

11206



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

3
20

**SINDROME DE WOLFF-PARKINSON-WHITE
MANEJO QUIRURGICO.
EXPERIENCIA DEL HOSPITAL DE CARDIOLOGIA DEL
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI DEL I.M.S.S.**

**TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALIZACION EN
CIRUGIA CARDIOVASCULAR
P R E S E N T A :
DR. HUGO AGUSTIN CARDOZA PACHECO**



MEXICO, D. F.

1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

SINDROME DE WOLFF-PARKINSON-WHITE. MANEJO QUIRURGICO. EXPERIENCIA DEL HOSPITAL DE CARDIOLOGIA DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI DEL I.M.S.S.

TRABAJO DE TESIS QUE PRESENTA :

DR. HUGO AGUSTIN CARDOZA PACHECO

PARA OBTENER EL TITULO DE :

CIRUJANO CARDIOVASCULAR

MAESTRO TITULAR DEL CURSO :

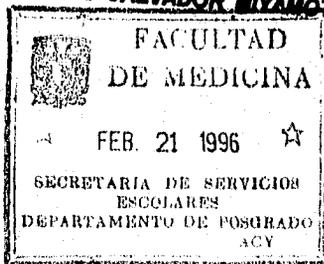
DR. RUBEN ARGÜERO S.

JEFE DE ENSEÑANZA :

DR. ARMANDO MANSILLA OLIVARES

MAESTRO ASESOR DE TESIS :

DR. SALVADOR MIYAMOTO CH.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

HOSP. DE ESPECIALIDAD
C.M.N. SIGLO XXI
Dpto. de Enseñanza e
Investigación

[Handwritten signature]

DEDICATORIAS

A MI "VIEJA " :

**POR TODO LO QUE REPRESENTA PARA MI.
GRACIAS MARTHA, POR TU AMOR Y POR
SER COMO ERES.**

A MIS HIJOS :

**ANHAID Y HUGO.
EL TESORO MAS GRANDE QUE
TENGO**

DEDICATORIAS

A LA MEMORIA DE MIS PADRES :

**AGUSTIN Y MARIA DE JESUS
DESDE DONDE ME SIGUEN GUIANDO**

A MIS HERMANOS :

**MAYE, CHACHA, LUIS, MIRE, GABY Y ALMITA
TODOS MAGNIFICOS.
DIGNOS DE TODO MI AMOR Y ADMIRACION**

AGRADECIMIENTOS

A TODOS MIS MAESTROS :

DURANTE MI FORMACION :

**DR. ROGELIO MARTINEZ BANUET
DR. CARLOS MELENDEZ LOPEZ
DR. SERGIO R. CLAIRE G. (MI COMPADRE)**

DURANTE MI PRACTICA PROFESIONAL :

**DR. RUBEN ARGÜERO S.
DR. CUAUHEMOC DIAZ DEVIS**

AGRADECIMIENTOS

A MI GRAN MAESTRO, JEFE Y AMIGO :

DR. XAVIER PALACIOS-MACEDO LL.

A MIS AMIGOS :

**DR. RICARDO ALZATI C.
DR. ROBERTO LOZANO N.
DR. MARCO ANTONIO MORENO A.
DR. SALVADOR MIYAMOTO CH.**

**A TODOS USTEDES
MI RESPETO Y ADMIRACION ETERNA
MUCHAS GRACIAS**

HUGO A. CARDOZA P.

INDICE

*Síndrome de Wolff-Parkinson-White. Manejo Quirúrgico. Experiencia del Hospital de
Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI del I.M.S.S.*

Justificación.....	1
Introducción.....	2
Bases Anatómo-fisiológicas.....	4
Incidencia.....	7
Localización de los haces.....	7
Valoración electrofisiológica.....	8
Ruta crítica.....	12
Cirugía.....	13
Diseño del estudio.....	14
Material y método.....	14
Resultados.....	17
Discusión.....	21
Conclusiones.....	28
Tablas.....	28
Anexos.....	31
Referencias bibliográficas.....	38

JUSTIFICACION

La cirugía, en el tratamiento de las arritmias cardíacas, representa uno de los mayores logros, en el arsenal terapéutico, de la moderna Cardiología.

Es por eso que queremos dejar constancia de lo vivido por nuestro grupo al respecto, y presentar los primeros casos de pacientes con Síndrome de Wolff-Parkinson-White, sometidos a tratamiento quirúrgico en el Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI del I. M. S. S.

INTRODUCCION :

SINDROME DE WOLFF-PARKINSON-WHITE

El Síndrome de Wolff-Parkinson-White pertenece a los síndromes de pre-excitación (1,2).

La pre-excitación, ocurre, como resultado de vías anómalas o accesorias entre la aurícula y el ventrículo; las cuales evitan el retraso fisiológico de la conducción del nodo Aurículo-ventricular.

Estas fibras o vías anómalas pueden estar completa o parcialmente dentro del nodo aurículo-ventricular, pero con mayor frecuencia, establecen conexiones directas entre la Aurícula y el ventrículo, a nivel del surco. (Fig. 1).

El Síndrome de Wolff-Parkinson-White fué inicialmente descrito por los Doctores: Louis Wolff y Paul D. White (en EUA) y por John Parkinson (en Inglaterra), en el año de 1930 (3). Ambos grupos encontraron una serie de pacientes jóvenes, con corazón, aparentemente normal, crisis de taquiarritmias supraventriculares y en el electrocardiograma: imagen de bloqueo de rama e intervalo PR corto.

El sustrato anatómico de la lesión, fué hipotetizado en 1933 por los Doctores Wollerth y Wood, atribuyéndolo a una conexión accesoria anormal, ya descrita con anterioridad por Kent, en el año de 1893. En el año de 1943, estos mismos Doctores, logran demostrar, histiológicamente, en varias necropsias, dicha lesión anatómica. Y tuvieron que pasar 25 años más, para que el Haz de Kent fuera seccionado quirúrgicamente.

SINDROME DE WOLFF-PARKINSON-WHITE

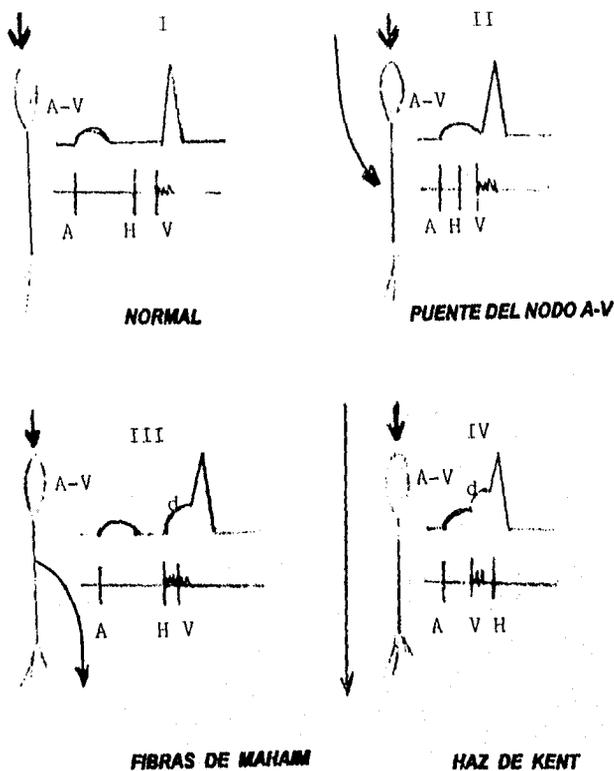


FIGURA 1.
REPRESENTACION ESQUEMATICA, DEL HISSIOGRAMA Y DEL
ELECTROCARDIOGRAMA, DE LAS VIAS ANOMALAS, ASOCIADA CON
CONDUCCION NORMAL.
A-V= Nodo Auriculoventricular, A= Auricula, H= Haz de His, V= Ventrículo y d= Onda delta.

BASES ANATOMO-FISIOLOGICAS

El Síndrome de Wolff-Parkinson-White está caracterizado por la presencia de una conexión muscular entre la aurícula y el ventrículo a nivel del surco cardíaco aurículo-ventricular (vía accesoria o Haz de Kent), que origina, electrocardiográficamente, un intervalo PR corto, con una onda Delta temprana, al inicio del complejo QRS (empastado y ancho), debido a la despolarización ventricular temprana de la región adyacente a la vía (Fig. 2).

Así, estos tres cambios característicos del Síndrome (PR corto, Onda Delta y QRS ancho), los observamos en los pacientes en ritmo sinusal. Para que ocurra taquicardia, debe presentarse, primero, bloqueo de la vía accesoria. El bloqueo anterógrado de la vía, puede ser resultado de una variedad de causas, incluyendo contracciones prematuras auriculares o ventriculares (5). Esta arritmia es llamada: taquicardia ortodrómica recíproca (Fig. 3). Y es una de las tres formas de taquiarritmias en el síndrome; las otras dos son: taquicardia antidrómica y la fibrilación o floter auricular (Fig. 4).

REPRESENTACION ELECTROCARDIOGRAFICA

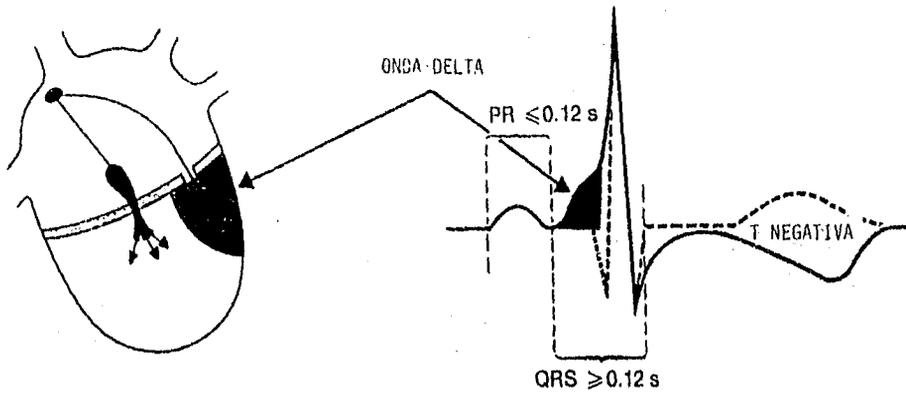
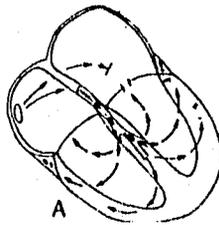


FIG. 2

**SINDROME DE WOLFF-PARKINSON
WHITE.**

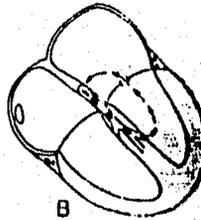
SINDROME DE WOLFF-PARKINSON-WHITE

FIGURA 3



**A. = BLOQUEO ANTEROGRADO DE LA VIA
ACCESORIA**

FIGURA 4



B. = TAQUICARDIA RECIPROCANTE

Los dos primeros, conocidos también, en la primera nomenclatura que hubo, como TIPO A y TIPO B. (15,16)

Los haces pueden llegar a tener hasta en el 20% de los casos, dos o más localizaciones. (28-30.) (Fig. 5).

Si bien la Onda Delta, puede sugerir, por su morfología y polaridad, la localización de la vía accesoria (11,12), se requiere de mapeo de registros intracavitarios (Estudio Electrofisiológico) para precisar la localización del haz.

Existen algunos algoritmos, para en base a los hallazgos electrocardiográficos, tratar de orientar la localización del haz anómalo y así dirigir más el estudio electrofisiológico (Fig. 6).

VALORACION ELECTROFISIOLOGICA

Los pacientes con síndrome de preexcitación deben estudiarse, en el laboratorio electrofisiológico, tratando de reproducirse la taquiarritmia, para observar la duración del ciclo P-R (Si este es menor de 220 mseg., lo que nos habla de un período refractario corto, el riesgo para el paciente de muerte súbita es muy alto) (36). También nos sirve, entre otras cosas, para ver que medicamentos antiarrítmicos utilizar o que modalidad de tratamiento armado, de acuerdo a la localización del haz o haces, debe implementarse.

Para los pacientes con Síndrome de Wolff-Parkinson-White, el estándar de oro continúa siendo, hasta el momento, el estudio electrofisiológico (25).

No ahondaremos mucho, respecto a lo que es y como se realiza un estudio electrofisiológico, lo que nos debe quedar en mente, es la gran ayuda que proporciona dicho estudio en la valoración de todo paciente con taquiarritmias. A continuación, un pequeño ejemplo electrocardiográfico de un paciente con un haz de localización lateral izquierdo. (Fig 7).

SINDROME DE WOLFF-PARKINSON-WHITE

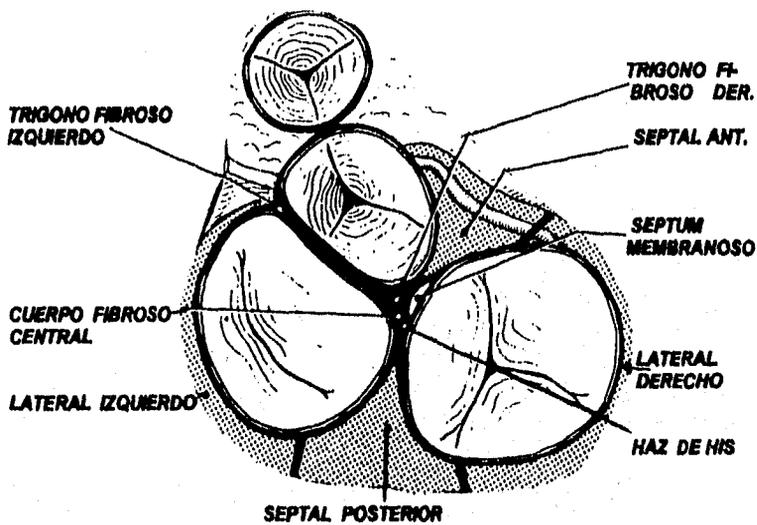


Figura 5

ANATOMIA DE LAS VIAS ACCESORIAS.

ALGORITMO PARA LOCALIZAR LA VIA ACCESORIA EN UN E.K.G

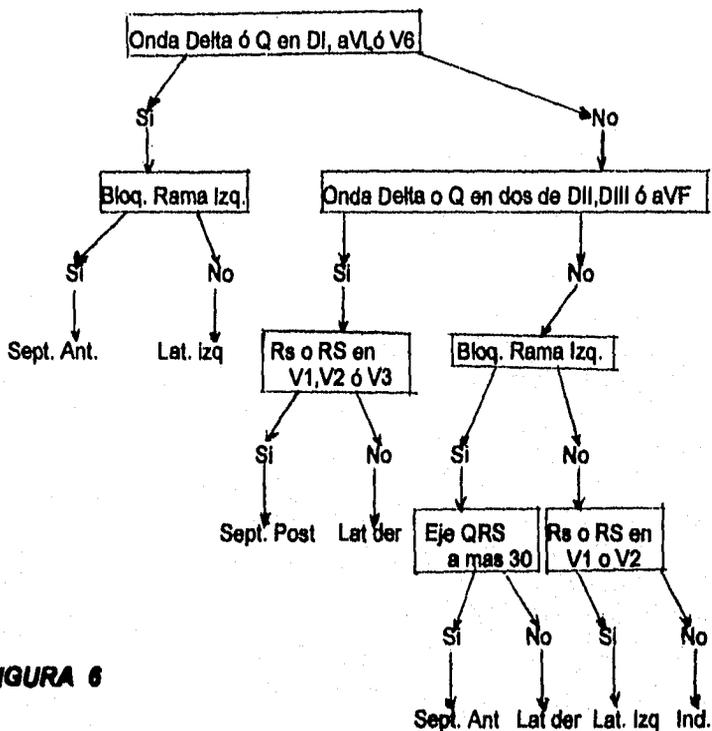


FIGURA 6

**SINDROME DE
WOLFF-PARKINSON-WHITE**

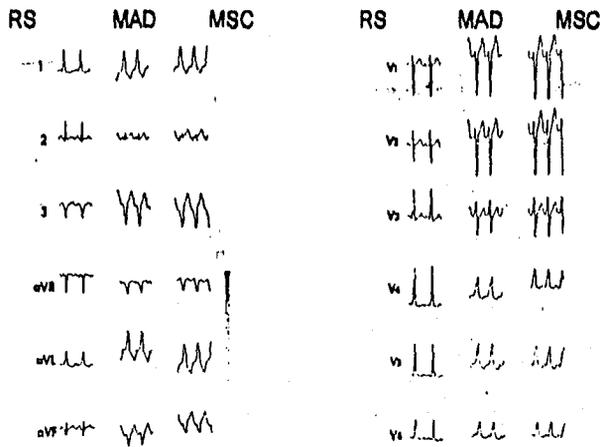


FIGURA 7.- COMPARACION EN UN EKG DE 12 DERIV. EN UN PACIENTE CON UN HAZ ACCESORIO LATERAL IZQUIERDO. DURANTE ESTIMULACION SINUSAL NORMAL (RS), MARCAPASO ESTIMULANDO EN AURICULA DER (MAD) Y MARCAPASO ESTIMULANDO EN BENO CORONARIO (MSC).

Los pacientes con síndrome de Wolff-Parkinson-White hasta en una proporción del 50% (uno de cada dos casos) se ve afectado de taquiarritmias paroxísticas; con la sintomatología que ello representa: Palpitaciones, Bajo gasto cardíaco, Síncopa, Lipotimias, dolor precordial, etc.

RUTA CRITICA

¿ Que hacer con un paciente que presenta síndrome de Wolff-Parkinson-White?

La ruta crítica sería:

Si está asintomático, solo vigilancia

Si está con sintomatología, habría que ensayar de entrada, tratamiento médico con los actuales antiarrítmicos; si se controla, vigilancia.

Si no se así, habría que practicarle estudio electrofisiológico, para valorar, todo lo anteriormente expuesto, y ver si es candidato a otra ó más drogas antiarrítmicas, o bien ofrecerle una terapéutica más agresiva y radical (ablación o cirugía).

CIRUGIA

De las arritmias supraventriculares, los síndromes de preexcitación y en especial el Síndrome de Wolff-Parkinson-White, representan el mayor número de casos que requieren cirugía (13-17).

La cirugía cardíaca encontró, en los últimos dos decenios, un campo muy promisorio en el tratamiento de las arritmias supraventriculares, desde que Sealy (18), en el año de 1968, reportó el primer caso de resección de un haz de Kent.

DISEÑO DEL ESTUDIO

El presente trabajo es:

**Observacional
Retrospectivo
Longitudinal
Descriptivo
(Casos Clínicos)**

MATERIAL Y METODO

UNIVERSO DE TRABAJO :

Pacientes sometidos a cirugía por Síndrome de Wolff-Parkinson-White, en el Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional, Siglo XXI del I.M.S.S.

CRITERIO DE INCLUSION :

Todo paciente, de cualquier edad y sexo, sometido a cirugía por Síndrome de Wolff-Parkinson-White, que cuente con expediente clínico disponible.

MATERIAL :

De Agosto de 1990 a Julio de 1992, se sometieron a tratamiento quirúrgico, 18 pacientes, con el Diagnóstico de Síndrome de Wolff-Parkinson-White, enviados de la Clínica de Arritmias de nuestra Institución. Hubó 9 casos del sexo masculino y 9 del femenino. Las edades variaron de 2 a 59 años, con una media de 26 años (Tabla 1).

Se tomaron en cuenta los siguientes criterios para la cirugía (Indicaciones quirúrgicas) : Taquiarritmias supraventriculares rebeldes a tratamiento médico, jóvenes con tratamiento medicamentoso de por vida, alergia ó Intolerancia a los medicamentos y cirugía cardíaca por alguna otra patología (Tabla 2).

Todos los pacientes (excepto uno) tenían estudio electrofisiológico pre-operatorio. Además, de Historia clínica, expediente radiológico y laboratorio completos. También tenían estudio ecocardiográfico y solo uno requirió además de cinecoronariografía (por edad, mayor de 40 años).

A todos los pacientes se les preparó desde el punto de vista pre-anestésico, igual, no se suspendieron medicamentos antiarrítmicos (tuvimos la mala experiencia de dos pacientes que requirieron de cardioversión, la noche previa a la cirugía, por suspensión de medicamentos).

La técnica quirúrgica, para la resección del haz anómalo, fué por VIA ENDOCARDICA, según la descripción de Sealy, inicialmente, (18) y por Cox, más recientemente (19). El abordaje fué mediante esternotomía longitudinal media. A todos, se les practicó, antes de iniciar la circulación extracorporea, MAPEO epicárdico electrofisiológico (38), así como al discontinuar la derivación cardlo-pulmonar. Dicho mapeo se realizo, previa colocación de electrodos epicárdicos temporales (2) en aurícula y ventrículo derechos, tanto a nivel auricular, como ventricular, alrededor del surco auriculoventricular, tratando de reproducir la taquiarritmia y corroborar los hallazgos electrofisiológicos pre-operatorios y así mismo valorar, los resultados quirúrgicos post-circulación extracorporea.

A todos los pacientes se les monitorizaron cuatro derivaciones electrocardiográficas, con registro además, de la presión arterial sistémica (a nivel radial) y de presión venosa central (a nivel subclavio).

La derivación cardlopulmonar, Incluyó : Bomba de rodillos y oxigenador de burbuja; hipotermia sistémica moderada (25 a 30° C) y uso de solución cardioplásmica de cristaloides con potasio (enfriada a 4° C).

Dos pacientes requirieron, al mismo tiempo que la resección del haz, de cierre de comunicación interauricular (encontradas como hallazgos transoperatorio). Un paciente también requirió de protesis tricuspídea por enfermedad de Ebstein asociada.

El seguimiento postoperatorio, efectuado en la Clínica de Arritmias, va de 3 a 5 años.

Para la evaluación, de los resultados, se considero lo siguiente :

Fracaso quirúrgico : Cuando hubo crisis de taquiarritmias (sin control medicamentoso) con o sin evidencia electrocardiográfica de Síndrome de wolff-Parkinson-White.

Exito parcial : Cuando hubo : Síndrome de Wolff-Parkinson-White o crisis de arritmias (fácilmente controlables con medicación)

Exito : Cuando no existieron ni crisis de taquiarritmias ni evidencia electrocardiografica del síndrome.

RESULTADOS

El diagnostico preoperatorio de los pacientes fué : 15 pacientes con Síndrome de Wolff-Parkinson-White clásico, 2 pacientes con taquicardia supraventricular de haz " oculto" y un como enfermedad de Ebstein más Síndrome de Wolff-Parkinson-White lateral derecho (sin crisis de taquiarritmias).

La indicación quirúrgica predominante fué : Taquiarritmias rebeldes a tratamiento medicamentoso (9 casos) (Tabla 2).

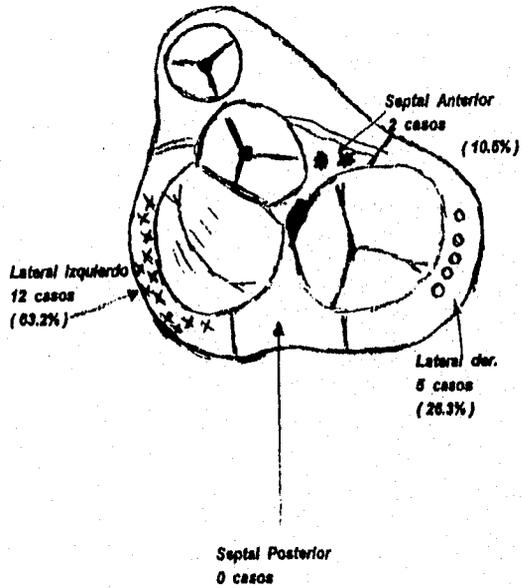
El intervalo, entre la sintomatología y la cirugía, varió de entre 6 meses y 30 años. El sintoma principal, fué palpitaciones en el 100% de los casos (Tabla 3). Todos los pacientes recibían tratamiento médico con uno ó varios antiarrítmicos por vía oral (Tabla 4).

LOCALIZACION DEL HAZ DE KENT

La localización del haz anómalo fué :

LATERAL IZQUIERDO	En 12 pacientes	
LATERAL DERECHO	En 5 pacientes	
SEPTAL ANTERIOR	En 2 pacientes	
SEPTAL POSTERIOR	En ningún caso	(Esquema 1)

**ESQUEMA 1
LOCALIZACION DE LA VIA ACCESORIA**



El tiempo de derivación cardiopulmonar osciló entre 30 y 68 minutos (con una media de 40') y el tiempo de pinzamiento aórtico fué de 26 a 40 min. (media de 28').

El mapeo transoperatorio prebomba, coincidió con el preoperatorio en todos los pacientes. La derivación cardiopulmonar se discontinuo al primer intento en 16 pacientes, en dos, al segundo intento (por hipotensión arterial) y uno solo requirió de reentrada en derivación, por una vía anómala oculta, descubierta en el mapeo transoperatorio postbomba.

Hubó 17 pacientes que salieron espontaneamente a ritmo sinusal después de la circulación extracorporea y uno a ritmo nodal alto, que cambio a sinusal a las 6 hrs después de la cirugía.

No tuvimos ninguna complicación transoperatoria.

Cuatro pacientes presentaron crisis de taquiarritmias en el postoperatorio inmediato. Requiriendo uno de reoperación a los 4 días, por fracaso quirúrgico en la primera cirugía (era nuestro segundo caso de la serie)

Nuestros resultados globales, son los siguientes :

Hay 14 pacientes sin crisis de taquiarritmias ni evidencia electrocardiográfica de síndrome de Wolff-Parkinson-White (catalogados como Éxito). Hay dos pacientes con éxito parcial y dos más con fracaso quirúrgico (uno después de dos cirugías). (Tabla 5).

MORTALIDAD :

La mortalidad quirúrgica fué de 0%. Y la morbilidad muy baja y sin trascendencia : Un paciente presentó fiebre por cuatro días, atribuyéndosele a una fiebilitis del antebrazo izquierdo, que cedió a tratamiento con antimicrobianos. Y otro presentó síndrome postcardiotomía, que remitió ad Integrum con antiinflamatorios esteroides.

La estancia hospitalaria en promedio fue de 6 días.

SEGUIMIENTO :

En la actualidad hay 16 pacientes sin evidencia electrocardiográfica del síndrome de Wolff-Parkinson-White (de estos, dos, con crisis de taquiarritmias no controladas medicamentosamente) y dos pacientes con evidencia eléctrica del síndrome (totalmente asintomáticos).

DISCUSION

Desde que se practico la primera cirugía para pacientes con síndrome de Wolff-Parkinson-White, en nuestra Institución (Agosto de 1990), hasta prácticamente mediados del año 1992, la experiencia acumulada en 18 pacientes, nos ha permitido analizar los resultados a corto y mediano plazo, obtenidos mediante el abordaje endocárdico exclusivamente.

Sabemos, como lo reportó Gulraudon et al. (21), que el abordaje epicárdico, mediante el uso de frío-ablación del haz, sin usar derivación cardiopulmonar, ofrece también una vía de abordaje muy segura y con excelentes resultados. Desgraciadamente, a nuestro nivel, no contamos con el frío-ablador.

Es también, un hecho, que en la actualidad, el manejo armado de elección para resear el haz, lo representa la Ablación mediante el uso de cateteres con RADIOFRECUENCIA, sin tener que someter al paciente a una esternotomía. Por eso, desde el año 1992, hasta la fecha, en nuestra Institución ya no hemos realizado esta cirugía en pacientes con síndrome de Wolff-Parkinson-White. Ya que los resultados que se obtienen con este procedimiento menos agresivo, han sido tan buenos como la cirugía.

Respecto a nuestra serie, los resultados obtenidos, confirman, la efectividad del procedimiento, en el manejo de los pacientes con síndrome de Wolff-Parkinson-White. Nuestro grupo, aunque pequeño, es similar a los grupos de otras series, respecto a la edad, intervalo entre la presentación de los síntomas y la cirugía; tipos de arritmias, severidad de los síntomas (22-25). Solo encontramos diferencia, en lo que respecta a la localización de los haces, ya que nosotros no encontramos ningún caso de SEPTAL POSTERIOR, contra lo reportado en la literatura médica mundial, donde esta localización, representa hasta el 30 % de los casos (26-29) y solo superada por la localización de pared libre izquierda, que representa cerca del 50% de los casos (similar en nuestra serie). La localización de haz laterales derechos y septales anteriores es similar y según la fuente consultada, comprende de un 5 a 15 %.

La incidencia de haces accesorios múltiples, también fué similar en nuestra serie, con lo reportado por otros autores (25, 30-32)

MAPEO TRANSOPERATORIO :

Nuestro mapeo epicárdico, es similar al descrito por Gallagher et al. (12, 33, 36), que nos ofreció, muy buenos resultados para corroborar los hallazgos, tanto, pre-operatorios, como postoperatorios.

ONDAS DELTAS POSTOPERATORIAS :

La ausencia de conducción a través de la conexión anómala, después de la cirugía de resección, no es predictora, del éxito de la resección (34). La recurrencia electrocardiográfica del Síndrome de Wolff-Parkinson-White (recurrencia de la onda delta) puede ser transitoria, la menor de las veces, o definitiva, y se debe a, casi siempre, falla en la identificación de vías anómalas múltiples, o de pre-excitación a través de fibras de Mahaim. La incidencia de recurrencia de la onda delta, en otras serie, va desde el 7 al 27 % (30, 33, 37). Nosotros tuvimos dos casos, con esta eventualidad, pero cosa curiosa, también acorde a lo reportado, ambos están asintomáticos, sin medicamentos y llevando una vida normal.

ARRITMIAS POSTOPERATORIAS :

Con este tipo de cirugía endocárdica, y sobre todo, en la localización de las vías a nivel septal, es probable, hasta en un 30 % de los casos, producir un bloqueo auriculoventricular completo, transitorio o permanente (33 - 35). Nosotros, afortunadamente, no encontramos muchos casos. Un solo paciente presentó ritmo nodal alto, que regresó rápidamente a ritmo sinusal.

También se han descrito frecuencia alta de fibrilación auricular después de la corrección endocárdica (20, 29). Afortunadamente, nosotros no lo encontramos en ninguno de nuestros pacientes.

SEGUIMIENTO :

Aproximadamente el 90 % de nuestros casos, se encuentran, en un seguimiento a mediano plazo (3 a 5 años), bien. Esto es sin crisis de taquiarritmias; perdimos, hace dos años, al paciente que tenía protesis tricuspídea, ignorándose la causa por la que ya no asiste a su consulta.

Solo 2 pacientes (10 %), han requerido de medicamentos antiarrítmicos, con crisis de taquicardia, frecuentes e incapacitantes. Uno, como ya lo mencionamos, después de dos cirugías). Desgraciadamente, este último, se perdió también de la consulta, cuando se le propuso ablación con radiofrecuencia.

Pero en general, nuestros resultados obtenidos, a lo largo de estos casi cinco años de seguimiento, están acorde a lo señalado en la literatura médica especializada (38).

CONCLUSIONES

La cirugía endocárdica para reseca las vías anómalas ofrece una opción terapéutica segura, confiable y fácilmente reproducible. Con muy baja morbimortalidad. Y es definitiva.

Si bien esto es cierto, en la actualidad, los resultados que se obtienen con la ablación por radiofrecuencia, son similares a los quirúrgicos, y sin los riesgos que representa el realizar una cirugía de corazón a cielo abierto.

Por lo anterior creemos, que la cirugía en los 90s, a pasado a quedar indicada, en los casos en que falté la radioablación o cuando co-exista con el síndrome otra patología quirúrgica.

TABLA 1

EDADES

RANGO (En años)	# CASOS
0 - 10.....	1
11 - 20.....	4
21 - 30.....	10
31 - 40.....	2
41 ó más	1

n= 18

TABLA 2

INDICACIONES QUIRURGICAS

CAUSA	# CASOS
T.S.V. REBELDE A TRATAMIENTO.....	9
JOVENES CON TRATAMIENTO DE POR VIDA.....	7
ALERGIA O INTO- LERANCIA A MEDICA- MENTOS.....	1
PATOLOGIA ASO- CIADA.....	1

TABLA 3

SINTOMATOLOGIA

SINTOMA	# CASOS
PALPITACIONES.....	18
SINCOPE.....	5
DISNEA.....	4
CEFALEA.....	2
DOLOR PRECORDIAL.....	1
LIPOTIMIAS.....	8

TABLA 4

TRATAMIENTO MEDICO

FARMACO	# CASOS
PROPANOLOL.....	6
AMIODARONA.....	7
DIGOXINA.....	1
VERAPAMIL.....	1
DISOPIRAMIDA.....	1
DOS O MAS FARMACOS.....	4
CARDIOVERSION.....	2

TABLA 5

RESULTADOS QUIRURGICOS

EXITO COMPLETO..... 14 CASOS

EXITO PARCIAL..... 2 CASOS

FRACASO..... 2 CASOS

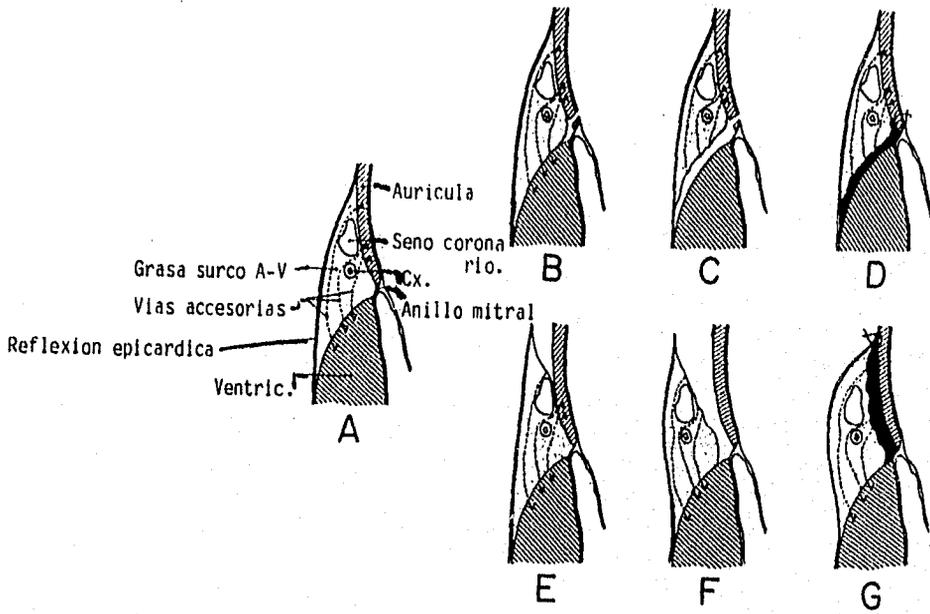
n = 18

A N E X O S

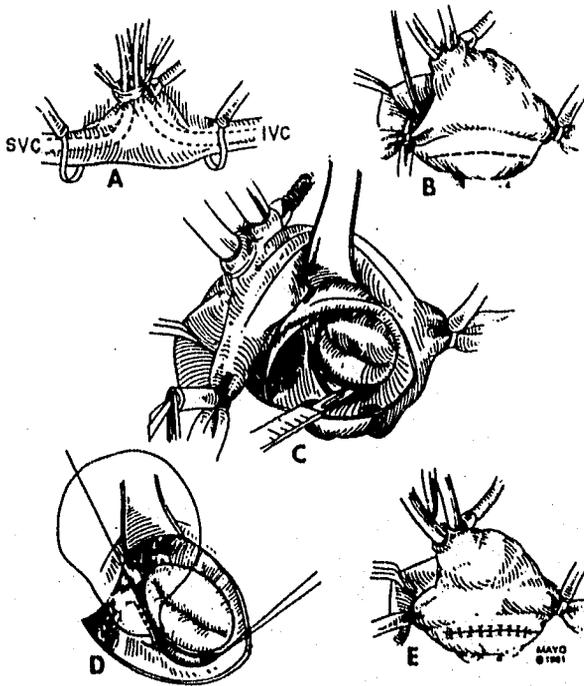
Representaciones gráficas, de los diferentes abordajes endocárdicos, para la resección del haz de Kent, en cada una de sus posibles localizaciones.

SINDROME DE WOLFF-PARKINSON-WHITE

REPRESENTACION GRAFICA SECCION ENDO Y EPICARDICA DE LA VIA ACCESORIA

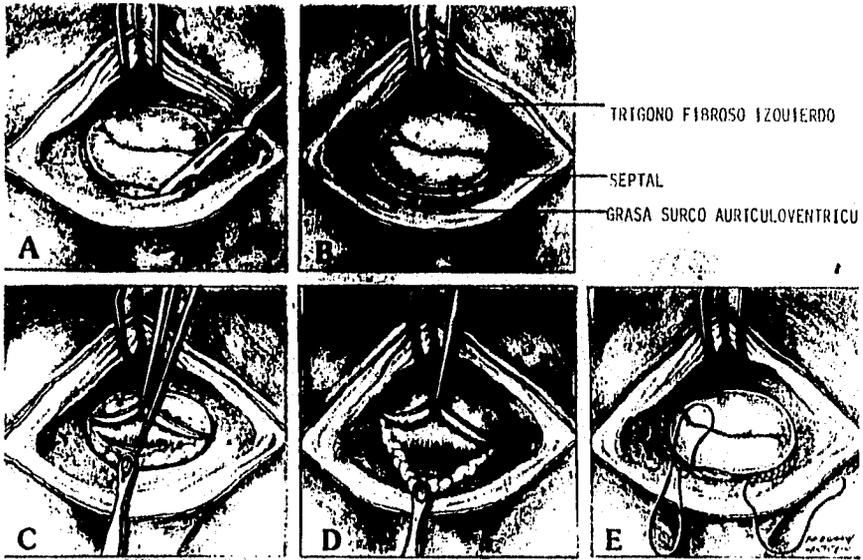


SINDROME DE WOLFF-PARKINSON-WHITE



REPRESENTACION ESQUEMATICA
SECCION DE UN HAZ LATERAL IZQUIERDO

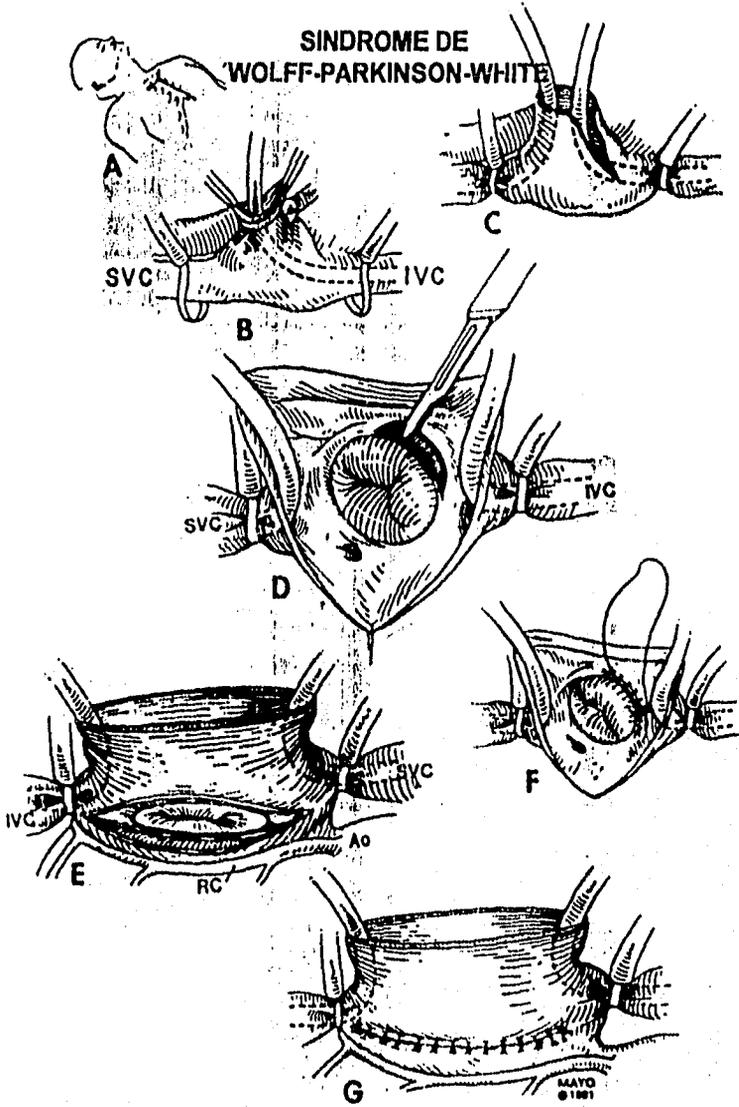
**SINDROME DE
WOLFF-PARKINSON-WHITE**



VISTA QUIRURGICA

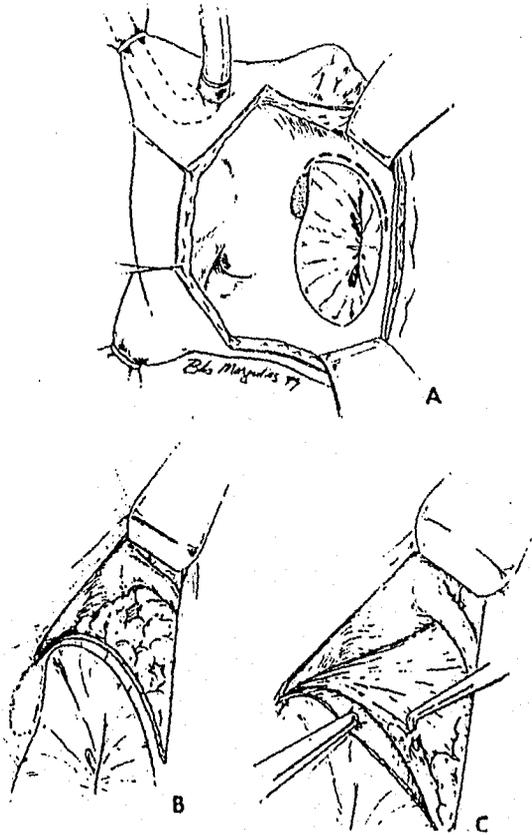
SECCION VIA ACCESORIA LATERAL IZQUIERDA

SINDROME DE WOLFF-PARKINSON-WHITE



SECCION DE UN HAZ LATERAL DERECHO

**SINDROME DE
WOLFF-PARKINSON-WHITE**



**REPRESENTACION ESQUEMATICA
SECCION DE UN HAZ ACCESORIO SEPTAL ANTERIOR**

**SINDROME DE
WOLFF-PARKINSON-WHITE**



**REPRESENTACION ESQUEMATICA
SECCION DE LA VIA ACCESORIA SEPTAL POSTERIOR**

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1 : Durrer D, Shuffenburg RM, Wellens HJJ. Pre excitation revisited.
Am J Cardiol 1970; 25: 690
- 2 : Gallagher JJ, Pritchett ELC, Sealy WC, et al. The pre excitation syndromes.
Prog Cardiovasc Dis. 1978 ; 20: 285
- 3 : Wolff L, Parkinson J, White PD. Bundle branches block with short PR intervals in healthy young people prone to paroxysmal tachycardia.
Am Heart J, 1930 ; 5 : 685
- 4 : Wollerth CC, Wood FC. The mechanism of production of short PR interval and prolonged QRS complexes in pat. with presumably undamaged hearts.
Am Heart J. 1933; 8 : 297
- 5 : Bardy GH, Pecker DL, German LD, et al. Pre excited reciprocating tachycardia in pat. with WPW syndrome
Circulation 1984; 70 : 377
- 6 : Wellens HJJ, et al. The management of pre excitation syndroms
JAMA 1987; 275 : 2325
- 7 : Gallagher JJ, et al. WPW syndrome : The problem, evaluation and surgical correction.
Circulation 1975 ; 51 : 767
- 8 : Iwa T, Tarenaka M, et al. Surgical correction of type WPW syndrome
Jpn J Thorac Surg 1975; 28: 341
- 9 : Uther JB, Johnson DC, Baird DK. Surgical section of accessory atrioventricular connections.
Am J Cardiol 1982; 49 : 995

- 10 : **Waldo AJ, Akhtar M, et al. Appropriate electrophysiologic study and treatment of pat. with WPW syndrome**
PACE 1988; 11: 836
- 11 : **Milsten et al.**
PACE 1987; 10: 558
- 12 : **Gallagher, Et al.**
Progress In Cardiovasc Dis 1977-1978: 20 : 298
- 13 : **Carballido JP, Dorticos F, Zayas R. Cirugia en el síndrome de WPW experiencia cubana.**
Arch Inst Cardiol Mex 1980; 60 : 503
- 14 : **Ott DA, Guillette PE, Garson A Jr. Surgical management of refractory supraventricular tachycardia in infants and childrens**
JACC 1985; 5 : 124
- 15 : **Sealy WC et al. Kent bundles in the anterior septal space**
Ann Thorac Surg 1983; 38 : 190
- 16 : **Sealy WC et al. The surgical approach to the septal area of the heart, based on experiences with 45 pat. with kent bundles**
J Thorac Cardiovasc. Surg 1980; 79 : 848
- 17 . **Home DR, Osborn M, Gish B. The WPW syndromes**
Mayo Clin proc 1982 ; 57 : 348
- 18 : **Cobb FA, Blumenshens, Sealy WC, et al. Successful surgical interruption of the bundles of Kent in pat. with WPW syndrome.**
Circulation 1988 ; 38 : 1018
- 19 : **Cox JL, Gallagher JJ**
Experience with 118 consecutive pat. undergoing operation for the WPW syndrome
J Thorac Cardiovasc Surg 1985; 90 : 490
- 20 : **Sharma AD, Klein GJ, Guiraudon GM.**
Atrial fibrillation in pat. with WPW syndrome
Circulation 1985; 72 : 161

- 21 : Guiraudon GM, et al. *Surgical repair of WPW syndrome a new closed heart technique.*
Ann Thorac Surg. 1984 ; 37 : 67
- 22 : Sealy WC et al. *Surgical treatment of WPW syndrome*
Ann Thorac Surg 1969 ; 8 : 1
- 23 : Iwa T et al.
Localization and interruption of accessory conduction pathway in WPW syndrome.
J Thorac Cardiovasc Surg 1980 ; 80 : 271
- 24 : Sealy WC et al.
Effectiveness of surgery management of the WPW syndrome.
Ann J Surg 1983 ; 145 : 756
- 25 : Gallagher JJ, Sealy WC, Cox JL et al.
Results of surgery for pre excitation caused by accessory atrio-ventricular pathway in 267 consecutive cases.
In Josephson ME, Wellens HJ, ed. Tachycardias Mechanisms, Diagnosis, Treatment. Philadelphia 1984: 259
- 26 : Uther JB et al.
Surgical section of accessory atrioventricular pathway connections in 108 patients.
Am J Cardiol 1982 ; 49 : 995
- 27 : Sealy WC et al.
The surgical treatment of WPW syndrome : Evolution of improved methods for identification and interruption of the kent bundle.
Ann Thorac Surg 1976 ; 22 : 443
- 28 : IWA. et al.
Interruption of multiples accessory conduction pathway in the WPW syndrome
Ann Thorac Surg 1980 ; 37 : 67

- 29 : Waspe LE et al.
Susceptibility to atrial fibrillation and ventricular tachyarrhythmia in the WPW syndrome. Role of the accessory pathway
Am Heart J 1988; 112: 1141
- 30 : Sealy WC Et al.
Surgical problems with multiple accessory pathway of atrioventricular conduction
J Thorac Cardiovasc Surg 1981; 81: 707
- 31 : Guiraudon GM. et al.
Anatomical insights into accessory atrioventricular pathway gained by the epicardial approach.
Circulation 1985; 72 (suppl III) 220
- 32 : Guiraudon GM, et al.
Surgical Treatment of WPW syndrome.
Can J Surg 1983; 29: 147
- 33 : Gallagher JJ et al.
WPW syndrome : The problem, evaluation and surgery correction.
Circulation 1975; 51: 767
- 34 : Flecheil et al.
Surgical for WPW syndrome
JACC 1987; 9: 283
- 35 : Kirklin JK et al.
Intermediate-term results of the endocardial surgery approach for anomalous atrioventricular bypass tracts.
Am Heart J 1988; 115: 444
- 36 : Gallagher JJ, et al.
Epicardial mapping in the WPW syndrome
Circulation 1978; 57: 854
- 37 : Spurrell RAJ et al. *problems concerning assesment of anatomical site of accessory pathway in WPW syndrome.*
Br. Heart J. 1975; 37: 127