacientes jóvenes reportan mal ajuste social, lo que se puede atribuir al hecho de que estos pacientes aún se encuentran en una etapa de desarrollo, y sus expectativas en relación a los resultados de los tratamientos pueden ser mayores que las de los pacientes ancianos (67). Estos últimos, como lo señala Little (78), se consideran pacientes con alto riesgo quirúrgico por que generalmente padecen de enfermedad de tres vasos, AP inestable y comorbilidad, y aunque reportan poca mejoría a nivel de su funcionamiento físico, sí reportan mejoría considerable en su estado de salud mental (118); esto se puede atribuir a que estos pacientes ya no se encuentran sometidos a muchas fuentes de estrés, pues generalmente presentan inactividad (21,22,24) y se exponen en menor grado a las fuentes de estrés psicológico descritas por De la Fuente (23).

Un alto porcentaje de pacientes tenían pareja y vivían con ella. Esta situación por un lado puede

condicionar presencia de estrés en los hombres, ya que tienen que cubrir demandas y expectativas de acuerdo a su papel social (23) de proveedor económico; Duits (71) señaló que los pacientes aprehensivos con el desempeño de su rol social, presentan con mayor frecuencia psicopatología durante su evolución. Aunque por otro lado se puede considerar que los pacientes con pareja cuentan con soporte social y apoyo emocional, como lo han referido Sandoval (7), Jenkis (101) y Duits Este último refiere que el contar con alto soporte social puede reducir la severidad de la ansiedad y la depresión, aspecto que influye positivamente en la sensación de bienestar e incrementa la recuperación y la CV (71).

En relación a la escolaridad nosotros no observamos diferencia significativa entre los grupos. Sandoval reportó un promedio de escolaridad de 7.5 años para los pacientes candidatos a tratamiento con CPC, y nosotros encontramos una escolaridad entre 7 a 11 años entre los grupos. Algunos autores proponen que esta característica se debe considerar para aplicar tratamiento en CCI (18), pues puede influir en los resultados. Se ha señalado que los pacientes con un alto nivel escolar retornan en mayor proporción a trabajar (18,101); aunque Zyzanski (70) refiere que este tipo de pacientes reporta más problemas en su ajuste social, lo que podría atribuirse a que estos pacientes parecen tener mayores expectativas con respecto a los resultados de los manejos médicos, las que no siempre se pueden lograr, como lo señala Mayou (47) y como hemos observado nosotros (8).

En ambos grupos de tratamiento el mayor porcentaje de pacientes era residente del Distrito Federal. El Instituto Nacional de Cardiología funge como un hospital de concentración, y los pacientes con CCI que requieren manejo quirúrgico y viven en estados o comunidades donde no se cuenta con atención médica de tercer nivel en la especialidad, son referidos de provincia al instituto. En relación a esto observamos predominio de los pacientes foráneos en el grupo de ACTP en el tiempo 3, y esto puede estar relacionado a los resultados de los tratamientos. Se ha señalado que los pacientes tratados con CPC reportan una alta mejoría a nivel de los síntomas, así como una recuperación más completa, como lo refieren los investigadores del CASS (87) y autores como Varco y Ferrans (79), Spertus (80), King (112) y Sim (117). Por esto los pacientes tratados con CPC pueden ser menos aprehensivos con su estado y estar menos preocupados por continuar con su control médico, ya perciben una gran mejoría en su salud, y si a esto se agrega que radican en provincia, es mayor la probabilidad de que no viajen al D.F. para acudir a control médico, ya que esto implica mayor inversión económica y en tiempo.

No se observó diferencia significativa en el porcentaje de pacientes con trabajo entre los grupos, pero ésta fue menor en las evaluaciones siguientes en ambos, de acuerdo a lo reportado por King (112) y Hlatky (118). Sin embargo antes del tratamiento trabajaban en menor porcentaje los pacientes del grupo de CPC, lo que se puede atribuir a un deterioro mayor a nivel biológico (74), en el estado funcional (113,116). En este grupo, en los pacientes evaluados a los tres meses, el porcentaje de sujetos que trabajaba resultó menor de acuerdo a varios autores (18,19,70), y en oposición a lo referido por Sandoval (7). Esto se puede atribuir al hecho de que esta evaluación se realizó exactamente cuando los pacientes cumplían su período de convalecencia, y presentaban aún una incipiente recuperación física (67); pero también se puede explicar por la presencia de comorbilidad psicosocial, ya que ésta se relaciona con deterioro en el estado de salud y funcional (19). En los pacientes evaluados a los 6 meses, el porcentaje que trabajaba permaneció consistente, en oposición a lo reportado sobre que el estado laboral mejora a los 6 meses post-CPC (71). En el grupo de ACTP en la evaluación pre-tratamiento se observó mayor porcentaje de pacientes que trabajaban, lo que se puede atribuir a que estos pacientes presentan menor deterioro en su estado funcional (77). En los pacientes evaluados a los 3 y 6 se observó menor porcentaje de pacientes con trabajo en este grupo, en oposición a lo referido por Hlatky (118) que reportó rápido retorno al trabajo, a lo señalado por McKenna (77) sobre que a los dos meses post-ACTP mejoraba el estado laboral y a lo reportado por Varco, Ferrans (79) y Cameron (113) sobre que la ACTP incrementa el retorno al trabajo. Esto se puede atribuir básicamente a la presencia de comorbilidad psicosocial, la que puede condicionar pobre adaptación al trabajo (18,19). Este bajo retorno al trabajo se considera la primera falla de los tratamientos (19), ya que incrementa el perjuicio que acarrea la CCI a la comunidad (64) y su costo social (4,5,6). Esto también explica el por qué durante muchas décadas el objetivo principal de los tratamientos era mejorar el funcionamiento físico y el retorno al trabajo (8,19,70,71,77,91,101,113,118).

En cuanto al ingreso económico observamos que los pacientes del grupo de ACTP parece tener un mejor ingreso, esto podría alertar sobre el hecho de que no necesariamente se correlacionan el retorno al trabajo y el ingreso económico. Algunos pacientes pueden no retornar al trabajo por que deciden un retiro prematuro (7), se jubilan o son pensionados. Se ha reportan menor mejoría en los pacientes con bajo nivel socioeconómico (18,70), sin embargo estos pacientes por su misma situación tienen problemas para continuar con un control médico adecuado y para incorporarse a programas de rehabilitación cardiovascular (72).

Por lo que hemos señalado sobre las características socio-demográficas, se pueden considerar como factores predictores de los resultados: el sexo (27,47,120), la edad (70,78,114), el tener pareja (47,70,101), la escolaridad (18,47,101) y el estado laboral previo (70). El nivel socioeconómico se considera un predictor de resultados (18,70) y un predictor de incorporación a programas de rehabilitación (71).

El tiempo de evolución de la enfermedad hasta el momento de la aplicación del tratamiento fue mayor en el grupo de CPC, aspecto similar al reportado por Mark (114) en relación a que el tiempo que transcurre para la realización de una angiografía coronaria es mayor en los pacientes candidatos a CPC y menor en los candidatos a ACTP. Este mayor tiempo en el grupo candidato a CPC, se puede atribuir a que los pacientes sufren de una enfermedad que se inicia con angina, la que se incrementa en severidad hasta ser necesario el manejo quirúrgico. También se incrementa este tiempo por que se requiere preparación del paciente y control de varios factores hemodinámicos antes de que se realice la CPC. En el grupo de ACTP se observó menor tiempo de evolución de la enfermedad (108), lo que se puede atribuir a que la aplicación de este método requiere menor preparación y se puede aplicar durante un IAM en evolución o durante el período post-IAM (4,5,8). Esto tiene relevancia porque un tiempo prolongado de evolución pre-tratamiento de la enfermedad, resulta equivalente a un mayor tiempo de duración pre-operatoria de los síntomas (116), como la angina (18,101,116); a un mayor tiempo de deterioro biológico (76), que corresponde a mayor tiempo de alteración en el funcionamiento físico (79) y a incapacidad y cambio en la clase funcional (116); a un mayor tiempo de impacto de la enfermedad en la sensación de bienestar (19) y a un mayor deterioro en la CV (74,111). También este tiempo se relaciona con la génesis e incremento en la severidad de comorbilidad psicosocial (27).

Los pacientes del grupo de CPC padecían en mayor porcentaje enfermedad de tres vasos, como se ha reportado ampliamente (4,5,7,87,111,113,114,116,117,118), y los del grupo de ACTP enfermedad de uno o dos vasos (4,5,8,111,114,117). Aunque el Dr. Chávez (5) menciona que no importa si la CCI es de uno o varios vasos para asignar a los pacientes a algún tratamiento, al parecer el criterio de mayor relevancia para asignar a los pacientes a tratamiento con CPC o ACTP es el número de vasos afectados, asignándose generalmente a los pacientes con enfermedad de tres vasos a CPC y a los que padecen enfermedad de uno o dos vasos a ACTP. No obstante la selección de los pacientes para ser sometidos a alguna modalidad terapéutica es un

proceso complicado que debe comprender la utilización de evaluaciones multidimensionales, ya que éstas pueden proveer un marco conceptual para la mejor selección de los pacientes, y para una mejor evaluación de los resultados de la práctica médica, como lo señala Mark (114). Aunque Popock (115) menciona que la utilización de un tratamiento muchas veces depende de la preferencia del médico, su viabilidad y costo. Por otro lado Wong (111) señaló que la percepción del sujeto sobre su CV afecta poco la decisión del médico, y éste podría optar por un tratamiento con CPC si busca una terapia definitiva, o con ACTP si desea evitar el trauma de una cirugía a corazón abierto que puede representar mayor riesgo, aunque puede requerir posteriormente otros procedimientos de revascularización, aspecto que se ha relacionado con presencia de problemas en el estado emocional y ajuste social (47), así como con problemas en la percepción de la CV (112). Por otro lado parece que el número de vasos afectados influye en la presentación clínica de la enfermedad (114,115) y sobre el perfil de la angina (79).

Debutaron en mayor porcentaje con IAM los pacientes del grupo de CPC, y presentaron con mayor frecuencia hasta tres de estos eventos, de acuerdo a lo referido por Sim (117). Los pacientes del grupo de ACTP debutaron en menor porcentaje con un IAM, como lo señala Popock (115), y presentaron con menor frecuencia tres IAM (77,113,115). Aunque Hlatky (118) señaló que no hay diferencia en la frecuencia de IAM entre los pacientes candidatos a tratamiento con alguno de esos métodos.

No se observó diferencia entre los grupos en el uso de tratamiento profiláctico antianginoso, aunque se ha reportado menor uso de estos fármacos post-CPC y post-ACTP (74,87,91), y también que post-ACTP se utilizan más estos fármacos que post-CPC (8,113,116), lo que se ha considerado como un indicador de buenos resultados y que no se observó en este trabajo. Por otro lado los investigadores del CASS señalaron que el uso de tratamiento farmacológico de soporte se relaciona con deterioro en la percepción del paciente sobre su bienestar y CV (19), ya que produce modificación en su estilo de vida (87).

En ambos grupos de tratamiento la mayoría de los pacientes sufrían de comorbilidad, esto en oposición a lo referido por King (121), que señaló menor frecuencia de ésta en los pacientes tratados con ACTP. La comorbilidad observada corresponde a enfermedades de evolución crónica que persisten a pesar de la corrección de la insuficiencia coronaria, como son: hipertensión arterial, diabetes mellitus, hipercolesterolemia y la causa principal de la CCI, la aterosclerosis, que también requieren control regular y manejo médico. Este manejo puede

incluir fármacos y un régimen, aspectos que se han relacionado con deterioro en la CV (19). Estas enfermedades en comorbilidad también pueden progresar (70) y condicionar una recidiva de los síntomas de la CCI a largo plazo (104), sobre todo en aquellos pacientes menores a los 40 años, en los que se ha visto una rápida progresión de la arteroesclerosis (15), y también en los pacientes tratados con ACTP que presentan lesiones residuales.

La clase funcional es un factor que generalmente no se reporta en los pacientes estudiados, por lo que es aventurado considerar la mejoría en ella como un indicador de los resultados, aunque se ha reportado que tanto la CPC como la ACTP tienen un impacto favorable en la clase funcional y logran mejorarla (19,70,77,87,114,117). Nosotros observamos que algunos pacientes pre-tratamiento se encontraban en clase funcional I o II sin detectar diferencia significativa entre los grupos, como lo señalan los investigadores del CABRI (116) y Little (78). Sim (117) reportó mayor mejoría en la clase funcional en los pacientes tratados con CPC. Por otro lado King (112) señaló que el 20% de los pacientes tratados con ACTP presenta deterioro en su clase funcional, así como el 12 % de los pacientes tratados con CPC.

Por lo señalado sobre las características clínicas estudiadas, algunas se pueden considerar como criterios para determinar la magnitud e intensidad de los síntomas de la CCI, lo que se considera equivalente a la severidad de la enfermedad (114,116). Otras, principalmente el número de vasos afectados, se pueden considerar criterios para determinar que tan grave es la CCI. Estas características clínicas, así como la severidad y gravedad de la enfermedad, también se consideran factores predictores de resultados, riesgo (111) y pronóstico (78). El número de IAM (115,116), el uso de manejo médico farmacológico de soporte con antianginoso (116) y la presencia de comorbilidad (70,78,115,116, 122) se consideran factores predictores de malos resultados. Muchas de estas características fueron más frecuentes y severas en el grupo CPC, por lo que podemos considerar que estos pacientes padecían una enfermedad más severa y grave que los del grupo de ACTP. Esto está en contra de lo referido por Cameron (113) sobre que las diferencias entre los pacientes tratados con CPC y ACTP son menores, pero esta a favor de lo señalado por Wong (111), quien refiere que la gravedad de la enfermedad de los pacientes que se asignan a modalidades terapéuticas que se consideran alternativas no resulta comparable. Esto puede influir en los resultados como lo señaló Rupprecht (76), ya que los pacientes más graves pueden reportar mayor deterioro pre-tratamiento y por lo tanto mayor mejoría post-tratamiento (114), sin embargo se ha reportado por otro lado que los pacientes más graves pueden tener un

peor pronóstico (76). Por lo tanto se puede considerar que los beneficios de los tratamientos se relacionan con la severidad y gravedad de la CCI (114).

En la evaluación antes del tratamiento con los índices específicos para medir la CV en CCI, observamos que los pacientes candidatos a CPC reportaron menor puntaje, y por lo tanto mayor deterioro, en casi todos los indicadores evaluados, sobre todo en aquellos que medían aspectos relacionados a las manifestaciones clínicas de la CCI, como limitación física, impacto de la angina en la vida diaria y esfuerzo físico, lo que concuerda con el hecho de que estos pacientes parece que padecen una enfermedad más grave, con mayor severidad de la angina y la limitación física, así como con mayor deterioro en el funcionamiento físico y en la CV como lo señala Rupprecht (76), Waller (96) y Wong (111). Esto también concuerda con lo referido por Donellet (19) y Wilson (102), quienes señalaron que el impacto de la enfermedad se relaciona en mayor grado con las alteraciones en el estado de salud y el estado funcional, y con lo señalado por Varco y Ferrans (79) quienes reportaron que el estado de salud resulta determinante en la percepción de la CV pre-tratamiento. El grupo candidato a ACTP reportó menor puntaje, mayor deterioro, en indicadores que evalúan aspectos cognoscitivos y emocionales: vitalidad, alerta y funcionamiento emocional. Esto también concuerda con lo referido por Donellet (19) sobre que la CCI tiene impacto en factores subjetivos, y sobre que algunas alteraciones somáticas se relacionan con alteraciones a nivel cognoscitivo, y éstas a su vez con la percepción del paciente sobre su estado y su bienestar. No obstante ambos grupos reportaron estado similar en algunos indicadores que evalúan características de los síntomas de la CCI y psicológicos: frecuencia de la angina, percepción de la enfermedad y autocontrol. El estado similar en los dos primeros indicadores lo atribuimos a que los pacientes de ambos grupos se encontraban en tratamiento con manejo médico farmacológico, lo que disminuyó la angina y mejoró la percepción de la enfermedad. El estado similar en el indicador de autocontrol lo atribuimos al hecho de que los pacientes de ambos grupos se encontraban hospitalizados, lo que mejora la sensación de control sobre el estado de salud. En el indicador de satisfacción con el tratamiento no se observó diferencia entre los grupos, lo que se atribuye al hecho de que se logró un control sobre los síntomas de la enfermedad con el manejo farmacológico, el cambio en la dieta, el reposo en cama, etc., sin embargo esto refuerza la observación de que los pacientes a pesar de sentir algunas molestias subjetivas se sentían satisfechos con el tratamiento por la mejoría en los síntomas, lo que quiere decir que consideran sus problemas psicosociales fuera de la jurisdicción médica (8); aunque

también esto se puede atribuir a la dificultad del paciente para identificar su estado subjetivo (47) cuando se deteriora su salud. En el puntaje total del Cuestionario para Angina de Seattle se observó uno mayor en los pacientes candidatos a ACTP, esto se explica por el hecho de que el índice evalúa básicamente los síntomas de la enfermedad, los que eran más severos en el grupo candidato a CPC. En el puntaje total del Índice Breve para Evaluar CV en Angina, se observó un puntaje mayor en el grupo candidato a CPC, esto se atribuye a que éste índice evalúa en mayor proporción aspectos psicosociales, cognoscitivos y emocionales, que presentaron mayor deterioro en el grupo de ACTP, aspecto que puede estar relacionado con la presencia de comorbilidad psicosocial (7,101). Esto último concuerda con nuestros hallazgos (8,66), ya que hemos observado que la percepción de la CV se relaciona tanto con factores biológicos como psicosociales, lo que parece oponerse a que el estado de salud es el factor de mayor peso en la percepción de la CV (79), porque dicho factor podría ser biológico o psicosocial dependiendo del área de la vida que está más afectada.

En la evaluación a los tres meses post-tratamiento en el Cuestionario para Angina de Seattle, se observó incremento en el puntaje del grupo de CPC en todos los indicadores, lo que esta de acuerdo con lo reportado por Wong (111), Sim (117) y Hlatky (118), que señalaron mayor mejoría en los pacientes tratados con CPC. En el grupo de ACTP se observó incremento en el puntajes del indicador de frecuencia de la angina, lo que concuerda con lo reportado sobre que los beneficios de los dos tratamientos son obvios a nivel biológico (70), pues ambos lograron mejoría en el perfil de los síntomas (7,71,78,79,80,89,91,101,111,114). Ambos grupos mostraron incremento en el puntaje del indicador de percepción de la enfermedad, aspecto que puede ser equivalente a la mejoría reportada por Duits (71) y Booth (91) en la satisfacción subjetiva con los dos tratamiento. Sin embargo el grupo de ACTP mostró disminución en el puntaje de los indicadores de limitación física y estabilidad de la angina, lo que podría explicar la disminución en el puntaje del indicador de satisfacción con el tratamiento. Este aspecto está en contra de lo reportado por Jenkis (101), quien señaló que los pacientes con muchos cambios en su vida reportaban mayor severidad en los síntomas post-tratamiento; pero está a favor de que no mejoran algunas áreas importantes de la CV (79,113), de la presencia de mayor recurrencia de los síntomas (111) y deterioro del estado funcional post-ACTP (112). Esto se puede atribuir a la presencia de lesiones residuales (8,111) y de comorbilidad psicosocial (7,19,67,73,81). En el puntaje total el grupo de CPC reportó incremento, y el grupo de ACTP disminución. En el Índice

para Evaluar CV en Angina el grupo de CPC reportó incremento en el puntaje del esfuerzo físico, pero disminución en el resto de los indicadores que evalúan aspectos cognoscitivos y emocionales: vitalidad, alerta, autocontrol y funcionamiento emocional, lo que concuerda con lo reportado por Waller (96) sobre que los tratamientos tienen impacto en aspectos subjetivos, y con lo reportado por Duits (71) que señaló presencia de disfunción cognoscitiva post-CPC. La disminución en el puntaje del indicador de impacto de la angina en la vida diaria, se puede atribuir a lo referido por Wong (111) sobre la presencia de discomfort secundario a la toracotomía, aspecto que parece que los pacientes no discriminan adecuadamente de la angina. El grupo de ACTP reportó disminución en el puntaje de los indicadores de: impacto de la angina en la vida diaria, vitalidad, autocontrol y funcionamiento emocional, lo que esta en contra de la mejoría en el bienestar psicológico a los dos meses post-ACTP reportada por McKenna (77). En el puntaje total ambos grupos reportaron disminución en el puntaje, y por lo tanto deterioro.

En la evaluación a los seis meses post-tratamiento en el Cuestionario para angina, el grupo de CPC mostró incremento en el puntaje de la mayoría de los indicadores, lo que está a favor de lo reportado por Duits (71) que señaló mejoría física, en el estado de salud, las actividades diarias, el perfil de la angina y en la satisfacción a los 6 meses post-CPC. El grupo de ACTP mostró incremento en los puntajes de los indicadores de frecuencia de la angina, limitación física y percepción de la enfermedad, lo que concuerda con que se logra mejoría con el tratamiento a nivel biológico (70); en el indicador de estabilidad de la angina se observó incremento en el puntaje, pero no se alcanzo el estado reportado antes del tratamiento; en el indicador de satisfacción con el tratamiento se observó disminución, el cual resultó aparentemente progresivo, lo que se puede atribuir quizá a que no se lograron las expectativas de mejoría de los pacientes y a la presencia de comorbilidad psicosocial (7,19). En el puntaje total los dos grupos mostraron incremento. En el Índice breve el grupo de CPC mostró incremento en el puntaje de los indicadores de esfuerzo físico, impacto de la angina en la vida diaria y funcionamiento emocional, lo que resulta equivalente a la mejoría social y en el estado mental señalado por Duits (71). La mejoría emocional se puede atribuir al mayor tiempo de convalecencia en la CPC, ya que este aspecto puede actuar como un factor protector contra fuentes de estrés físico y psicosocial. En los indicadores que evalúan aspectos cognoscitivos: vitalidad, alerta y autocontrol, se observó un incremento en el puntaje sin alcanzarse el puntaje observado antes del tratamiento, esto está de acuerdo con la presencia de alteraciones cognoscitivas después de varios

meses post-CPC (7). El grupo de ACTP mostró incremento en el puntaje de los indicadores de impacto de la angina en la vida diaria, esfuerzo físico y alerta; los indicadores de vitalidad y funcionamiento emocional también mostraron un incremento, pero sin alcanzar el puntaje reportado antes del tratamiento, lo que se puede atribuir a la presencia de comorbilidad psicosocial (19); el autocontrol mostró disminución, lo que se puede atribuir también a que no se lograron expectativas de los pacientes, aspecto que deteriora la sensación de control sobre el estado de salud. En el puntaje total ambos grupos reportaron incremento y por lo tanto mejoría.

En la evaluación con la Escala de Ansiedad y Depresión para Hospitales antes del tratamiento, se observó presencia de las dos entidades en ambos grupos, resultando más frecuente y severa la ansiedad (8), lo que está de acuerdo con lo señalado por Mayou (47) sobre que la CCI crónica se puede manifestar también con problemas a nivel psiquiátrico, con lo reportado por Jenkis (101) sobre que la angina se asocia con presencia de ansiedad y depresión, y con nuestros hallazgos (8). La presencia de estas dos entidades en los enfermos con CCI se consideran dos formas de respuesta desadaptativa a la enfermedad y su manejo médico. La depresión se puede presentar como una respuesta a las múltiples pérdidas que han experimentado los pacientes durante su evolución (48,52,54) y al aislamiento social, ya que los pacientes se encontraban hospitalizados (2,7,51) cuando se evaluaron. La ansiedad se puede originar por la pobre tolerancia de los pacientes ante los síntomas de la enfermedad, por la pérdida del control sobre la salud, vida familiar, social, laboral y recreativa, por la imposibilidad de controlar el manejo médico, recuperación, personal que le brinda atención y su entorno en general (64). También se pueden originar ambas entidades porque los pacientes se encuentran bajo régimen médico y por los miedos que enfrentan porque serán sometidos a cirugía. La mayor frecuencia de ansiedad en el grupo candidato a CPC se puede atribuir a que padecían una enfermedad con síntomas mas severos y una enfermedad considerada más grave, así como al hecho de que se someterían a una cirugía que implica mayores riesgos (4,5,24,47,70,71). La mayor frecuencia de depresión en el grupo candidato a ACTP se podría atribuir al menor tiempo de evolución de la enfermedad, ya que con uno mayor quizá se hubiese logrado una mejor adaptación a la enfermedad y sus consecuencia, aunque esto estaría en contra de que un mayor tiempo de duración pre-operatoria de los síntomas (101), tiempo que resulta equivalente al de evolución de la enfermedad, se puede relacionar con la presencia de estados emocionales negativos como ansiedad y depresión (27,101). También a la mayor frecuencia de depresión se puede atribuir el mayor deterioro en la

vitalidad, alerta y funcionamiento emocional que reportó el grupo candidato a ACTP, ya que la entidad se acompaña de deterioro cognoscitivo y presencia de afectos negativos (7,48,52).

En la evaluación de la ansiedad y depresión en los pacientes con tres meses de evolución post-tratamiento, se observó en el grupo de CPC disminución en la severidad y frecuencia de la ansiedad; la depresión fue consistente en su severidad pero mostró un incremento en su frecuencia (81). En el grupo de ACTP se incrementaron en severidad y frecuencia ambas entidades. Esto está de acuerdo con la presencia de ansiedad y depresión post-CPC reportada por Sandoval (7) y Duits (71), en contra de la mejoría en estas entidades a los dos meses (77) y de la mejoría a nivel de la salud mental que logran los dos métodos de tratamiento (52,118). La presencia de estas entidades se ha relacionado con deterioro en la percepción de la recuperación física, estado mental y satisfacción con la vida, así como con incremento de los síntomas en el post-operatorio (71). A esto se puede atribuir la disminución en el puntaje, deterioro, que se observó en algunos indicadores y en el puntaje total del Cuestionario para angina en el grupo de ACTP, y en parte también la disminución en algunos indicadores y en el puntaje total del Índice breve en ambos grupos de tratamiento, lo que afectó los resultados de los tratamientos en este período (101). La presencia y persistencia de estas entidades post-tratamiento está a favor de lo señalado por Glunde (18), que reportó que la comorbilidad psicosocial persiste a pesar de la corrección de la insuficiencia coronaria. Este autor señaló que los pacientes en el post-operatorio presentan baja autoestima, deterioro en sus relaciones interpersonales, persistencia de la dependencia, necesidad de sensación de seguridad, distorsión de la imagen corporal y autoimagen de dañado por problemas a nivel sexual y en el desempeño laboral (18), aspectos que corresponden a síntomas de ansiedad y depresión (48,49,52). En el grupo de CPC se puede atribuir la disminución en la severidad y frecuencia de la ansiedad al hecho de que los pacientes se encontraban por concluir su convalecencia, y aún no se enfrentaban a su vida cotidiana (81); el incremento en la frecuencia de la depresión se puede atribuir a la incipiente recuperación y rehabilitación física de los pacientes, a la disminución en sus expectativas de vida y a la presencia de problemas pragmáticos en su vida (66). El incremento en la severidad y frecuencia de ambas entidades en el grupo de ACTP se puede atribuir a la hospitalización post-operatoria breve, a las menores restricciones en las actividades y al rápido retorno al medio familiar, social y al trabajo (73,82), lo que condiciona exposición a fuentes de estrés (40); y también al hecho de tener que aceptar que se padece una enfermedad crónica, la aterosclerosis, que se debe continuar con un

régimen (73) que puede condicionar que no se lleve una vida normal post-cirugía (112), y quizá a expectativas no cumplidas (8), ya que los pacientes quedan habilitados para realizar actividades de la vida diaria, pero tal vez no puedan realizar actividades que demanden esfuerzo físico mayor (56,57,58).

En la evaluación a los seis meses en el grupo de CPC se observó menor severidad y frecuencia de la ansiedad, así como menor frecuencia de depresión, esto esta a favor de la mejoría en estas entidades descrita por Duits (71), lo que también se atribuyó a el papel protector del período de convalecencia, ya que se detectó que en algunos pacientes este se prolonga por que sus médicos no les señalan en que momento de su evolución, están en condiciones de retornar a un ritmo de vida similar al que tenían en forma previa a su enfermedad, y también al miedo del paciente y sus familiares en volver a ese ritmo. Pero este aspecto está en contra de lo señalado por Sandoval (7) que reportó incremento en la severidad de la depresión post-CPC. En el grupo de ACTP la ansiedad y depresión mostraron menor severidad, pero la ansiedad se incrementó en frecuencia. Este incremento en la frecuencia de la ansiedad se atribuyó a la exposición a fuentes de estrés (40,91), ya que en estos pacientes el período de convalecencia es menor y retornan más rápidamente a su ritmo de vida previo.

En la evaluación con el cuestionario de Dunbar se observó que los pacientes candidatos y tratados con CPC reportaron mayor puntaje en el indicador de CV actual, esto se puede atribuir al hecho de que este índice mide un grupo de síntomas psicológicos y emocionales, y los problemas en esas áreas fueron mayores en los pacientes candidatos a ACTP y con tres y seis meses de tratamiento con ese método. Aquí es conveniente hacer mención de un hecho, este indicador realiza una evaluación condicionada por el estado del paciente en el momento en que se evalúa, y el factor de mayor peso antes del tratamiento parece ser el estado de salud (79). Esto es consistente en el grupo de CPC, ya que presentó un incremento en los puntajes de los indicadores que miden síntomas de la enfermedad, lo que se puede considerar equivalente a mejoría en el estado de salud, y a dicho evento se ha relacionado una mejoría paralela en su estado psicosocial (35,102). Sin embargo en el grupo de ACTP, después del tratamiento, parece que el estado psicosocial es el factor más importante en la percepción de la CV actual, esto se puede fundamentar por que aunque se observó mejoría en el perfil de los síntomas con la cirugía, se presentó una disminución en los puntajes de los indicadores de autocontrol y funcionamiento emocional, incremento en la frecuencia y severidad de la ansiedad e incremento en la frecuencia

de la depresión, y por lo tanto deterioro en la percepción de la CV (96). En el indicador de CV ideal el grupo de CPC casi fue consistente en los puntajes reportados. El grupo de ACTP mostró un incremento en el puntaje. Esto se puede atribuir a que los pacientes de este último grupo tienen aún expectativas de lograr mayor mejoría en su estado, ya que podrían tener opción a tratamiento con CPC. Los pacientes del grupo de CPC, por haber sido sometidos a una cirugía que se considera un tratamiento definitivo, pueden tener menos expectativas de lograr mayor mejoría (8).

En la evaluación con la Escala análoga visual antes del tratamiento, no se observó diferencia entre los grupos en la CV global. Este indicador presentó una leve disminución en el puntaje a los tres meses en el grupo de CPC, para volver a los seis meses al puntaje reportado pre-tratamiento. La disminución en el puntaje, deterioro, a los tres meses se puede atribuir al incremento en frecuencia de la comorbilidad psicosocial (19), y el incremento en el puntaje, mejoría, a los seis meses está a favor de la mejoría en la CV post-CPC reportada por los investigadores del CASS (87), y a favor de que los pacientes tratados con este método logran una mejoría más completa (112) o global. El grupo de ACTP presentó una disminución en el puntaje en la CV global, esto está en contra de la mejoría a corto y largo plazo en la CV post-ACTP (77), y contra lo reportado por King (114) sobre que no había diferencia en términos de CV entre los pacientes tratados con CPC y ACTP. Sin embargo estos resultados están de acuerdo a lo referido por Spertus (80) sobre que los índices genéricos realizan una evaluación general de la CV, y sobre que integran el efecto potencial de múltiples condiciones, como las psiquiátricas, en la percepción de los pacientes, pero no detectan en que área se presentan los problemas, que en el grupo de ACTP fueron en la psicosocial.

Al factor tratamiento se le pueden atribuir los cambios en el funcionamiento emocional, ansiedad, depresión y CV actual, resultando superior en esos términos el grupo de CPC. Esto está en contra a lo referido sobre que la ACTP es un tratamiento que representa menor estrés psicológico, que se relaciona a ausencia de disconfort, menor presencia de complicaciones y morbilidad (73,82), y a favor de lo referido por King (112) sobre la CPC.

Al factor tiempo se le pueden atribuir el cambio en los indicadores de limitación física, frecuencia de la angina, percepción de la enfermedad, impacto de la angina en la vida diaria y esfuerzo físico, es decir aquellos indicadores que evalúan perfil de los síntomas y en los que influye el proceso de recuperación en el tiempo. Ambos grupos mostraron mejoría en estos

indicadores, aunque ésta resultó en algunos indicadores ligeramente mayor para el grupo de CPC y en otros para el de ACTP.

A la interacción tratamiento-tiempo se puede atribuir el cambio significativo en los indicadores de limitación física, impacto de la angina en la vida diaria, esfuerzo físico y funcionamiento emocional, y los cambios casi significativos en los indicadores de percepción de la enfermedad, ansiedad y depresión.

Al parecer los resultados de la CPC y la ACTP se relacionan con la gravedad de la CCI, y las diferencias observadas entre los métodos están influenciadas por la severidad de la enfermedad (114) y por la presencia de ansiedad y depresión (19,77,98,115), como lo señaló Mayou, Zyzanski y Mark (47,70,114). Nuestros resultados confirman que los métodos logran mejoría en los síntomas de la enfermedad (111), pero en términos psicosociales no se logra mejoría general, solo en algunos indicadores y en forma paralela a la mejoría en los síntomas (73,82). Sin embargo se debe hacer hincapié que tanto la CPC como la ACTP se dirigen a mejorar los síntomas de la CCI, como se ha señalado en la literatura (1,4,5,24), y no ha mejorar el estado psicosocial que puedan presentar los pacientes.

4.2. CONCLUSIONES

En la actualidad se postula que el objetivo del tratamiento de la CCI con CPC o ACTP, es lograr una mejoría en la CV de los pacientes, es decir una mejoría en términos biopsicosociales. A nivel biológico se busca corregir la insuficiencia coronaria para aliviar los síntomas y mejorar la capacidad física de los pacientes, estos objetivos se logran con las dos cirugías. Tanto los pacientes del grupo de CPC como los de ACTP mostraron mejoría en el Cuestionario para angina de Seattle. La mejoría resultó significativa en los indicadores de limitación física, frecuencia de la angina y satisfacción con el tratamiento a favor de la CPC. Pero esta mejoría es mayor en este grupo por que pre-tratamiento los pacientes presentaban mayor deterioro al parecer por una enfermedad más severa y grave. A nivel psicosocial se trata de hacer a la vida de los pacientes confortable, funcional, satisfactoria y con contacto e interacción social, pero la CPC y la ACTP no se dirigen específicamente a lograr estos objetivos. Por eso en el Índice breve para evaluar CV en angina, se observó mejoría en los indicadores de impacto de la angina y esfuerzo físico en los dos grupos de tratamiento, mejoría significativa a favor de la CPC. Pero en los indicadores de

vitalidad, alerta y autocontrol el grupo de CPC mostraró deterioro, lo que se debe a secuelas de la cirugía. El grupo de ACTP mostró deterioro en los indicadores de vitalidad, autocontrol y funcionamiento emocional, que al parecer se debe a la presencia de comorbilidad psicosocial. En relación a esto se observó menor severidad y frecuencia de la ansiedad, así como menor frecuencia de depresión en forma significativa en el grupo de CPC. Creemos que esto se debe al mayor período de recuperación en esta cirugía, el que puede actuar como un protector contra fuentes de estrés. En la ACTP este período es corto, así que los pacientes se enfrentan más rápidamente a su vida cotidiana y a fuentes de estrés. En la CV actual se observó mejoría significativa a favor de la CPC, secundaria a la mejoría en la percepción del paciente sobre su estado físico, pues el estado de salud parece ser el elemento de mayor peso en la percepción de la CV. Sin embargo en la evaluación de CV global, donde el paciente integra factores biológicos y psicosociales en su percepción y evaluación, se observó deterioro, aunque no significativo, en el grupo de ACTP, que creemos secundario al deterioro en su sensación de bienestar por la comorbilidad psicosocial.

La mejoría en la CV parece ser mayor en los pacientes del grupo de CPC, pero el resultado en este indicador psicosocial creemos que se relacionan con aspectos del estado basal de los pacientes, como la severidad y gravedad de la CCI y la presencia de comorbilidad. Es importante reconocer que para alcanzar el objetivo de una mejoría psicosocial o en la CV se requieren intervenciones específicas, las que se deben aplicar desde el período pre-operatorio. Por lo tanto son necesarias aproximaciones psicosociales en el régimen terapéutico de los pacientes para lograr una verdadera mejoría biopsicosocial, ya que la CCI afecta en forma general a los pacientes.

Dado los resultados es difícil determinar si un método es mejor que otro. La CPC parece ofrecer buenos resultados biológicos para los pacientes con enfermedad de tres vasos, y la ACTP en pacientes con enfermedad de uno o dos vasos; pero ni una u otra logran una mejoría completa a nivel psicosocial. La principal debilidad de este trabajo es que se trata de un estudio transversal, por lo que los resultados a lo largo del tiempo deben ser vistos con reserva ya que no se trata de una cohorte, y también consideramos que otros factores, no considerados, influyen en los resultados de las dos cirugías.

REFERENCIAS

- 1.-WHO: Prevention of coronary heart disease. Report of WHO Expert Committee. Geneva (1981).
- 2.-LEVENSON LL: Cardiovascular disease. Psychiatric care of the medical patient. Eds Stoudemire and Fogel. Edit Oxford University Press. NY USA (1993): 539-564.
- 3.-LEVENSON LL: Cardiovascular disease. Principles of medical psychiatry. Eds Stoudemire and Fogel. Edit Grune and Stratton. Orlando FL USA (1987): 89-103.
- 4.-CHAVEZ SI: Cardiopatía coronaria isquémica; síndrome de insuficiencia coronaria, causas, mecanismos y consecuencias. Cardiología. Ed Chávez SI. Edit Médica Panamericana. México DF (1993): 831-996.
- 5.-GASPAR HJ: Cardiopatía isquémica. Tratado de Medicina Interna. Ed Uribe M. Edit Médica Panamericana. México DF (1993): 831-996.
- 6.-CAMACHO-HERNANDEZ y cols: Factores de riesgo para cardiopatía isquémica en México; un estudio de casos clínicos y testigos. Arch Inst Cardiol Mex 65 4: 315-322 (1995).
- 7.-SANDOVAL-GARCIA L: Depresión, ansiedad, funcionamiento psicosocial y memoria en pacientes sometidos a revascularización coronaria. Tesis para obtener el grado de maestro en Psiquiatría. Facultad de Medicina UNAM (1998).
- 8.-LOPEZ-SALAZAR FF: Validez y confiabilidad de instrumentos para evaluar calidad de vida en pacientes con cardiopatía coronaria isquémica tratados en el Instituto Nacional de cardiología. Tesis para obtener el grado de especialista en Psiquiatría de Enlace. Secretaria de Salud y Asistencia e Instituto Mexicano de Psiquiatría (1997).
- 9.-DE LA FUENTE R: Consideraciones sobre los problemas mentales y conductuales que afectan la salud en sociedades en desarrollo; el caso de México. Salud Mental 11 4: 31-42 (1988).
- 10.-LOLAS SF: Perspectivas biopsicosociales sobre la enfermedad crónica. Salud Mental 11 3: 19-24 (1988).
- 11.-LOLAS SF: Biomedicina y calidad de vida; análisis teórico. Acta Psiquiát Psicol Amér Lat 37 1: 25-30 (1991).
- 12.-CABRAL C: Salud mental y calidad de vida psicológica. Acta Psiquiát Psicol Amér Lat 37 3: 249-251 (1991).

- 13.-LEVAV I: Prevención primaria en los programas de salud mental ¿posible o imposible? ¿ahora o luego ?. *Acta Psiquiát Psicol Amér Lat* 38 1: 31-34 (1992).
- 14.-LEVAV I, RESTREPO H y GUERRA DM: Reestructuración de la atención psiquiátrica en América latina. *Acta Psiquiát Psicol Amér Lat* 39 4: 285-239 (1993).
- 15.-BADUI E y cols: Infarto agudo del miocardio en adultos jóvenes, presentación de 142 casos. *Arch Inst Cardiol Mex* 63 6: 529-537 (1993).
- 16.-CHAVEZ SI: Suficiencia cardiovascular y respiratoria en el aumento de las demandas metabólicas. *Cardiología*. Ed Chávez SI. Edit Médica Panamericana. México DF (1993): 127-168.
- 17.-TRZCIENIECKA-GREEN A and STEPTOE A: Stress management in cardiac patients; a preliminary study of the predictors of improvement in quality of life. *J Psychosom Res* 38 4: 267-280 (1993).
- 18.-GUNDLE JM, REEVES RB, TATE S, RAFT D and McLAURIN: Psychosocial outcome after coronary artery surgery. *Am J Psychiatry* 137 12: 1591-1594 (1980).
- 19.-DONELLET J: Health complaints and outcome assessment in coronary heart disease. *Psychosom Med* 56: 463-474 (1994)
- 20.-DUITS AA, BOEKE A, TAAMS MA, PASSCHIER and ERDMAN RAM: Prediction of quality of life after coronary artery bypass graft surgery; a review and evaluation of multiple, recent studies. *Psychosom Med* 59: 257-268 (1997)
- 21.-ROGERS BW, VonDOHLEN WT and FRANK JM: Management of coronary heart disease in the elderly. *Clin Cardiol* 14: 635-642 (1991).
- 22.-DE LA FUENTE R, MEDINA- MORA ME y CARAVEO J: Epidemiología de la patología mental. *Salud mental en México*. Ed De la Fuente R. Edit Fondo de Cultura Económico, México D.F. (1998): 112-131.
- 23.-DE LA FUENTE R, MEDINA- MORA ME y CARAVEO J: Ambiente, sociedad y salud mental. Ed De la Fuente R. Edit Fondo de Cultura Económico, México D.F. (1998): 41-68.
- 24.-MASSIE BM: Enfermedades cardiovasculares. Diagnóstico clínico y tratamiento. Ed Tierney ML, McPhee and Papadakis AM. Edit Manual moderno (1995): 297-388.
- 25.-LESPERANCE F, FRASURE-SMITH N and TALAJIC M: Major depression before and after myocardial infarction; its nature and consequences. *Psychosom Med* 58: 99-110 (1996).

- 26.-CAMERON O: Depression increases post-MI mortality: How?. *Psychosom Med* 58: -111-112 (1996).
- 27.-DE JONG M, ERMAN R, VAN DEN BRAND M, VERHAGE F, TRUSBURG R and PASSCHIER J: Home measures of anxiety, avoidant coping and defence as predictors of anxiety, heart rate and skin conductance level just before invasive cardiovascular procedures. *J Psychosom Res* 38 4: 315-322 (1994).
- 28.-LADWIG KH, LEHMACHER W, ROTH R, BREITHARD G, BUDDE TH and BORGGREFE M: Factors which provoke post-infarction depression; results from the post-infarction late potencial study (PILP). *J Psychosom Res* 36 8: 723-729 (1992).
- 29.-ROOSE PS, DALACK GW and WOODRING S: Death, depression y heart disease. *J Clin Psychiatry* 52 6 suppl: 34-39 (1991).
- 30.-MAREMBERG ME, RISCH N, BERKMAN LF, FLODERUS B and DEFAIRE U: Genetic susceptibility to death from coronary heart disease in a study of twins. *N Engl J Med* 330: 1041-1046 (1994).
- 31.-WEIDNER G, HUTT J, CONNOR SL and MENDELL NR: Family stress and coronary risk in children. *Psychosom Med* 54: 471-479 (1992).
- 32.-LA ROSA JC: Cholesterol and cardiovascular disease; How strong is the evidence?. *Clin cardiol* 5 (Suppl III): 2-7 (1992).
- 33.-RATHEISER K, DUSLEAG J, SEITL K, TITSCHER G and KLEIN W: A "lipo-protective" effect of a fixed combination of captopril and hydrochlorothiazide in antihypertensive therapy. *Clin Cardiol* 15: 647-654 (1992).
- 34.-KRUMHOLZ HM et al: Lack of association between cholesterol and coronary heart disease mortality and morbidity and all-cause mortality in persons older than 70 years. *JAMA* 272: 1335-1340 (1994).
- 35.-MYERS L, COUGHLIN SS, WEBBER LS, SRINIVASAN SR and BERENSON GS: Prediction of adult cardiovascular multifactorial risk status from childhood risk factor levels; The Bogalusa Heart Study. *Am J Epidemiol* 142: 918-924 (1995).
- 36.-HAFFNER SM, NEWCOMB PA, MARCUS PM, KLEIN BE and KLEIN R: Relation of sex hormones and dehydroepiandrosterone sulfite (DHE-SO₄) to cardiovascular risk factors in postmenopausal women. *Am J Epidemiol* 142 9: 925-934 (1995).

- 37.-MANUCK SB, MARSLAND LA, KAPLAN RJ and WILLIAMS KJ: The pathogenicity of behavior and its neuroendocrine mediation; an example from coronary artery disease. *Psychosom Med* 57: 275-283 (1995).
- 38.-FITZGERALD PA: Trastornos Endócrinos. Diagnóstico clínico y tratamiento. Ed Tierney ML, McPhee and Papadakis AM. *Edit Manual moderno* (1995): 969-1037.
- 39.-GUYTON A: Hormonas corticosuprarrenales, Insulina y Glucagon. *Fisiología Humana*. Ed Guyton A. *Edit Interamericana S.A.* (1975): 399-407
- 40.-DE LA FUENTE R, MEDINA- MORA ME y CARAVEO J: Desordenes afectivos. *Salud mental en México*. Ed De la Fuente R. *Edit Fondo de Cultura Económico, México D.F.* (1998): 135-147.
- 41.-AHERN DK and et al: Biobehavioral variables and mortality or cardiac arrest in the cardiac arrhythmia pilot study (CAPS). *Am J Cardiol* 66: 59-62 (1990).
- 42.-DE LA FUENTE R, MEDINA- MORA ME y CARAVEO J: Familia y salud mental. *Salud mental en México*. Ed De la Fuente R. *Edit Fondo de Cultura Económico, México D.F.* (1998): 148-161.
- 43.-DE LA FUENTE R, MEDINA- MORA ME y CARAVEO J: Salud mental en el trabajo. *Salud mental en México*. Ed De la Fuente R. *Edit Fondo de Cultura Económico, México D.F.* (1998): 213-231.
- 44.-DAVIS MC and MATTHEWS KA: Do gender-relevant characteristics determine cardiovascular reactivity? Match versus mismatch of traits and situation. *J Personality Social Psychology* 71 3: 527-535 (1996)
- 45.-MILLER SB, FRIESE M, DOLGOY L, SITA A, LAVOIE K and CAMPBELL T: Hostility, sodium consumption, and cardiovascular response to interpersonal stress. *Psychosom Med* 60: 71-77 (1998).
- 46.-LAWLER KA, WILCOX ZC and ANDERSON SF: Gender differences in patterns of dynamic cardiovascular regulation. *Psychosom Med* 57: 357-365 (1995).
- 47.-MAYOU R: The psychiatric and social consequences of coronary artery surgery. *J Psychosom Res* 30 3: 255-271 (1986).
- 48.-COMITÉ ELABORADOR DEL DSM-IV: Trastornos adaptativos. *DSM-IV Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Eds Pichot P, López-Ibor AJJ y Valdés MM. *Edit MASSONS.A.Barcelona, España* (1995): 639:644.

- 49.-LOPEZ-SALAZAR FF, LARA MUÑOZ MC y BAN-HAYASHI E: Depresión y calidad de vida en pacientes con cardiopatía coronaria isquémica. Trabajo ganador del Premio Prozac a la Investigación 99, México D.F. (1999).
- 50.-ATTIE-ACEVES CL: La familia del niño cardiopata. Arch Inst Cardiol Méx 65: 159-167 (1995).
- 51.-WEISMAN AD: Hacer frente a la enfermedad. Hospital general de Massachusetts, psiquiatría de enlace en el hospital general. Ed Cassem NH. Edit Díaz de Santos S.A. México D.F. (1993): 379-392.
- 52.-GREENS AS: Principles of medical psychiatry. Psychiatric care of the medical patient. Eds Stoudemire and Fogel. Edit Oxford University Press. NY USA (1993): 3-16.
- 53.-LEHTINEN V and TOUKAMAA M: Epidemiology of depresión; prevalence, risk factors and treatment situation. Acta Psychiatric Scand Suppl 377: 7-10 (1994).
- 54.-GROSSART-MATICEK, BASTIZANS J and KANAZIR T: Psychosocial factors as strong predictors of mortality from cancer, ischaemic heart disease and stroke; the Yugoslav Prospective Study. J Psychosom Res 29 2: 167-176 (1985).
- 55.-HOUSTON BK, CHESNEY MA, BLACK GW, CATES DS and HECKER MH: Behavioral clusters and coronary heart disease risk. Psychosom Med 54: 447-461 (1992).
- 56.-TAYLOR LH, JACOBS RD, SCHUCKER B, KNUDSEN J, LEON SA and DEBACKER G: A questionnaire for the assessment of leisure time physical activities. J Chron Dis 31: 741-755 (1978).
- 57.-GOLDMAN EL, COOK F, MITCHELL N FLATLEY M, SHERMAN H and COHN FP: Pitfalls in the serial assessment of cardiac functional status. How a reduction in "ordinary" activity may reduce the apparent degree of cardiac compromise and give a misleading impression of improvement. J Chron Dis 35: 763-771 (1982).
- 58.-GOLDMAN EL, HASHIMOTO B, COOK FE and LOSCALZO A: Comparative reproducibility and validity of systems for assessing cardiovascular functional class; advantages of a new specific activity scale. Circulation 64 6: 1227-1234 (1981).
- 59.-GUYATT HG and et al: How should we measure function in patients with chronic heart and lung disease?. J Chron Dis 38 6: 517-524 (1985).
- 60.-GUYATT HG: Methodologic problems in clinical trials in heart failure. J Chron Dis 38 4: 353-363 (1985).

- 61.-GUYATT HG, DEYO AR, CHARLSON M, LEVINE NM and MITCHELL A: Responsiveness and validity in health status measurement; a clarification. *Clin Epidemiol* 42 5: 403-408 (1989).
- 62.-LAVIE C and MILANI RV: Effect of cardiac rehabilitation and exercise training on exercise capacity, coronary risk factors, behavioral characteristics and quality of life in women. *Am J cardiol* 75: 340-343 (1995).
- 63.-LARA-MUÑOZ MC: Reacción psicológica al cáncer. *Salud Mental* 7 4: 61-66 (1984).
- 64.-VILLASEÑOR BSJ y DIAZ MA: Observaciones etnopsiquiátricas nahuas. *Arch Gen Psychiatry* 38: 511-515 (1981).
- 65.-CASSEM NH: El paciente moribundo. Hospital general de Massachusetts, psiquiatría de enlace en el hospital general. Ed Cassem NH. Edit Diaz de Santos S.A. México D.F. (1993): 419-454.
- 66.-KAPLAN GA, COHEN RP, SALONEN R and SALONEN JT. Alexithymia may influence the diagnosis of coronary heart disease. *Psychosom Med* 56: 237-244 (1994).
- 67.-LOPEZ-SALAZAR FF: Calidad de vida en pacientes con trasplante renal y en hemodiálisis (estudio comparativo). Tesis para obtener el título de especialista en Psiquiatría. Facultad de Medicina UNAM (1995).
- 68.-SUTOR B, RUMMANS TA, JOWSEY SG, KRAHN LE, MARTIN MJ, O'CONNOR K, PHILBRICK L and RICHARDSON JW. Mayor depression in medically ill patients. *Mayo Clin Proc* 73: 329-337 (1998).
- 69.-KORNBLIT A: Pasos hacia la enseñanza del modelo eco-sistémico en medicina. *Salud Mental* 10 3: 9-21 (1987).
- 70.-ZYLANSKI SJ, STANTON BA, JENKINS CD and KLEIN MD: Medical and psychosocial outcome in survivors of major heart surgery. *J Psychosom Res* 23 3: 213-221 (1981).
- 71.-DUITS AA, BOEKE S, TAAMS MA, PASSCHIER J and ERDMAN AM: Prediction of quality of life after coronary artery bypass graft surgery: A review and evaluation of multiple, recent studies: *Psychosom Med* 59:257-268 (1997).
- 72.-HOLMES DR and VLIESTRA RE: Balloon angioplasty in acute and chronic coronary artery disease. *JAMA* 261: 2109-2115 (1989).
- 73.-WENGER KN: Improved quality of life after PTCA; generalizability and concerns. *Cath Cardiovasc Diagn* 27: 95-96 (1992).

- 74.-LANDAU CH, LANGE RA and HILLIS LD: Percutaneous transluminal coronary angioplasty. *N Engl Med* 330 14: 981-991 (1994).
- 75.-HILL JA: Single-stage coronary angiography and angioplasty; A new standard?. *Am J Cardiol* 75: 75-76 (1995).
- 76.-RUPRECHT HJ, KOTTMEYER BM, POP RE and MEYER J: Short-and-long-term outcome after PTCA in patients with stable and unstable angina. *Eur Heart J* 11: 964-973 (1990).
- 77.-McKENNA KT et al: Clinical results and quality of life after percutaneous transluminal coronary angioplasty; a preliminary report. *Cath Cardiovasc Diagn* 27: 89-94 (1992).
- 78.-LITTLE T, MILNER MR, LEE K, CONSTANTINE J, PICHART AD and LINDSAY J: Late outcome and quality of life following percutaneous transluminal coronary angioplasty in octogenarians. *Cath Cardiovasc Diagn* 29: 261-266 (1993).
- 79.-VARCO AB and FERRANS CE: Psychologic aspects of cardiovascular care. *Heart & Lung* 22 3: 193-199 (1993).
- 80.-SPERTUS JA, WINDER JA, DEWHURST TA, DEYO RA and FIHN SD: Monitoring the quality of life in patients with coronary artery disease. *Am J Cardiol* 74: 1240-1244 (1994).
- 81.-SANDOVAL-GARCIA LX: Complicaciones psiquiátricas en pacientes sometidos a revascularización coronaria. *PSIQUIATRIA* 13 2: 59-63 (1997)
- 82.-LEDESMA VM: Angioplastía y valvuloplastía percutánea en cardiopatías congénitas y adquiridas; Resultados a corto y largo plazo. *Arch Inst Cardiol Mex* 58 2: 145-156 (1988).
- 83.-DeBUSK RF: Why is cardiac rehabilitation not widely used?. *West J Med* 156: 206-208 (1992).
- 84.-VAZQUEZ CG, BUENFIL MC y BAEZ RA: La rehabilitación cardiovascular del enfermo con disfunción sistólica del ventrículo izquierdo. *Rev Mex cardiol* 2 8: 85-93 (1994).
- 85.-SERRA JM: Y la historia continua. Infarto agudo de miocardio, opciones diagnósticas y terapéuticas actuales. Ed Serra JM. Edit Atlante Argentina, Buenos Aires argentina (1994): 513-574.
- 86.-RYAN TJ et al: Guidelines for percutaneous transluminal coronary angioplasty; a report of the American Heart Association/American College of Cardiology Task Force on assement of diagnostic and therapeutic cardiovascular procedures (commitee on percutaneous transluminal coronary angioplasty). *Circulation* 88 6: 2987-307 (1993).

- 87.-CASS PRINCIPAL INVESTIGATORS et al: Coronary Artery Surgery Study (CASS): A randomized trial of coronary artery bypass surgery quality of life in patients randomly assigned to treatment groups. *Circulation* 68 5: 951-960 (1983).
- 88.-BRAUNWALD E, HOLLINGSWORTH PH and PASSAMANI E: Surgery in the treatment of coronary artery disease. *Circulation* 72 suppl V: 1-2 (1985).
- 89.-WORTMAN PM and YEATON WH: Cumulating quality of life results in controlled trials of coronary artery bypass graft surgery. *Controlled clinical trials* 6: 289-305 (1985).
- 90.-KAISER GC: CABG 1984; technical aspects of bypass surgery. *Circulation* 72 suppl V: V 46- V 52 (1985).
- 91.-BOOTH DC et al: Quality of life after bypass surgery for unstable angina. 5-year follow-up results of a veterans affairs cooperative study. *Circulation* 83: 87-95 (1991).
- 92.-HENDERSON RA, DRITSAS KA and SOWTON DE: Long-term results of coronary angioplasty for single vessel, proximal, left anterior descending disease. *Eur Heart J* 12: 642-647 (1991).
- 93.-ANGELINI P, LEACHMAN RD, DISCIASCIO G, COWLEY MJ and BRINKER J: Myocardial protection during coronary angioplasty. *Tex Heart Inst J* 9 2: 112-122 (1992).
- 94.-WALTER PJ and MOHAN R: Coronary bypass surgery in the elderly-a-multi-disciplinary opinion: summary of proceeding of an international symposium held at antwerp, Belgium, march 9-11, 1994. *Quality of Life Res* 4: 279-287 (1994).
- 95.-BRYANT B and MAYOU R: Prediction of outcome after coronary artery surgery. *J Psychosom Res* 33 4: 419-427 (1989).
- 96.-WALLER DG: Effect of drug treatment on quality of life in mild to moderate heart failure. *Drug Safety* 64: 241-246 (1991).
- 97.-LARA MC, PONCE DE LEON y DE LA FUENTE JR: Conceptualización y medición de la calidad de vida de los pacientes con cáncer. *Rev Invest Clin* 47: 315-327 (1995).
- 98.-SARAVIA RP: Psiquiatría y humanismo. *Psiquiatría* 12 2: 44-46 (1996).
- 99.-GONZALEZ CJC y FREYRE GJ: Problemas bioéticos en la atención al paciente psiquiátrico. *Psiquis* 5 3: 60-69 (1996).
- 100.-TESTA MA and SIMONSON DC: Assessment of quality-of-life outcome. *N Engl J Med* 334 13: 835-840 (1996).

- 101.-JENKIS CD, STANTON BA and JONO RT: Quantifying and predicting recovery after heart surgery. *Psychosom Med* 56:203-212 (1994).
- 102.-WILSON A, WIKLUND I, LAHTI and WAHL M: A summary index for the assessment of quality of life in angina pectoris. *J Clin Epidemiol* 44 9: 981-988 (1991).
- 103.-GILL MT and FEINSTEIN RA: A critical appraisal of the quality of life-of-life measurements. *JAMA* 273 8: 619-626 (1994).
- 104.-ROGERS WJ et al: Ten-year follow-up of quality of life in patients randomized to receive medical therapy or coronary artery bypass graft surgery. The coronary artery surgery study (CASS). *Circulation* 82: 1647- 1658 (1990).
- 105.-CALIFF RM et al: The evolution of medical and surgical therapy for coronary artery disease; a 15-year perspective. *JAMA* 261: 2077- 2086 (1989).
- 106.-MORRISON DA et al: Effectiveness of percutaneous transluminal coronary angioplasty for patients with medically refractory rest angina pectoris and high risk of adverse outcome with coronary artery bypass grafting. *Am J Cardiol* 75: 237-240 (1995).
- 107.-BLUMENTHAL JA: Quality of life and recovery after cardiac surgery. *Psychosom Med* 56: 213-215 (1994).
- 108.-MARK BD et al: Use of medical resources and quality of life after acute myocardial infarction in Canada and the United States. *N Engl J Med* 331: 1130- 1135 (1994).
- 109.-YUSUF S et al: Effect of coronary artery bypass graft surgery on survival; overview of 10-year results from randomised trials by the coronary artery bypass graft surgery trialists collaboration. *LANCET* 344 27: 563-570 (1994).
- 110.-DANCHIN N et al: Ten year follow up of patients with single vessel coronary artery disease that was suitable for percutaneous transluminal coronary angioplasty. *Br Heart J* 59: 275-279 (1988).
- 111.-WONG JB, SONNENBERG FA, SALEM DN and PAUKER SG: Myocardial revascularization for chronic stable angina; Analysis of the role of percutaneous transluminal coronary angioplasty based on data available in 1989. *Ann Internal Med* 113: 852-871 (1990).
- 112.-KING SB, LEMBO NJ, WEINTRAUB WS, KOSINSKI AS, BARNHART HX, KUTNER MH, ALAZRAKI NP and GUYTON RA: A randomized trial comparing coronary

- angioplasty with coronary bypass surgery. Emory angioplasty versus surgery trial. *N Engl Med* 331 16: 1044-1050 (1994).
- 113.-CAMERON J et als: Outcome five years after percutaneous transluminal coronary angioplasty or coronary artery bypass grafting for significant narrowing limited to the left anterior descending coronary artery. *Am J Cardiol* 74: 544-549 (1994).
- 114.-MARK DB et als: Continuing evolution of therapy for coronary artery disease; Initial results from the era of coronary angioplasty. *Circulation* 89: 2015-2025 (1994).
- 115.-POCOCK JS et als: Meta-analysis of randomised trials comparing coronary angioplasty with bypass surgery. *LANCET* 346: 1184-1189 (1995).
- 116.-CABRI Trial Participans: Fist-year results of CABRI (Coronary Angioplasty versus Bypass Revascularisation). *LANCET* 346: 1179-1184 (1995).
- 117.-SIM I, GUPTA M, McDONALD K, BOURASSA MG and HLATKY MA: A meta-analysis of randomized trials comparing coronary artery bypass grafting with percutaneous transluminal coronary angioplasty in multivessel coronary artery disease. *Am J Cardiol* 76: 1025-1029 (1995).
- 118.-HLATKY MA et als: Medical care cost and quality of life after randomization to coronary angioplasty or coronary bypass surgery. *N Engl Med* 336: 92-99 (1997).
- 119.-ZIGMOND AS and SNAITH RP: The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scand* 67: 361-370 (1983).
- 120.-DUNBAR GC, STOKER MJ, HODGES TCP and BEAUMONT G: The development of SBQOL a unique scale for measuring quality of life. *Br J Med Economics* 54: 221-228 (1990).
- 121.-HUSKISSON EC: Visual analogue scale. Pain measurement and assessment. Eds Melzack. Edit Raven Press. NY (1983): 33-37.