

31/10. 21

EFECTO DE LOS VASOCONSTRICTORES DE LA ANESTESIA LOCAL EN PACIENTES CARDIOPATAS

*Dr. Ernesto Cerrutti**

Es clásica la típica controversia en cuanto a la conveniencia o no del uso de vasoconstrictores en las técnicas de anestesias loco-regional en pacientes con antecedentes cardiovasculares.

Es un problema que se plantea a todos aquellos profesionales que deben utilizarlos, como en el caso de Odontólogos, Otorrinolaringólogos, Cirujanos Plásticos, Cirujanos Generales, y todo el resto de las especialidades médico-quirúrgicas. Ya sea por la menor entidad de la intervención o cuando existe la contraindicación de la anestesia general, se debe actuar con anestésicos locales. Por otra parte, en la práctica diaria, no nos encontramos con una posición uniforme de los Cardiólogos actuantes, lo que hace que la confusión sea aún mayor.

En la literatura especializada es muy pobre lo encontrado sobre este tema, más aún en los últimos 15 años y la referencia más concreta se remonta a la Sociedad Cardiológica de Nueva York en 1965, la cual aceptaba el uso de soluciones al 1/50.000 de adrenalina como vasoconstrictor y novocaína al 2 o/o no debiendo exceder la cantidad total de anestesia inyectada los 10 ml. en una sesión clínica.

Todos estos antecedentes nos llevaron a la realización de este trabajo de investigación clínica en el cual contamos con la eficaz e invaluable colabora-

ción del Servicio de Cardiología **, y la Unidad de Reanimación Móvil (URM) del Hospital Policial (Servicio de Sanidad Policial). Nuestra aspiración es que, con bases científicas serias y control de resultados rigurosos se llegue a conclusiones válidas que mucho ayuden a los que practican estas especialidades y deben manejar estos enfermos, y más aún, para beneficio del propio paciente a quien se le pueda brindar así un mayor margen de seguridad.

2. MATERIAL Y METODOS

2. 1. Se actuó sobre 11 pacientes con antecedentes cardiovasculares asociados o no a otras patologías generales.***

2. 2. Se incluyeron tres pacientes sin ningún tipo de patología cardíaca que sirvieran como testigos de la investigación realizada.

2. 3. Se empleó como sustancia anestésica Carbo-caína (al 2 o/o) Cloridrato de Mepivacaína con Neocovefrin^R al 1:20.000 realizándose siempre técnicas de anestesias loco-regionales.

2. 4. En algún caso que hubo que actuar simultáneamente sobre más de un sector, se usó en uno de ellos Scandicaine al 3 o/o sin vasoconstrictor para poder realizar estudios comparativos.

* Profesor Adjunto Titular de Clínica Quirúrgica, Facultad de Odontología.
Encargado de Cirugía Buco-Maxilar, Hospital Policial (Servicio Sanidad Policial).

** Servicio de Cardiología, Dr. Juan Amor.

*** Departamento de Odontología, Dr. David Akerman.

2. 5. Todos los pacientes fueron Monitorizados (Lifipag G) (Fig. 01, 02, 03, 04, 05) y controlados por integrantes de la Unidad de Reanimación Móvil (U.R.M.)* para poder obtener así los registros correspondientes así como el apoyo técnico, ya que las intervenciones de cirugía Buco-Maxilar que se efectuaron por el terreno general del paciente fundamentalmente pueden considerarse de mediano y alto riesgo.

2. 6. Independiente de la muy valiosa colaboración de todos los integrantes de la U.R.M (Unidad de Reanimación Móvil) queremos destacar la brindada por el Médico Cardiólogo Dr. Eduardo Millán que fue el que más actuó junto a nosotros, respaldándonos en nuestro trabajo como realizando el aporte de nuevas ideas sobre este ensayo de investigación clínica, lo que el mismo tiempo redundó en una asistencia con mejor pronóstico para este tipo de paciente tan lábil al cual en general, por los riesgos que acarrea encuentra dificultad en cualquier medio para recibir asistencia quirúrgica odontológica adecuada.

2. 7. En cuanto al método de trabajo fue el siguiente: se confeccionaron planillas (Fig. 1) en las cuales figura el tiempo empleado, minuto a minuto; en otra columna, las observaciones clínicas; en la columna siguiente, el fármaco utilizado y la cantidad usada, y finalmente los registros electrocardiográficos de interés cuando la pantalla del monitor así lo indicaba.

2. 8. Para que no pudiera incidir en los resultados el estado emocional del paciente se le realizó, como está indicado en estos casos, una premedicación sedativa en base a 10 mg. de Diazepam i/m, 30 minutos antes de la intervención.

2. 9. De la misma manera indicábamos a los técnicos de la U.R.M. el momento exacto de nuestra punción anestésica, la aparición de dolor en algún momento de la intervención, así como cualquier otro elemento de interés manejándonos en un lenguaje que no fuera yatrogénico para un paciente que se encontraba en un estado de lucidez normal.**

3. RESULTADOS

PACIENTE No. 1 E. A. 64 años, Sexo Femenino.

Intervenida el 13/11/81. Registro No. 005675.

DIAGNOSTICO CARDIOLOGICO: Cardiopata severa de larga data. Marcapasada hace 18 meses. Hipertensa.

INTERVENCION: Extracciones dentarias múltiples.

CANTIDAD DE ANESTESICO USADA: 4.4. c.c. de Carbocain al 2 o/o con vasoconstrictor.

INFORME CARDIOLOGICO PRE - INTRA Y

POST - OPERATORIO: Marcapaso asincrónico en correcto funcionamiento. Trastornos severos de la repolarización ventricular de cara lateral en conducción normal. Durante el monitoreo sólo se observó ligero aumento de Frecuencia Cardíaca (F.C.) (92 p.m.) con instalación del ritmo basal normal luego de la administración de anestésico con vasoconstrictor al que se debió recurrir en la dosis habitual (1 en 20.000). Lo mismo se observó ante dolor leve y stress. Luego de finalizada la intervención, muestra trazado donde se alterna ritmo sinusal y marcapaseado (Fig. 2).

Duración de la Intervención: 27 minutos.

Por la U.R.M. Dr. Drago.

Tec. Aux. Bacigalupo

PACIENTE No. 2 L. I. Sexo Femenino. 63 años. Fecha de la intervención: 14/5/82. Reg. No. 027 061.

DIAGNOSTICO CARDIOLOGICO: Hipertensión arterial labil con cifras de hasta 120 mm H. g de diastólica.

INTERVENCION: Eliminación de amplio quiste dentígero pericoronario del Tercer Molar superior izquierdo incluido y restos radiculares en maxilar superior derecho.

DESCRIPCION ANESTESICA: Carbocaín con Nevocovefrin R 1: 20.000 3 ampollas y media (total 6, 3 c.c.) Scandicaine sin vasoconstrictor 2 ampollas (total 3, 6 c.c.) Total anestesia 9, 9 c.c.

INFORME CARDIOLOGICO INTRA Y POST - OPERATORIO: DURACION DE LA OPERACION: 1 hora 6 minutos. Se constató extrasistolía ventricular frecuente, trigeminada al inicio al infiltrar el infraorbitario. Con el dolor, extrasístoles ventriculares aisladas y extrasístoles auriculares con

* Encargado de la U.R.M. Dr. Douglas Piriz.

** Agradecemos profundamente al Departamento de Registros Médicos del Hospital Pacial por la colaboración brindada y su capacidad manifiesta.

**APARATO DE
MONITORIZACION
Y MUESTRA DE
PACIENTES
MONITORIZADOS**

Fig. 03 — Electrodes conectados previo a su retiro. Varios minutos de finalizada la intervención.

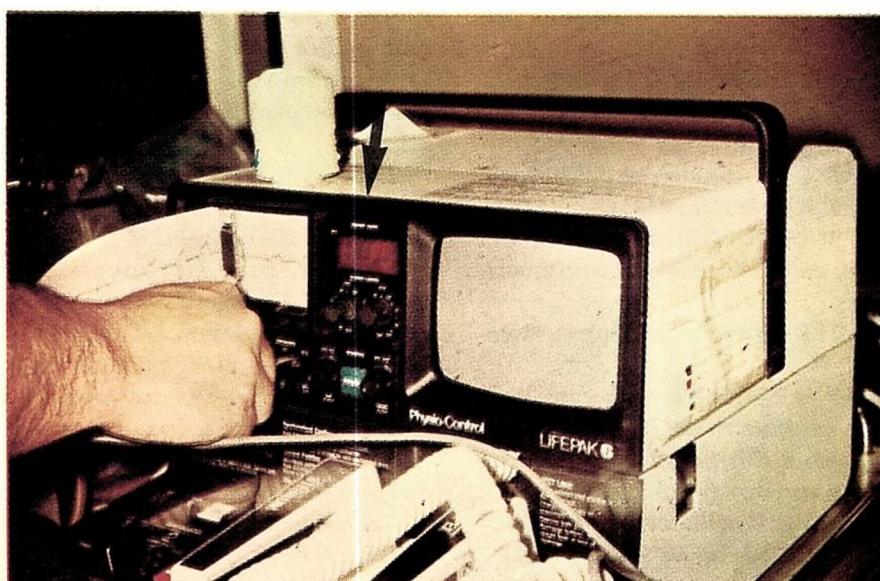


Fig. 01 — La flecha indica computador digital de Frecuencia Cardíaca.

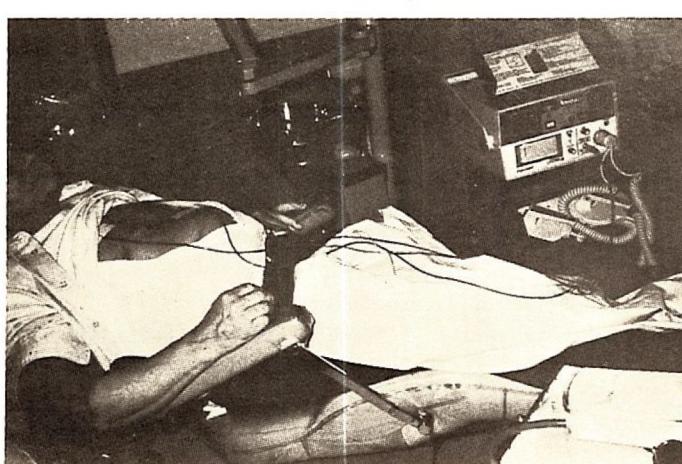


Fig. 02 — Electrodes conectados.

conducción aberrante. Aumento de la frecuencia sinusal con la Carbocaina hasta valores de 149 pm. La presión arterial al comienzo fue de 160/120 mm Hg, con la paciente premedicada con 10 mg. de diazepam i/m, 20 minutos antes. A los 15 minutos era de 190/100; a los 40 minutos era de 160/100 y a los 66 minutos 200/130 (paciente algo agotada y exaltada). Se mantuvo vía venosa leparinizada que no se utilizó al no administrarse drogas.

Del siguiente muestreo se seleccionó:

- 1) Al inicio extrasistolia ventricular trigeminada (Fig. 3)
- 2) al 8) extrasístoles supraventriculares con conducción aberrante (Fig. 4 y Fig. 4.1)
- 9) Extrasístoles ventriculares monofocales. (Fig. 4.2)
- 10) E.C.G. Inicial de reposo. Fig. 4.3 y 4.4)

Por la U.R.M. Dr. Eduardo Millán.

PACIENTE No. 3 G. R. 46 años. Sexo Femenino. Intervenida el 8/1/82. Registro No. 014108.

DIAGNOSTICO CARDIOLOGICO: Paciente con disnea de esfuerzo y con trastornos leves en la repolarización miocárdica.

INTERVENCION: Extracciones múltiples y alveoplastia.

ANESTESICO EMPLEADO: Primeramente Scandicaine al 3 o/o sin vasoconstrictor y debido a la presencia de dolor se utilizó Carbocaina al 2 o/o con vasoconstrictor como refuerzo anestésico.

TIEMPO EMPLEADO: 52 minutos.

INFORME CARDIOLOGICO INTRA Y POST - OPERATORIO: Las anomalías documentadas indicadas con una flecha se interpretan como artefactos eléctricos. (Fig. 5)

EN SUMA: No se anotan anomalías. Extrasístoles muy aisladas en presencia de dolor o por Stress (contractura general del paciente) que no se documentaron.

Por Cardiología y U.R.M. Dr. Amor

Dr. Real

Aux. Técnico. Bacigalupo

PACIENTE No. 4 G.T. 56 años. Sexo Femenino. Intervenida el 5/3/82. Reg. 006709.

DIAGNOSTICO CARDIOLOGICO: Empujes de Cardiopatía Reumática a repetición con antecedentes de fiebre reumática.

INTERVENCION: Avulsiones múltiples a solicitud de Cardiología para la realización de cateterismo

cardíaco por la posibilidad de coexistir Cardiopatía Congénita.

El E.C.G. previo muestra la existencia de una Onda R' en V1 el que puede indicar un bloqueo incompleto de rama derecha grado 1, o como en el 5 o/o de la población, que es normal y se debe a un efecto posicional.

ANESTESIA: Se usó Scandicaine al 3 o/o sin vasoconstrictor del lado izquierdo y Carbocain del lado derecho. Scandicaine 3 ampollas = 5,4 c.c. Carbocain con Neocovefrin 1: 20.000 3 ampollas = 5,4 c.c.

INFORME CARDIOLOGICO INTRA Y POST -

OPERATORIO: La paciente clínicamente durante el acto quirúrgico se mantuvo asintomática Electrocardiográficamente no se demostró ninguna alteración del ritmo cardíaco.

A continuación detallamos la monitorización realizada:

Trazo No. 1: Preoperatorio (fig. 6).

Trazo No. 2: Inducción anestésica con Scandicaine al 3 o/o sin vasoconstrictor.

Trazo No. 3: 3 minutos posterior a inducción anestésica anterior.

Trazo No. 4: Inducción anestésica con Carvocain a los 8 minutos (fig. 6.1).

Trazo No. 5: 3 minutos posterior a la inducción anestésica anterior (fig. 6.2).

Trazo No. 6: Comenzó parte operatoria.

Trazo No. 7: 10 minutos acto quirúrgico.

Trazo No. 8: 18 minutos acto quirúrgico.

Trazo No. 9: Curetaje y Cierre – 20 minutos.

Trazo No. 10: La paciente manifiesta dolor.

Trazo No. 11: Final acto quirúrgico – 38 minutos.

Por la U.R.M. Dr. Eduardo Millán.

PACIENTE No. 5 M. B. 56 años, Sexo Femenino. Intervenida el 16/4/82. Reg. 010925.

DIAGNOSTICO CARDIOLOGICO: Hipertensión crónica desde hace 11 años. Taquicardia Sinusal 100 R.P.M. Imagen de necrosis (secuelas) antero-laterales. Sufrimiento miocárdico difuso con insuficiencia cardíaca. Cardiología la envía para eliminar focos infecciosos crónicos de boca antes de que se le realice cateterismo.

INTERVENCION: Extracciones múltiples.

DURACION DE LA INTERVENCION: 25 minutos.

ANESTESIA: Se empleó Carbocaina al 2 o/o con

vasoconstrictor (Neocovefrin 1:20.000) 3 tubos = 5,4 c.c.

INFORME CARDIOLOGICO INTRA Y POST - OPERATORIO: Durante el acto quirúrgico electrocardiográficamente no se demostró ninguna alteración del ritmo cardíaco. Por momentos leve aumento de la frecuencia cardíaca.

Por U.R.M. Dr. Drago
Aux. Téc. Bacigalupo

PACIENTE No. 6 A. S. 80 años. Sexo Masculino. Reg. 009553. Intervenido el 5/10/82.

DIAGNOSTICO CARDIOLOGICO: Bloqueo completo de rama derecha. Ritmo sinusal de 78 Pm.

DURACION DE LA INTERVENCION: 45 minutos.

INTERVENCION: Quistectomía por proceso recidivante.

ANESTESIA: Se usaron 3 tubos de Carbocaín = 5,4 c.c.

INFORME CARDIOLOGICO INTRA Y POST - OPERATORIO: Se monitorizó presentando ritmo sinusal de base de 75 Pm. Se vieron extrasístoles ventriculares monotróficas (algunas) que en principio no se encuentran atribuibles a la anestesia.

Por la U.R.M. Dr. Drago
Tec. Aux. Pte. Landaverri

PACIENTE No. 7 G. M. 45 años. Sexo Femenino. Registro No. 008134. Intervenida el 18/6/82.

DIAGNOSTICO CARDIOLOGICO: Sin antecedentes cardiovasculares de ningún tipo. Sólo antecedentes de aparentes reacciones alérgicas a la anestesia bucal por lo cual se aprovechó para monitorizarla y utilizarla como paciente testigo.

INTERVENCION: Extracciones múltiples.

ANESTESIA: Carbocaín 2 tubos = 3,6 c.c.

INFORME INTRA Y POST - OPERATORIO: Duración del acto quirúrgico 30 minutos. Anestesia local con Carbocaína al minuto 0 y 2 minutos. Previa vía venosa en circuito heparinizado y monitorización E.C.G., se controla a la paciente que no presentó reacciones alérgicas de ningún tipo ni requirió drogas.

Del punto de vista del E.C.G. presentó siempre un ritmo sinusal normal con conducción aurículo ventricular y respuesta ventriculares dentro de los normales. No hubo trastornos del ritmo. (fig. 7).

Por U.R.M. Dr. José Ma. Drago.

PACIENTE No. 8 E. B. 69 años. Sexo Masculino. Intervino el 3/7/81. No. Registro 007228.

DIAGNOSTICO CARDIOLOGICO: Sin antecedentes cardiovasculares de ningún tipo. Sólo antecedentes alérgicos de cierta importancia luego de la administración i/m de medicación geriátrica, por lo cual se realiza su monitorización (Paciente testigo) y venoclisis en circuito heparinizado.

INTERVENCION: Avulsiones inferiores derechas.

ANESTESIA: Scandicaine 2 tubos = 3,6 c.c. Carbocaín = 1 tubo 1,8 c.c.

DURACION DE LA INTERVENCION: 21 minutos.

INFORME INTRA Y POST - OPERATORIO: Se colocó Venoclisis. Se monitorizó durante el acto quirúrgico. Previo a su inicio se administró 200 mg. i/v de Hidrocortisona dado sus antecedentes. P. A. 170/90. Cardiovascular ritmo regular tono bien golpeado 68 pm. Durante el acto quirúrgico se debió dar Carbocaína al 2 o/o con vasoconstrictor ya que existía cierto dolor y cuando éste se produjo lo registró el Monitor (Extrasístoles).

Por U.R.M. Dr. Real
Dr. Drago
Dr. Pissano

PACIENTE No. 9 R.L. 55 años. Sexo Femenino. Registro No. 021971. Intervenida el 7/2/83.

DIAGNOSTICO CARDIOLOGICO: Paciente con antecedentes de hipertensión arterial, Angor estable clase I. Recibía tratamiento con Digoxina 1 com/día y Nefidipina 3 com/día.

INTERVENCION: Eliminación de posible Papiloma de piso de boca.

ANESTESIA: Carbocaín 1 tubo y 1/2 = 2,7 c.c.

INFORME CARDIOLOGICO INTRA Y POST-OPERATORIO: Como hecho destacable durante el acto operatorio se comprueba: Extrasistolía ventricular trigeminada post-dolor.

Alteraciones electrocardiográficas de grado moderado en la repolarización ventricular de cara lateral de ventrículo izquierdo. (fig. 8).

En ningún momento del intraoperatorio, ni del post-operatorio inmediato presentó Angor.

Por lo expuesto anteriormente se decidió que pase al Dpto. de Cardiología para su valoración y terapéutica.

Por U.R.M. Dr. Millán
Téc. Aux. Bacigalupo

PACIENTE No. 10 M. M. 44 años. Sexo

Femenino. Registro No. 002764. Intervenida el 12/11/82.

INFORME CARDIOLOGICO: Sin historia en la esfera cardiovascular. PA 120/70. E.C.G. normal. Puede intervenirse. Dra. Yaffé.

Paciente Testigo

INTERVENCION: Caldwell - Luc y Cierre Plástico por comunicación buco - sinusal crónica.

ANESTESIA: Carbocaín 3 tubos = 5,4 c.c. Pantocaína al 2 o/o en forma tópica en hisopos más algunas gotas de adrenalina.

INFORME CARDIOLOGICO INTRA Y POST - OPERATORIO:

Asistencia controlada durante el acto quirúrgico. Se practicó Venoclisis. Sin complicaciones. Sólo aumento de la Frecuencia Cardíaca al colocar hisopos con Pantocaína más adrenalina en mucosa nasal.

TIEMPO OPERATORIO: 75 minutos.

Por U.R.M. Dr. Alberto Papazian

PACIENTE No. 11 L. V. 56 años. Sexo Femenino. Registro No. 009187. Intervenida el 19/10/82.

DIAGNOSTICO CARDIOLOGICO: Paciente con antecedentes de Cardiopatía isquémica, hipertensión arterial y diabetes.

DURACION DE LA OPERACION: 12 minutos.

INTERVENCION: Extracciones múltiples.

ANESTESIA: Carbocaín 3 ampollas = 5,4 c.c.

INFORME INTRA Y POST - OPERATORIO: Monitorización sin trastornos del ritmo cardíaco.

En el transcurso (a los 4 minutos de 2 ampollas de Carbocaína) se determinan los siguientes hechos:

a) Crisis vaso-vagal que yugula con posición horizontal del paciente;

b) se comienza la intervención con las siguientes cifras tensionales:

Minuto 0 155/110

Minuto 6 140/100

Minuto 10 170/110

Minuto 13 165/105 (final de la intervención quirúrgica)

Por U.R.M. Dr. Eduardo Millán
Aux. Téc. Jorge Canavero

4. COMENTARIOS Y DISCUSIÓN

4. 1. Sobre un trabajo de investigación clínica en pacientes con alteraciones cardiovasculares que duró

algo más de 2 años, se obtuvieron los siguientes resultados a través de una aparato-ología y documentación precisa.

4. 2. Que no se aprecian diferencias electrocardiográficas cuando se actúa con el anestésico empleado (Clorhidrato de Mepivacaína al 2 o/o con Neocovexfrin R 1 - 20.000) que cuando se usan anestésicos al 3 o/o sin vasoconstrictores (Scandicaine al 3 o/o sin vasoconstrictor o Carbocaín a la misma concentración).

4. 3. Que al no tener vasoconstrictor se obtiene menor profundidad de anestesia y se logra mantener ésta por un tiempo menor, lo cual produce dolor.

4. 4. El dolor, lo mismo que el Stress que lo acompaña, provoca, como lo documentan los casos estudiados, alteraciones del Ritmo Cardíaco (Estrásistoles), lo mismo que aumento brusco de la Frecuencia Cardíaca e Hipertensión, por secreción de adrenalina endógena por las suprarrenales.

4. 5. Que con el Vasoconstrictor a las concentraciones estudiadas sólo se observó en dos casos (No. 1 y No. 11) que provocan aumentos muy leves de Frecuencia Cardíaca sin otro tipo de manifestación.

4. 6. Que en todos los casos al realizar las técnicas regionales se realizaron muy correctos tests de aspiración para no inyectar intravascular, lo que provocaría reacciones de importancia con posibles secuelas del mismo tipo.

4. 7. Que a diferencia de lo que sugerimos a los Odontólogos Generales y que es a su vez el criterio Universal, no se realizaron sesiones breves quirúrgicas en estos pacientes ya que por un lado contábamos con el apoyo técnico y aparato-ológico que nos permitió realizar en un sólo acto la eliminación de toda la patología bucal del paciente (Fig. 9). Por otra parte evitó varias monitorizaciones en cada paciente, lo que simplificó los tratamientos.

4. 8. En base a un correcto training quirúrgico las intervenciones en relación a lo realizado fueron breves y nunca se usaron cantidades importantes de anestésico que pudieran exceder lo aconsejado por la Sociedad Cardiológica de Nueva York. En el caso que empleamos mayor cantidad por el tipo de intervención realizada fue del orden de los 9,9 c.c. con un promedio general de 4,9 c.c. por paciente.

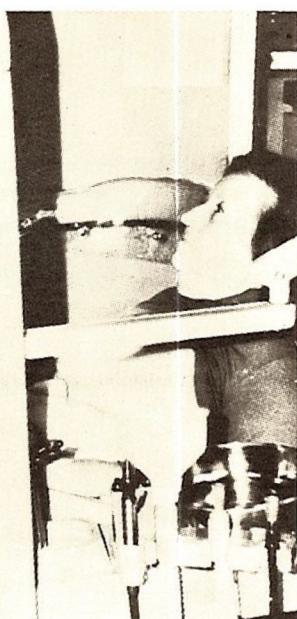
4. 9. Que en algún caso que se utilizó anestésico sin vasoconstrictor la aparición de dolor llevó a tener que utilizar aquél que lo tuviera. Ocurre lo mismo en la Práctica General al tener que extirpar un nervio de una pieza dentaria para lo que se necesita una mayor

Fig. 04 -- Paciente en control post operatorio inmediato.



Fig. 04 -- Paciente en control post operatorio inmediato.

Fig. 1 -- Planillas de registro.



DU-R.M.	Nº
ODONT. LOGIA (CIRUGIA BUCO MAXILAR)	
Pte. GLADYS RODRIGUEZ PÉREZ	01-41-08
46 años	
PROCEDIMIENTO: Extracciones multiples y alveoloplastia	
MONITORIZACION: Se registraron algunas extrasistoles aisladas que no se imprimieron en papel	
TIEMPO	OBSERVACIONES
1 -	Comienzo Ira. dosis anestésica
4 -	2da. " "
5 -	3ra. Farmaco empleado
9 -	DOLOR Scandicaine al
12 -	" 3% sin vaso cons-
13 -	trictor
15 -	
16 -	
18 -	
22 -	Carbocaina(Clorhidrato de Me-
24 -	pivacaina)
26 -	Carbocaina
30 -	"
41	DOLOR "
42	"

Fig. 05 -- Mesa portátil de emergencias cardio-respiratorias.

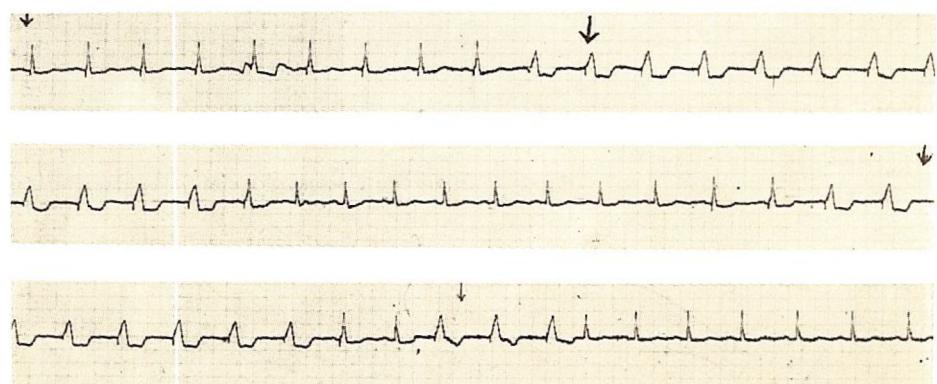


Fig. 2 -- Registro E.C.G. de Ritmo Sinusal y Marcapaseado. Las flechas indican el comienzo de la actividad del Marcapaso de demanda.

profundidad de anestesia lo que se logra con la utilización de anestésicos con vasoconstrictores.

4. 10. Esto no contraindica que cuando sea mínimo el acto quirúrgico y de corta duración se pueda emplear anestésicos al 3 o/o sin vasoconstrictor en técnicas regionales con buen éxito.

4. 11. El hecho de que en el mercado mundial hayan aparecido en los últimos años anestésicos locales con la sustancia base al 3 o/o en vez de al 2 o/o como anteriormente se empleaba, habla de la necesidad por parte de los profesionales de contar con

anestésicos más potentes sin efectos secundarios colaterales no deseados, lo que llevó a los Laboratorios de especialidades farmacéuticas a intentar producirlos.

4. 12. En algunas oportunidades se observaron variaciones en el ritmo cardíaco o en la frecuencia a los varios minutos de terminado el acto quirúrgico, de lo que se desprende la importancia de un control de signos vitales por un lapso prudencial post - quirúrgico.

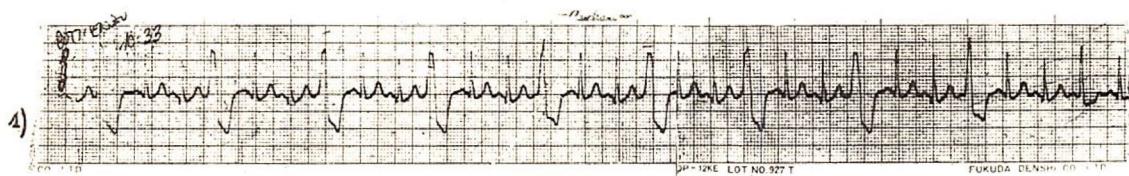


Fig. 3 – Al comienzo el registro E.C.G. muestra extrasistolia ventricular trigeminada.

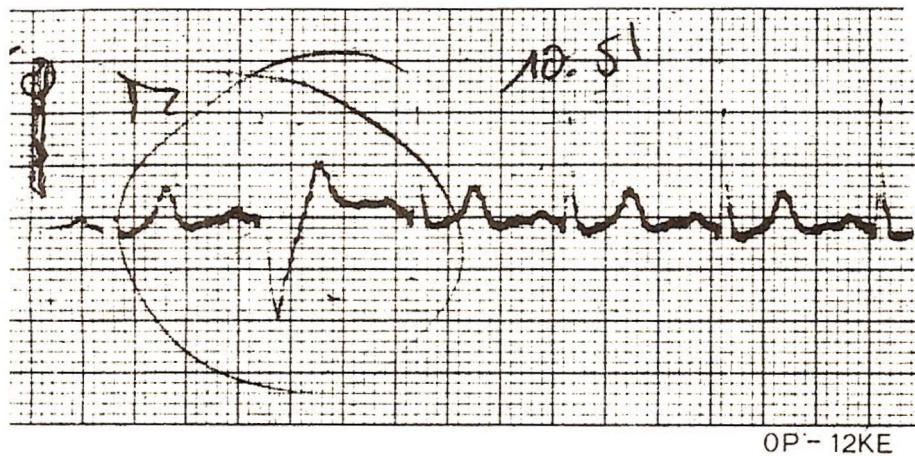


Fig. 4 – Extrasístoles supraventriculares con conducción aberrante.

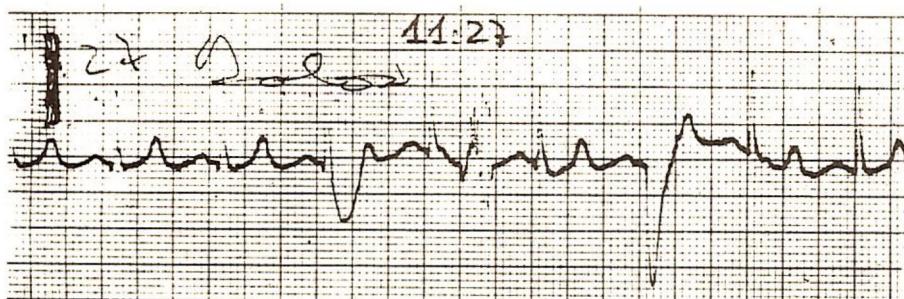


Fig. 4.1 — Extrasístoles supraventriculares con conducción aberrante.

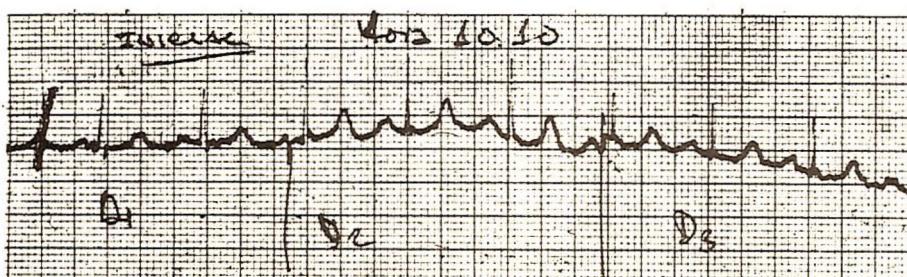
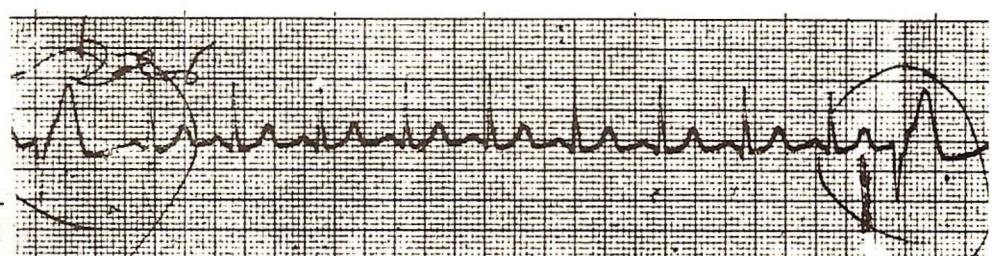


Fig. 4.3 — Trazado de E.C.G. inicial de reposo.

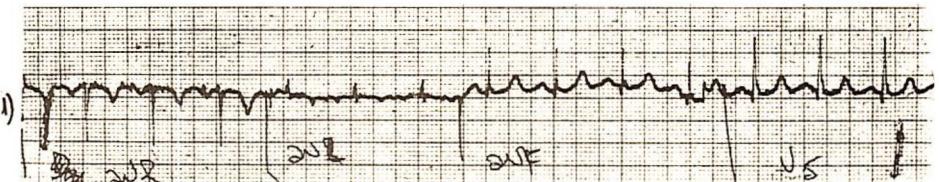


Fig. 4.4 — Trazado de E.C.G. inicial de reposo.

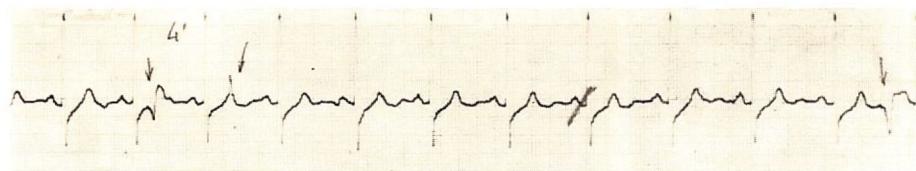


Fig. 5 — Presuntas anomalías que corresponden a artefactos eléctricos.

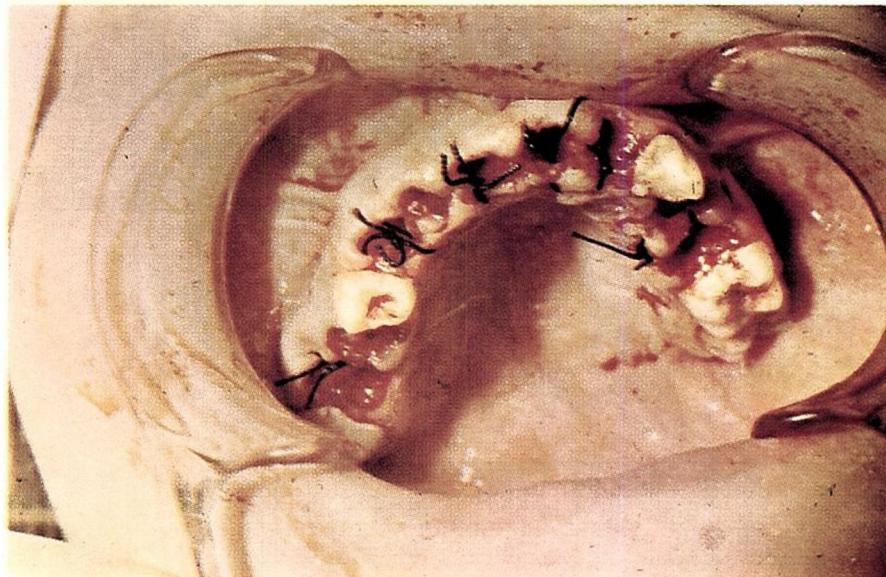


Fig. 9 — En una sola sesión se eliminó sistemáticamente toda la patología.

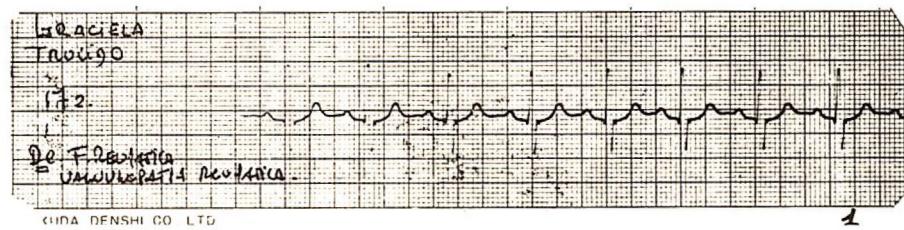


Fig. 6 — Trazado preoperatorio.

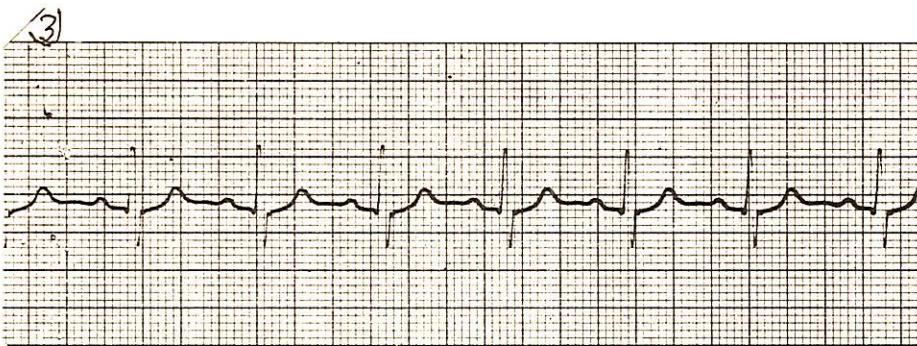


Fig. 6.1 — Momento de la inducción anestésica con Carbocaín.

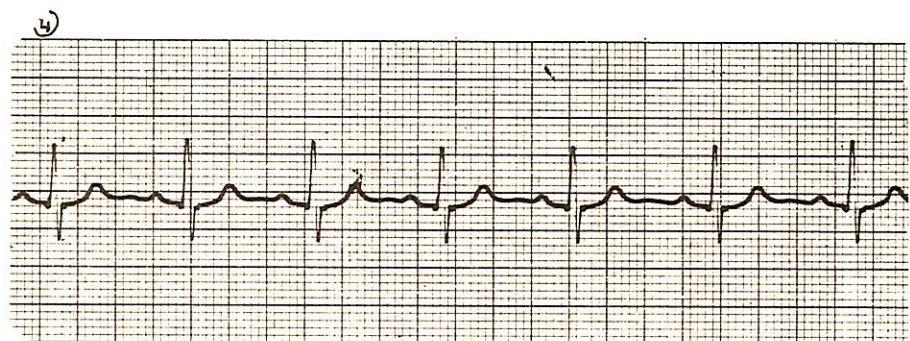


Fig. 6.2 — 3 minutos después de la inducción anestésica anterior.



Fig. 7 — No hubo trastornos del ritmo. Caso testigo.

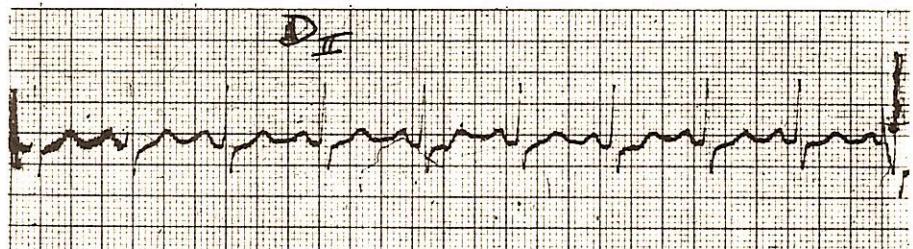


Fig. 8 — E.C.G. muestra trastornos de la repolarización en cara lateral.

5. RESUMEN

Se realizó un trabajo de Investigación Clínica sobre la conveniencia o no del uso de vasoconstrictores en pacientes con afecciones cardiovasculares.

Se concluye que con el anestésico empleado (Clorhidrato de Mepivacaína al 2 o/o más Neocovefrin R al 1: 20.000) no se producen alteraciones electrocardiográficas, trabajándose con buena profundidad de anestesia y sin dolor.

El dolor y el stress que los acompaña son la causa de que se produzcan alteraciones electrocardiográficas en el ritmo cardíaco (extrasístoles) y aumento de la frecuencia cardíaca comprobada en el computador digital del Monitor. (Fig. 01)

SUMMARY

A clinical research was carried out regarding the convenience of using vasoconstrictors on patients suffering from cardiovascular deseases.

It was proved that using Mepivacaine Hydrochloride at 2 per cent and Neocovefrin at 1: 20,000 no alterations in the electrocardiogram were registered and the work was performed under conditions of good anaesthesia depth and without pain.

Pain and its concomitant stress were the reasons for the alterations in the cardiac rhythm (extrasystole) and for the increase in the cardiac frequency registered in the digital computer of the monitor.