

HOSPITAL DOCENTE ORTOPEDICO "FRUCTUOSO RODRIGUEZ".

SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA, CENTRO DIAGNOSTICO Y ORIENTACION DE LA HABANA

Bloqueo del miembro superior en el paciente pediátrico.

(Estudio psicológico)*

Por:

JORGE PEREZ SANCHEZ,** Lic. NINO DEL CASTILLO MARTIN***
y Lic. SARA DIEZ DE OÑATE CRESPO****

Pérez Sánchez, J. y otros. *Bloqueo del miembro superior en el paciente pediátrico. (Estudio psicológico)*. Rev Cub Ped 50: 1, 1978.

Se realizaron 275 bloqueos del miembro superior en niños menores de 14,6 años, de los cuales el 72% se realizaron de urgencia. Los resultados satisfactorios obtenidos en nuestra casuística demuestran los beneficios del método, sobre todo en pacientes con enfermedades respiratorias o estómago ocupado. La manipulación de los casos de urgencia con su ulterior deambulación y alimentación hacen necesario que se divulgue y proceda con este tipo de anestesia regional en el paciente pediátrico. También se evaluaron psicológicamente 42 sujetos entre 4 y 14,6 años de edad, después de haber sido intervenidos quirúrgicamente bajo tres técnicas anestésicas regionales con el propósito de determinar las posibles consecuencias psicopatológicas del uso de las mismas. Para el tratamiento estadístico se utilizó la prueba binomial. El bloqueo del plexo braquial supraclavicular se mostró estable en todas las edades, como no causal de trastornos mentales.

INTRODUCCION

En nuestra especialidad, a través de los tiempos, se ha establecido como un dogma, que a todo paciente pediátrico que va a ser llevado a un salón de operaciones es necesario inducirle anestesia general.

La experiencia nos ha demostrado que esto no siempre es rigurosamente cierto, y muchos son los factores que nos obligan a emitir este criterio. Unas veces debido al auge cada vez mayor de la vida moderna, otras por factores

* Trabajo presentado en la Sociedad Cubana de Anestesiología y Reanimación el 28 de octubre de 1976.

** Especialista de I grado en anestesiología y reanimación, Anestesiólogo del hospital ortopédico docente "Fructuoso Rodríguez", F y 29, Vedado.

*** Jefe del grupo de psicólogos del Centro de Orientación y Diagnóstico de La Habana, Sta. Ave. No. 9805, Miramar.

**** Psicóloga del Centro de Orientación y Diagnóstico de La Habana, Sta. Ave. No. 9805, Miramar.

psicológicos de niños nerviosos, hiperactivos, con inestabilidad emocional, u otras variables; el hecho cierto es que a nuestro hospital concurre un número apreciable de pacientes en edad pediátrica con accidentes ortopédicos del miembro superior, tanto en cirugía electiva como de urgencia, recordando que estas últimas aumentan con el desarrollo socioindustrial.

Dadas las diversas circunstancias que confluyen en el manejo de estos pacientes, como el prestigio ganado por nuestros anestesiólogos en la técnica del bloqueo del miembro superior,¹ hacen del mismo un complemento obligado en nuestro servicio.

La elección de la técnica del bloqueo del miembro superior en el paciente en edad pediátrica, no ha sido un hecho caprichoso, sino que se han analizado múltiples factores, como son:

1. En el paciente en edad pediátrica las afecciones asociadas son frecuentes sobre todo las respiratorias, como *status* asmático, neumonías, catarro y otras, las que nos hacen posponer una anestesia general, y la posible restauración de una fractura u otra afección que posteriormente podría ser consecuencia de una impotencia funcional.
2. El clásico "estómago ocupado", preocupación altamente riesgosa en todo paciente que va a ser anestesiado, mucho más cuando se trata de un niño en el que no se deben prejuzgar sus condiciones por el solo hecho de un interrogatorio, a él o a sus familiares que a veces consciente o inconscientemente son capaces de mentir.
3. El paciente de urgencia carece de la más elemental investigación, al cual si hay que intervenir inmediatamente sólo sabemos someramente su estado cardiorrespiratorio.
4. Este tipo de anestesia regional nos permite una fácil manipulación y sin complicaciones de estos pacientes, como serían reducciones de fracturas, suturas tendinosas, colocación de yeso, *vel-peau* y muchas otras con una rápida deambulacion y alimentación. Además podemos señalar las siguientes indicaciones y ventajas que se derivan de esta técnica:

Indicaciones

I) Quirúrgicas

1. Urgencias traumáticas del miembro superior en que la preparación del paciente está limitada por el tiempo (*shock*, estómago ocupado).
2. Politraumatizados con lesión periférica en la extremidad superior más sospecha de traumatismo visceral.
3. Intervenciones sobre el miembro superior que necesiten relajación y analgesia intensas y prolongadas.
4. Traumatismos craneoencefálicos con lesión periférica, con indicación quirúrgica de esta última.

II) Clínicas y terapéuticas

5. Diagnóstico y diferenciación entre dolor orgánico y dolor funcional.
6. Cardiopatías graves.
7. Dificultad respiratoria grave.
8. *Status* asmático.
9. Insuficiencia renal.
10. Hepatopatías.
11. Pronóstico en caso de rizotomías.
12. Neuralgias y causalgias del miembro superior.

13. Bloqueo simpático de antebrazo y mano.
14. Dolor por carcinoma inoperable.

Ventajas

1. Instrumental mínimo.
2. Facilidad para la isquemia.
3. Riesgo anestésico mínimo.
4. Fácil control transoperatorio.
5. Analgesia de larga duración.
6. No afectación de la dinámica cardiocirculatoria.
7. No afectación de los centros respiratorios, ni de la mecánica ventilatoria.
8. Ausencia de stress anestésico.
9. A concentraciones normales, analgésica atóxica.
10. Con una ligera sedación se consigue un sueño confortable.
11. Excelente analgesia posoperatoria.
12. Ausencia de vómitos y alteraciones metabólicas.
13. Alimentación por vía oral casi inmediata.
14. Generalmente el paciente puede irse de alta.

Además de estos hechos, existe como en toda técnica practicada a ciegas, riesgos que sientan preocupaciones al elegir este tipo de anestesia, por lo que se señalan como desventajas algunas complicaciones generalmente inherentes a la técnica, y se subrayan como las más relevantes:

1. La psiquis del paciente.
2. Neumotórax (en la vía supraclavicular).

3. Necesidad de un preciso conocimiento anatómico de la región (igual que toda técnica que se realiza a ciegas).
4. Necesidad de colaboración por parte del paciente (relativa).

Como podemos apreciar, las ventajas que se derivan del análisis de los factores señalados primeramente, superan con creces las desventajas, que por otra parte, pueden obviarse fácilmente, ya que el dominio de los reparos anatómicos y la fisiología de los anestésicos locales en unas manos conscientes y disciplinadas reducen las complicaciones al mínimo.

Podemos señalar sin temor a equivocarnos, que más del 70 por ciento de los accidentes anestésicos son más por falta de precaución y vigilancia, que por desconocimientos científicos.

En cuanto a la psiquis de estos pacientes la experiencia nos demuestra que una sedación moderada es más que suficiente para la ejecución de estos procedimientos, sin afectar la fisiología de los mismos.

Por otra parte, para dilucidar cualquier contradicción que pudiera existir entre el sistema y el método, y analizando el conflicto de espacio nos quedaba analizar el factor tiempo. Al recordar que una de las piedras angulares con que tropieza el manejo de la anestesia regional en el paciente en edad pediátrica es precisamente como señalábamos anteriormente; la psiquis de estos pacientes, y preguntas como: ¿qué repercusión ha tenido este proceder anestésico sobre la psiquis de los mismos?, ¿cuáles inmediatas?, ¿cuáles mediatas?, ¿ha seguido el niño su desarrollo psicomotor, intelectual, afectivo y social normal, después de realizada la técnica anestésica y el proceder quirúrgico?

Hasta donde nos ha sido dado conocer en la literatura revisada, no hemos encontrado trabajo alguno que sustente

en uno u otro sentido la conveniencia o no, desde el punto de vista psicológico, de la utilización de esta técnica.

Estas y muchas otras preguntas no podían quedar en la duda o sin contestar. Por tanto, este trabajo tiene también el propósito de iniciar el conocimiento de las posibles consecuencias psicopatológicas del uso de esta técnica anestésica en la población no adulta de nuestro medio.

Partimos de la hipótesis de que no se producirán con posterioridad a la intervención quirúrgica, trastornos mentales cuyo origen pueda basarse alrededor de dicha situación anestésica-quirúrgica.

De producirse podrían deberse:

- al accidente y su secuela
- a la técnica anestésica regional durante la intervención quirúrgica

Y por ende, el siguiente paso sería investigar sobre una muestra de operados con anestesia general como grupo comparativo. Si en éstos se produjeran trastornos podríamos pensar que se deben al accidente o al uso de cualquiera de las dos técnicas, aunque nos inclináramos a pensar que fuesen debidos al accidente, dadas las vivencias más desagradables que éste conlleva; de cualquier modo, habría que decir que no producirían estas técnicas anestésicas desde el ángulo psicopatológico diferencias en los pacientes.

Como es obvio, podrían existir otras causas concomitantes y ajenas a los objetivos de nuestro trabajo, así como casos que sufrieran trastornos evidentes con anterioridad al accidente, a descartar en el procedimiento investigativo. Tales sujetos serían extraídos de la muestra.

Confrontamos en este estudio, la limitante de que en la inmensa mayoría de los pacientes no poseemos una evaluación psicológica previa a la intervención quirúrgica.

Todos los sujetos fueron evaluados después de la operación, en un período de tiempo que fluctuó entre los seis meses y un año.

MATERIAL Y METODO

Se revisan las historias clínicas de las intervenciones quirúrgicas en pacientes menores de 14.6 años, en tiempo transcurrido entre octubre de 1974 a marzo de 1976 (18 meses) encontrándose 275 casos con afección del miembro superior, a los que se les practicó anestesia regional, de los cuales el 72% fueron de urgencia (cuadro I) por lo que se hace necesario analizar el proceder anestésico de los mismos.

Al seguir el principio de que todo paciente que entre a un quirófano, y mucho más tratándose de niños que van a ser sometidos a una técnica anestésica regional, se hace imprescindible una adecuada sedación para que no adviertan las tribulaciones de un salón de operaciones, el cual posiblemente visiten por primera vez. Además, un paciente anestesiado con una técnica regional no tiene por qué estar completamente despierto.

Estos pacientes fueron premedicados con diazepam y thalamonal unidos en una misma jeringa y administrados por vía endovenosa. Las dosis promedio fueron de 5 mg de diazepam con un ml de thalamonal, diluidos en 20 ml de suero fisiológico (figura 1).

Técnicas

Para el bloqueo del miembro superior en los niños, seguimos estas tres técnicas:

- bloqueo neurovascular por la vía axilar
- bloqueo del plexo braquial por vía supraclavicular
- fleboanalgesia (cuadro II)

CUADRO I

INTERVENCIONES REALIZADAS

	Casos	%
Electivas	77	28
Urgencias	198	72
Total	275	100

CUADRO II

TECNICAS REALIZADAS

	Casos	%
Bloqueo neurovascular axilar	154	56
Plexobraquial supraclavicular	91	33,1
Fleboanalgesia	30	10,9
Total	275	100,0

1. Bloqueo neurovascular de la axila

Anatomía

El paquete neurovascular del plexo braquial al entrar en la fosa axilar se encuentra envuelto por una fuerte membrana de tejido conjuntivo: el manguito aponeurótico. Este hecho anatómico favorece la anestesia de los largos nervios del brazo desde su nacimiento. Recordando que el nervio musculocutáneo, o nervio cutáneo externo del antebrazo, es el responsable de una parte de la inervación sensitiva anteroposterior del antebrazo,² la que generalmente no queda con la analgesia suficiente cuando se practica esta vía con pequeños volúmenes, ya que dicho nervio abandona el manguito aponeurótico en su mismo origen.

Proceder

El abordaje es fácil. Se coloca el paciente acostado en decúbito supino, con el brazo a manera de saludo militar o



Figura 1. Paciente sedado antes de realizar la técnica anestésica. Obsérvese el estado de indiferencia al medio, o estado de "mineralización".



Figura 2. Abordaje del paquete neurovascular en la región axilar. Véase que el anestesiólogo palpa entre sus dedos el latido de la arteria axilar, la que rechaza suavemente; se realiza la punción lo más cerca posible del músculo pectoral mayor y lo más alto dentro del hueco axilar.



Figura 3. Abordaje del plexo braquial via supraclavicular. Obsérvense los detalles anatómicos. Músculo esternocleidomastoideo (ECM); clavícula (C); vena yugular externa (YE). Nótese la aguja No. 26 que minimiza las posibles complicaciones en esta técnica, así como el grado de inclinación de la misma con respecto a la piel del paciente.



Figura 4. El mismo paciente de la figura anterior, quien está siendo intervenido. Véase el brazo totalmente desbridado en toda su extensión.

extendiéndolo en 90 grados con relación al cuerpo y en rotación externa, para mostrar el hueco axilar. Se desinfecta la región axilar con una solución antiséptica, se delimita el campo con paños estériles. Se palpa el latido de la arteria axilar en la parte más alta de la fosa axilar. Se introduce una aguja corta y fina No. 26, por encima del latido de la arteria, y se tiene en cuenta que el manguito aponeurótico se encuentra muy superficial, por lo que se puede atravesar fácilmente si se penetra mucho en profundidad y fallar la técnica (figura 2).³ Si la aguja se encuentra bien colocada se observan movimientos de la misma sincrónicamente con los latidos del pulso del paciente. Seguidamente se aspira, y si no sale sangre, se inyecta la dosis seleccionada, rotando la aguja.

Recomendamos el uso de una ligadura o banda de goma elástica a forma de torniquete en la región superior del brazo, durante diez minutos después de inyectado el anestésico, para evitar que difunda distalmente y si lo hace sea hacia la raíz del miembro, con lo

que se logra en muchas ocasiones el bloqueo del nervio musculocutáneo.

Serán signos de éxito:

- la salida por el pabellón de la aguja, gota a gota del agente inyectado, una vez repleto el manguito
- la configuración anatómica externa que expone el manguito aponeurótico una vez llenado, que semeja a un tabaco
- la parestesia lograda al abordaje

2. Bloqueo del plexo braquial via supraclavicular

Aunque existen numerosas técnicas y vías para el abordaje del plexo braquial, consideramos que la vía supraclavicular de *Kulenkampff* en los niños, se logra relativamente fácil con una aguja No. 26, si se conoce bien la anatomía de la región, con la premisa de no inyectar el anestésico hasta no lograr parestesias, con una cuidadosa y escrupulosa técnica las complicaciones son mínimas.

CUADRO III

DOSIS Y CONCENTRACION SEGUN EDAD Y PESO

Edad años	Peso kg	Vol. ml	Conc. %	Vasoconst. Adrenalina $1 \times 200\ 000$
1—3	8—18	5—9	0,5	No
4—7	19—24	10—14	0,75	Sí
8—14	25—35	15—20	1	Sí

Esta técnica fue realizada a los pacientes que presentaban fracturas de húmero, supracondílea y otras, generalmente a niños entre cuatro y catorce años de edad (figuras 3 y 4).

3. Fleboanalgesia

Desde que *Aims* en 1866 introdujo un anestésico local en el sistema circulatorio y a pesar de que *Augusto Bier* en 1908 revivió la técnica, no fue hasta 1963 en que *Holmes y Bell*⁴ reactualizan y modifican la técnica de la anestesia por vía intravenosa, haciéndola un proceder fácil y seguro.⁵

Con esta técnica nos atrevemos a decir que si se guardan rigurosamente las reglas de:

- Buen drenaje venoso ayudado por la gravedad y vendajes elásticos.
- La colocación adecuada de un manguito neumático con lo que se logra una casi total exanguinación.
- Al inyectar despacio las dosis que se señalan, ya que a los cinco minutos de inyectado el agente anestésico el flujo retrógrado ha dispersado las soluciones hacia las venas y capilares de todos los tejidos por debajo del manguito, incluyendo los troncos nerviosos, sus ramificaciones y terminaciones.
- Con la colocación de un nuevo manguito neumático cuando la

anestesia quede "fijada" para que la presión del mismo no moleste al paciente.

- Con los cuidados de soltar el manguito neumático por etapas una vez terminada la intervención, el éxito de la técnica está asegurado.

Dosis y concentraciones

El bloqueo neurovascular de la axila fue regulado acorde a la edad, peso y longitud del miembro del paciente, a los que les fueron inyectadas las cantidades expresadas en el cuadro III.

En la vía supraclavicular las dosis fueron ajustadas a razón de 3 mg por kg de peso, a una concentración del 1% entre los ocho y 14 años de edad, al 0,75% entre los cinco y siete años, y al 0,5% hasta los 3 años, sin uso de adrenérgico sólo en este último grupo.

En la fleboanalgesia también se siguió el mismo criterio que para el bloqueo por vía supraclavicular, o sea, 3 mg por kg de peso, pero sólo a una concentración de 0,5% y sin adrenérgico, para todos los grupos de edades.

Evaluación psicológica

Se escogieron al azar 90 sujetos, divididos en tres grupos (según la técnica anestésica empleada): bloqueo neurovascular axilar, bloqueo del plexo bra-

CUADRO IV

DESCRIPCION DE LA MUESTRA DE SUJETOS

Edades / Grupos	4-9	10-14,6	Totales
BNA	6	5	11
BPB	8	16	24
FLEB	2	5	7
Totales	16	26	42

BNA Bloqueo neurovascular axilar.

BPB Bloqueo plexobraquial supraclavicular.

FLEB Fleboanalgesia.

quial supraclavicular, y fleboanalgesia, con dos grupos de edades, de cuatro a nueve años y de 10 a 14,6 años en el momento de la intervención. Mas por no asistir cuando fueron citados a la evaluación psicológica, la muestra quedó reducida a 42 sujetos distribuidos como se presentan en el cuadro IV.

Como criterio para la clasificación diagnóstica de los trastornos mentales se usó el Glosario Cubano de la Clasificación Internacional de Enfermedades Psiquiátricas.

Proceder

Se entrevistó a todas las madres o familiares más allegados a los sujetos, donde además de inquirir en los aspectos habituales de una historia social psiquiátrica, se insistió en la forma en que se produjo el accidente, periodo que abarcó, en el modo en que lo han tratado desde la salida del hospital, si se le ha limitado (al paciente) en sus actividades, si se ha cultivado este "trauma", es decir si se le ha hablado al paciente en tono angustiante, o si se ha hablado en presencia de él, sobre la patología ortopédica del mismo. También se enfatizó, sin sugerir, en los cambios conductuales y emocionales que pudieran haberse notado con posterioridad a la

salida del hospital hasta la fecha. Se indagó, profundamente, sobre la posibilidad de que se hubiesen aplicado métodos coactivos, por parte de los familiares durante la vida del niño, que pudieran haber instaurado fuertes componentes en su personalidad, de miedo a las inyecciones y a los médicos. Asimismo se investigó minuciosamente, en torno a la personalidad premórbida en relación a la fecha del accidente, reojetivos sin sugerir respuestas, y sobre los rasgos personalógicos actuales. Otros detalles a conocer en estas entrevistas, de interés específico, fueron: si el brazo afectado correspondía a su lateralidad manual, si el caso estuvo acompañado durante el tiempo de estadía en el hospital y su conducta en éste; así como el estado anterior y el actual (después de la operación) de la extremidad. Fue objeto de preguntas si el sujeto había sido atendido en el Centro de Diagnóstico y Orientación o en otro servicio de psicología o psiquiatría.

Al realizar la evaluación psicológica de estos casos se tuvieron en consideración todos estos datos, conjuntamente con el resultado (bueno, regular o malo), según la técnica empleada y el tipo de intervención electiva o de urgencia para intentar arribar a conclusiones sobre el origen dinámico y clínico, fundamentadas en cada sujeto en que se encontraron trastornos mentales.

A todos los casos se les midió la inteligencia mediante las pruebas del *WISC* o *Terman Merrill*; según sus edades se les aplicó el test gestáltico psicomotor de L. Bender; el "Dibujo de la figura humana" de K. Machover; así como el dibujo de la casa, del árbol y del barco. También en función de la edad se le aplicó a cada sujeto el "Test de Apercepción para niños" (CAT) o, al menos 10 láminas del "Test de Apercepción Temática" (TAT) y en correspondencia con el grado de escolaridad, se les evaluó pedagógicamente.

Todos los pacientes fueron diagnosticados por uno de nosotros quien desconocía todo lo relacionado con qué tipo

CUADRO V

1er. Análisis

- A) Tipo de anestesia
 - Bloqueo neurovascular axilar
 - Bloqueo plexobraquial supraclavicular
 - Fleboanalgesia
- B) Resultado de la anestesia
 - Bueno
 - Regular
 - Malo
- C) Tipo de operación
 - Electiva
 - Urgencia

2do. Análisis

- A) Tipo de anestesia — Resultado de la anestesia
- B) Tipo de anestesia — Tipo de operación
- C) Resultado de la anestesia — Tipo de operación

3er. Análisis

- A) Tipo de anestesia — resultado de la anestesia — tipo de operación
-

de anestesia se había aplicado, con vista a impedir que se permeara subjetivamente con la preferencia o no de la hipótesis, a la hora de hacer la evaluación. Por las características de la muestra se prefirió la aplicación de una técnica no paramétrica, en nuestro caso la prueba binominal.⁶ Esta prueba estadística permite establecer la significación de los diferentes valores que pueden presentarse en una población cuando hay solamente dos categorías en la clasificación de los pacientes en éste —con trastornos mentales, o sin ellos— por otra parte dado el pequeño tamaño de los grupos resultó preferible a la prueba χ^2 . El análisis de los datos fue realizado de la siguiente manera (cuadro V).

Primero: fueron comparados en cada grupo de edad y en la muestra en su conjunto, primeramente con respecto al tipo de anestesia, más tarde, según los resultados del tipo de anestesia, y posteriormente al tipo de operación: electiva o de urgencia.

Segundo: el siguiente análisis se hizo cruzando cada una de las variables anteriores tomadas dos a dos en las tres combinaciones posibles, por ejemplo: tipo de anestesia y resultado de la misma, tipo de anestesia y tipo de operación, y resultado de la anestesia y tipo de operación. Igualmente

CUADRO VI

RESULTADO SEGUN LAS DISTINTAS TECNICAS

	B	R	M	Total
Bloqueo neurovascular axilar	141	9	4	154
Bloqueo plexobraquial supraclavicular	89	2	—	91
Fleboanalgesia	30	—	—	30
Total:	260	11	4	275
%	94,55	4,0	1,45	100,0

te se buscaron las diferencias significativas en cuanto a la existencia o no de afección.

Tercero: por último se buscaron las diferencias significativas en la conjunción de estas tres variables, según las combinaciones posibles entre tipo de anestesia, resultado de ésta y tipo de operación.

Como señalamos anteriormente se tuvieron en cuenta todas las combinaciones posibles y el análisis se realizó dentro de cada grupo de edades: 4 a 9 años; 10 a 14,6; y en la muestra total; es decir de 4 a 14,6. Esto dio por resultado 141 combinaciones posibles que fueron sometidas al análisis estadístico.

Resultados anestésicos

Los resultados porcentuales finales fueron clasificados como: bueno (B) regular (R) y malo (M). Los bloqueos clasificados como (B) fueron aquéllos que no necesitaron el auxilio de una mayor sedación, ni analgésicos complementarios. En nuestra casuística alcanzaron el 94,55%.

Bloqueos clasificados como (R) o sea, además del bloqueo realizado necesitaron de una sedación más profunda o la ayuda de algún analgésico o anestésico

complementario, para poder terminar el proceder quirúrgico, alcanzaron el 4,0%.

Bloqueos clasificados como (M) donde la analgesia fue insuficiente o no hubo analgesia alguna, y donde fue necesario realizar otro proceder anestésico o posponer la intervención por alguna afección previa en que el riesgo para el paciente era demasiado alto, según el paciente, fueron sólo el 1,45% de los 275 pacientes (cuadro VI).

Bloqueo neurovascular axilar

La mayor parte de los niños, un 56% fueron beneficiados con esta técnica. De los 154 pacientes en que se utilizó esa vía, 141 fueron (B) (figura 5), nueve casos fueron (R) ya que necesitaron algún tipo de analgesia suplementaria por molestias en la región metamérica inervada por el nervio musculocutáneo, y sólo cuatro pacientes fueron (M) o no satisfactorios.

Bloqueo del plexobraquial supraclavicular

El abordaje del plexo braquial por vía supraclavicular con aguja No. 26 minimiza las complicaciones que se derivan de la técnica, que en nuestra casuística no presentamos alguna.

Por esta vía el bloqueo masivo del miembro superior fue (B) en 89 de los



Figura 5. Paciente beneficiado con un bloqueo neurovascular axilar. Obsérvese la manipulación quirúrgica con la herida abierta y el grado de cooperación de este niño.

91 casos, y sólo dos casos necesitaron algún complemento anestésico. Creemos que este magnífico resultado se deriva de la premisa de no parestesia - no analgesia.

Fleboanalgesia

Con la técnica de la fleboanalgesia, los 30 pacientes en que se practicó por esta vía fueron (B), y sin complicaciones.

Aunque por esta técnica en todos los pacientes la analgesia fue satisfactoria, reconocemos que la colocación del primer manguito neumático para realizar la isquemia muestra cierto malestar al paciente, hasta tanto no se "fija" la anestesia, por lo que la recomendamos como tercera posibilidad para la anestesia del miembro superior en el paciente pediátrico.

RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES PSICOLÓGICAS

Resultados. En los siguientes cuadros se muestran los resultados obtenidos en nuestro trabajo.

El cuadro VII ofrece la clasificación hecha para cada grupo de edades según el diagnóstico efectuado, en función del tipo de técnica empleada, de los resultados (B, R, o M) y del tipo de intervención (electiva o de urgencia).

En los cuadros VIII, IX y X aparecen los resultados significativos obtenidos de acuerdo con el análisis efectuado en cada grupo de edad y en el total. Se tomó como nivel de significación 0.05 como mínimo aceptable.

Discusión. De los resultados presentados anteriormente, se desprende en términos generales, la tendencia existente hacia la ausencia de trastornos mentales (cuadro VII). No obstante, en nuestro estudio, no alcanza un nivel significativo esta afirmación, el uso del bloqueo del plexo braquial supraclavicular. Es necesario señalar la limitación que comporta en este trabajo, la poca cantidad de pacientes con que contamos en que se procedió con otro tipo de técnica anestésica regional. Siempre que el resultado de las distintas técnicas fue (B) evaluado como "bueno", no se produjeron trastornos mentales se-

CUADRO VII

CLASIFICACION PARA CADA GRUPO DE EDADES SEGUN EL DIAGNOSTICO EFECTUADO EN FUNCION DEL TIPO DE TECNICA DE LOS RESULTADOS Y DEL TIPO DE INTERVENCION

Edades			4-9 años		10-(14-6) años	
			STM	CTM	STM	CTM
B. neuro-vascular axilar	B	E	1	1	1	1
		U	1		2	1
		E				
		U	1	1		
		E	1			
B. plexo-braquial supraclavicular	R	U				
		E	7	1	10	2
		U			1	
		E			1	
		U				
Flebo-analgesia	M	E	2		1	2
		U			1	1
		E				
		U				
		E				

STM = Sin trastornos mentales
 CTM = Con trastornos mentales
 B = Bueno
 R = Regular
 M = Malo
 E = Electiva
 U = Urgencia

CUADRO VIII

Edad: 4 a 9 años Análisis No. 1	Número de casos		Resultado
	Sin Patol.	Con Patol.	
Tipo de anestesia:			
Bloqueo plexobraquial supraclavicular	7	1	S: 0,05
Resultado de la anestesia: Bueno	11	2	S: 0,05
Tipo de operación: Electiva	10	2	S: 0,05
Análisis No. 2			
Tipo de anestesia-Resultado			
Bloqueo plexobraquial supraclavicular: Bueno	7	1	S: 0,05
Tipo de anestesia-Tipo de operación			
Bloqueo plexobraquial supraclavicular: Electiva	7	1	S: 0,05
Resultado anestesia-Tipo operación			
Bueno Electiva	10	2	S: 0,05
Análisis No. 3			
Tipo anestesia - Resultado			
— Tipo de operación			
Bloqueo plexobraquial supraclavicular			
Bueno Electiva	7	1	S: 0,05

CUADRO IX

Edad: 10 a 14,6	Número de pacientes		Resultado
	Sin Patol.	Con Patol.	
Análisis No. 1			
Tipo de anestesia:			
Bloqueo plexobraquial supraclavicular	12	4	S: 0,05
Resultado de la anestesia: Bueno	15	9	S: 0,10
Tipo de operación: Electiva	13	5	S: 0,05
Análisis No. 2			
Tipo de anestesia-Resultado			
Bloqueo plexobraquial supraclavicular — Bueno	10	4	S: 0,10
Tipo de anestesia - Tipo de operación			
Bloqueo plexobraquial supraclavicular - Electiva	11	2	S: 0,05
Resultado Anest. - Tipo de operación			
Bueno Electiva	12	5	S: 0,10
Análisis No. 3			
Tipo de anestesia - Resultado - Tipo de operación			
Bloqueo plexobraquial supraclavicular Bueno - Electiva	10	2	S: 0,05

CUADRO X

GRUPO TOTAL (EDAD 4 A 14-6)

	Número de casos		Resultado
	Sin Patol.	Con Patol.	
Análisis No. 1			
Tipo de anestesia:			
Bloqueo Plexobraquial supraclavicular	19	5	S: 0,05
Resultado de la anestesia: Bueno	26	11	S: 0,05
Tipo de operación: Electiva	23	7	S: 0,05
Análisis No. 2			
Tipo de anestesia - Resultado			
Bloqueo plexobraquial Supra-Bueno	17	5	S: 0,05
Tipo de anestesia - Tipo operación			
Bloqueo plexobraquial supraclavicular-Electiva	18	3	S: 0,05
Resultado anestesia - Tipo operación			
Bueno Electivo	22	7	S: 0,05
Análisis No. 3			
Tipo anestesia - Resultado - Tipo operación			
Bloqueo plexobraquial supraclavicular Bueno Electiva	17	3	S: 0,05

gún nuestro nivel de significación, así como cuando el tipo de operación fue efectiva: aunque vale decir que la mayoría de nuestros sujetos fueron (B) evaluados como "bueno".

En las operaciones de urgencia hubo más pacientes con trastornos mentales, aunque la tendencia general apuntó hacia la ausencia de los mismos.

Indudablemente, creemos que son factores de peso que explican esta situación la disminución de la agudeza del "stress", que representa un resultado (B) evaluado como bueno de una técnica anestésica y la menor ansiedad que implica para el paciente una intervención quirúrgica cuando tiene la posibilidad de prepararse psicológicamente con anterioridad.

Hay que apuntar además, que entre tipo de anestesia y resultado de la misma, los mejores resultados en los tres grupos se obtuvieron con la combinación bloqueo plexobraquial supraclavicular (B) con resultado bueno. Fue la más favorable.

Al analizar la combinación, tipo de anestesia con el tipo de operación, según la prueba binomial, siempre dio resultados significativos el bloqueo plexobraquial supraclavicular con la intervención electiva.

Con relación al resultado de la anestesia y al tipo de operación, la inexistencia de trastornos mentales se presentó en combinación de "bueno" con electiva.

Llevados a un análisis conjunto los tres elementos, la combinación que

siempre obtuvo resultados significativos fue: bloqueo del plexobraquial supraclavicular, con un resultado (B) evaluado como "bueno" en operación electiva. Hay que considerar que estos resultados se obtuvieron regularmente en las tres edades, con la sola excepción en el grupo de 10 a 14,6 años, en el que la diferencia en los resultados "buenos" evaluados como "bueno" no fue tan elevado como el nivel de 0.05.

Conclusiones. Los resultados que arroja el presente estudio muestran que la combinación del uso del bloqueo del plexobraquial supraclavicular con resultados "buenos" en intervenciones electivas no posee consecuencias psicopatológicas, teniendo en cuenta los niveles de significación alcanzados, por lo que nos parece que es aconsejable la utilización de esta técnica.

En nuestro trabajo no hemos encontrado diferencias relevantes entre los grupos de edades.

No obstante lo anteriormente expresado, en nuestra opinión, el estudio más inmediato debe orientarse hacia el análisis de muestras mayores con mejor representación en las distintas variables. Este ha sido un primer trabajo.

Agradecimiento

Queremos agradecer la colaboración en este trabajo al Lic. Jorge Román, investigador del Instituto de Ciencias Sociales de la A.C.C. y a los compañeros: Dra. Hilda San Antonio, Dra. Claudia Garriga y a los técnicos Georgina Guerra, Orlando Rodríguez, Carmen Ruiz, del Centro de Orientación y Diagnóstico de La Habana.

SUMMARY

Pérez Sánchez, J. et al. *Nerve block of the upper limb in children. A psychological study.* Rev Cub Ped 50: 1, 1978.

Two hundred and seventy five blocks of the upper limb in children under 14,6 years old were performed; 72% out of them were emergency blocks. The satisfactory results obtained in our series disclose the benefits of the method mainly in patients with respiratory diseases or occupied stomach. The emergency management of patients and their further deambulation and feeding make necessary the divulgation of this type of regional anesthesia in children. Forty two 4-14,6 year old subjects were also psychologically assessed following the surgical treatment using three techniques for regional anesthesia

in order to determine the possible psychopathological consequences of their use. The binomial test was used in the statistical evaluation. The supraclavicular brachial plexus block in all ages did not induce mental disorders.

RESUME

Pérez Sánchez, J. et al. *Bloqueo del miembro superior chez l'enfant. (Etude psychologique)*. Rev Cub Ped 50: 1, 1978.

On a réalisé 275 blocages du membre supérieur chez des enfants âgés de moins de 14,6 ans, dont 72% ont été faits d'urgence. Les résultats satisfaisants obtenus démontrent les bénéfices de la méthode, surtout chez des patients avec des maladies respiratoires ou avec l'estomac occupé. La manipulation des cas d'urgence et la postérieure déambulation et alimentation, font nécessaire la divulgation et la pratique de ce type d'anesthésie régionale chez l'enfant. D'autre part, on a évalué psychologiquement 42 patients âgés entre 4 et 14,6 ans, après intervention chirurgicale par trois techniques anesthésiques régionales afin de déterminer les possibles conséquences psychopathologiques de l'usage de ces techniques. Pour le traitement statistique, on a utilisé l'épreuve binomial. Le blocage du plexus brachial supraclaviculaire était stable à toutes les âges, n'étant pas la cause de troubles mentaux.

РЕЗЮМЕ

Перес Санчес, Х. и др. Блокада верхнего члена у пациента-детского возраста. (Психологическое исследование) Rev Cub Ped 50:1, 1978.

Были проведены 275 блокад верхнего члена у детей моложе 14,6 лет, из этих блокад 72% были проведены срочно. Хорошие результаты, полученные при нашей казуистике, определяют выгодность метода и прежде всего применение метода к пациентам с заболеваниями дыхательных путей или занятого желудка. Манипулирование срочных случаев с их последующим прогуливанием и питанием делает необходимым распространение и применение метода местной анестезии к пациентам детского возраста. После хирургического вмешательства с помощью трёх местных анестезирующих техник также была проведена психологическая оценка сорока двух пациентов — от 4 лет до 14,6 лет, с целью определения психологических последствий использования анестезирующих техник. Для статистического лечения использовалась двухчленная проба. Блокирование плече-надключичного сплетения было стойко показано у пациентов всех возрастов как не случайное явление психологических поражений.

BIBLIOGRAFIA

1. Fraga, A.; Pérez, I. Bloqueo Segmentario del miembro Superior. Rev Cub Cir 4: 1, 100-122. feb. 1965.
2. Testud, L.; Latajet, A. Anatomía humana. 3: 268-312. Editores Salvat. Barcelona, España, 1960.
3. Eriksson, E. y otros. Manual ilustrado de Anestesia Local. 78-80, AB Astra, Suecia, 1969.
4. Holmes, C. Intravenous Regional Anesthesia. A useful Method of Producing analgesia of the Limbs. Lancet 1: 245-253. 1963.
5. Carré, E.D.; Eyring, E.J. Intravenous Regional Anesthesia for Childhood Fractures. J Trauma 11: 4, 301-305. april 1971.
6. Siegel, S. Diseño experimental no paramétrico. Ediciones Ciencia y técnica, La Habana, 1972.
7. Jorol, I. S Stress Las Tensiones de la vida moderna y sus graves secuelas. El correo. Unesco. Año XXVIII, 5-9, octubre 1975.

Recibido: febrero 23, 1977.

Aprobado: julio 22, 1977.