

## PROTOCOLO CASO CLÍNICO COT

Dra. Gema Bañuls

Dra. Celsa Peiró

Servicio de Anestesia, Reanimación y Tratamiento del Dolor.

Consorcio Hospital General Universitario de Valencia.

Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continuada.

Valencia 29 de Enero 2008

### **CAMBIOS RELACIONADOS CON LA EDAD DE LOS PACIENTES Y QUE INCIDEN EN EL MANEJO ANESTÉSICO**

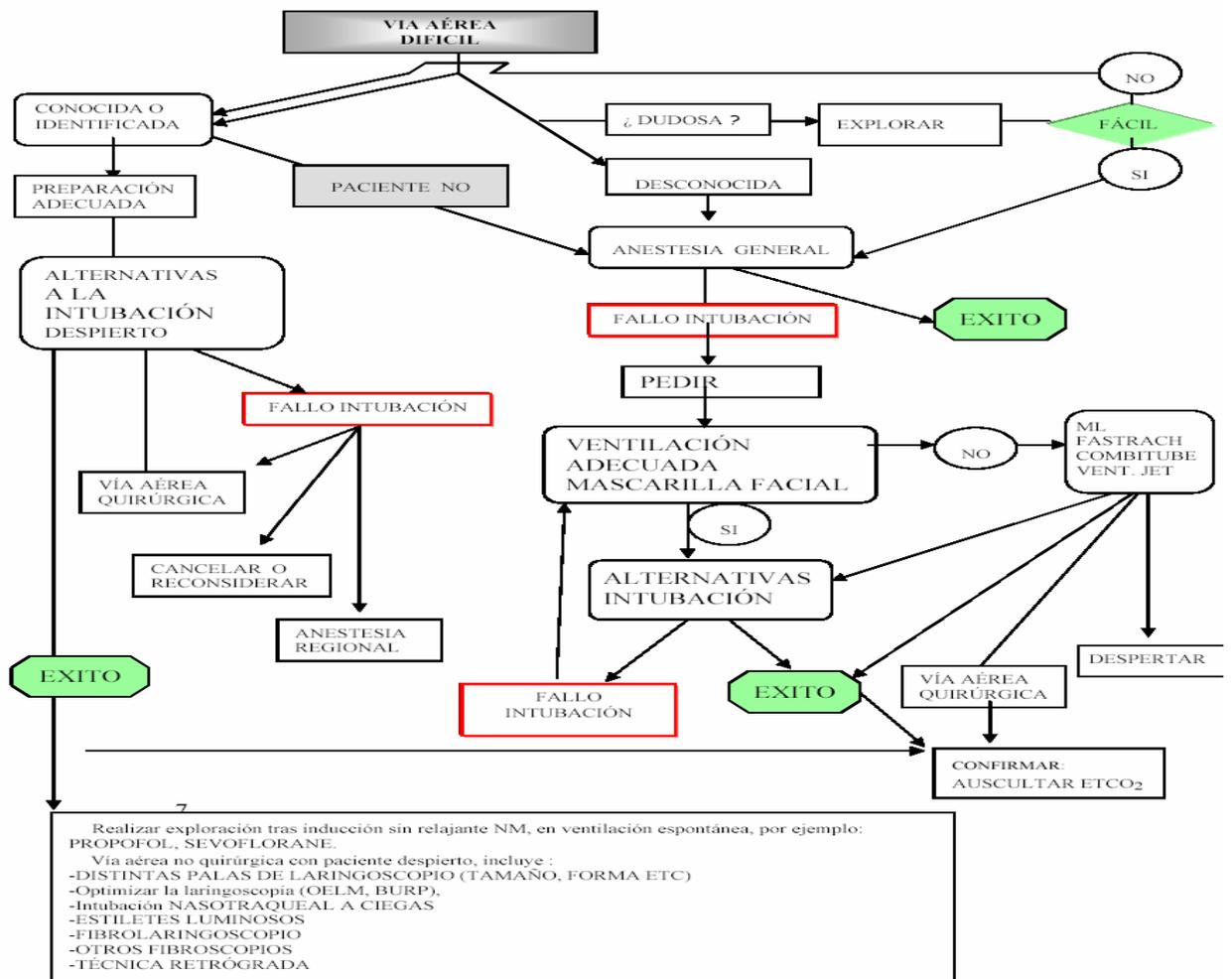
| <i>Cambios relacionados con la edad</i>    |                   |
|--|-------------------|
| <b>Gasto cardiaco</b>                      | ↓                 |
| <b>Respuesta adrenérgica</b>               | ↓                 |
| <b>Arritmias</b>                           | ↑                 |
| <b>Resistencias vasculares periféricas</b> | ↑                 |
| <b>Presión arterial sistólica</b>          | ↑                 |
| <b>Volúmenes ventilatorios</b>             | ↓                 |
| <b>Intercambio gaseoso</b>                 | ↓                 |
| <b>Porcentaje de grasa corporal</b>        | ↑                 |
| <b>Volumen de agua corporal</b>            | ↓                 |
| <b>Masa ósea</b>                           | ↓                 |
| <b>Altura de la columna vertebral</b>      | ↓                 |
| <b>Número de neuronas</b>                  | ↓                 |
| <b>Axones de los nervios periféricos</b>   | ↓                 |
| <b>Deterioro de las vainas de mielina</b>  | <b>Progresivo</b> |
| <b>Aclaramiento hepático</b>               | ↓                 |
| <b>Filtración glomerular</b>               | ↓                 |
| <b>Metabolismo basal</b>                   | ↓                 |
| <b>Intolerancia a la glucosa</b>           | ↑                 |

## CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS DE LA ACROMIOPLASTIA ABIERTA

- 1.- La cirugía a campo abierto necesita, en la mayoría de los casos, una incisión que rebasa el plexo braquial por delante y por detrás.
- 2.- Será necesario bloquear las raíces de C3 a C7 (porción inferior del plexo cervical y superior del plexo braquial)
- 3.- Posición del paciente y sus complicaciones:
  - Decúbito ventral
  - Decúbito lateral

## PLANIFICACIÓN INICIAL ANTE UNA VÍA AÉREA DIFÍCIL. ALGORITMO DE TRATAMIENTO.

Charco Mora P1,3, Madrid Rondón V1,2.



## **ANESTESIA REGIONAL Y VÍA AÉREA DIFÍCIL**

*Charco Mora P1,3, Madrid Rondón V1,2.*

Anestesia regional: En paciente conocido con VAD, el uso de los bloqueos regionales no resuelven el problema de la VAD, si el bloqueo falla, el anestesiólogo se puede ver envuelto en un doble problema y quizá tenga que resolverlo de una manera mas o menos precipitada. Por tanto ésta puede ser una elección válida siempre que se use con juicio:

| BUENA IDEA  | MALA  | RACIONALIZAR   |
|---|---|--|
| Cirugia superficial con anestesia local   | Cirugia renal con anestesia espinal alta  | Posibilidades/riesgo de fallar la A. Regional                          |
| La cirugia se puede parar en cualquier momento  | Cirugia que no se pueda parar una vez comenzada.  | Capacidad de comenzar con un plan B                                    |
| Hay buen acceso a la vía aérea, consentimiento de intubación despierto, no hacer sobredación. | Mal acceso a la vía aérea, y/o no consentimiento para intubación despierto, y/o sobredación | Capacidad de realizar intubación despierto en la mitad de la operación |

## COMPARATIVA DE LAS DIFERENTES VÍAS DE ABORDAJE DEL PLEXO BRAQUIAL

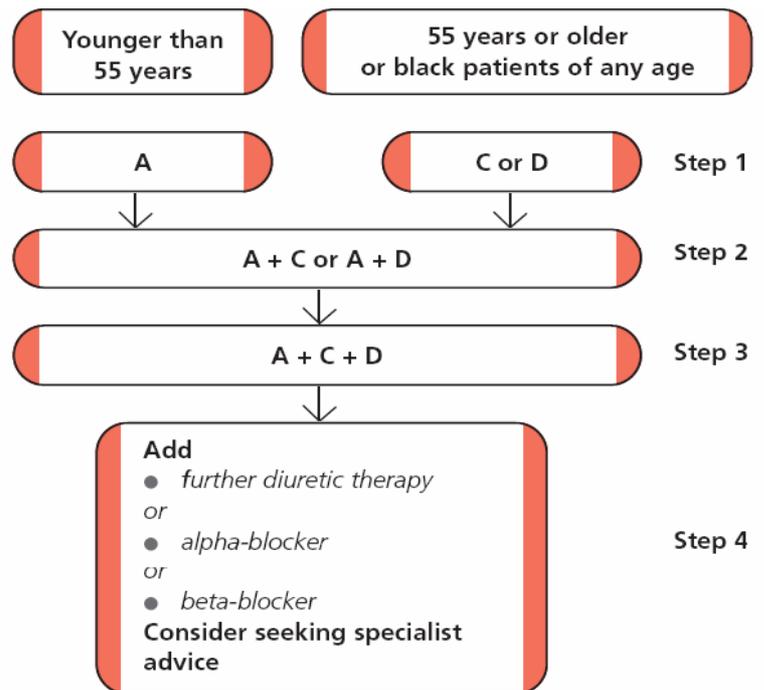
| Características de las diferentes vías de abordaje del plexo braquial |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
|   | Axilar  | Infraclavicular  | Supraclavicular  | Interescalénica  |
| Ventajas  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fácil realización</li> <li>- Referencias anatómicas (arteria axilar)</li> <li>- Excelente anestesia de la mano y el antebrazo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Similar al axilar</li> <li>- Mejor fijación del catéter (técnica continua)</li> <li>- No necesita movilizar el brazo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas referencias anatómicas</li> <li>- No necesita movilizar el brazo</li> <li>- Bloqueo incompleto menos frecuente (cubital ocasionalmente)</li> <li>- Inicio de acción rápido y poco volumen necesario</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Referencias anatómicas</li> <li>- Excelente anestesia del hombro y del plexo cervical</li> <li>- Permite la inmovilización del brazo</li> </ul>   |
| Inconvenientes  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Requiere abducción del brazo</li> <li>- Anestesia insuficiente para cirugía de codo y brazo</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localización profunda (más dolorosa)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máximo riesgo de neumotórax</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bloqueo incompleto del tronco inferior (cubital)</li> </ul>   |
| Efectos indeseables; complicaciones                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Punción arterial:</li> <li>- Inyección intravascular</li> <li>- Hematoma</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Punción arterial:</li> <li>- Inyección intravascular</li> <li>- Hematoma</li> <li>- Neumotórax (raro)</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bloqueo del nervio frénico (40-60%)</li> <li>- Bloqueo del nervio laríngeo recurrente</li> <li>- Bloqueo simpático cervical (70-90%)</li> <li>- Neumotórax (0,5-6%)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bloqueo del nervio frénico (100%)</li> <li>- Bloqueo del nervio vago</li> <li>- Bloqueo del nervio laríngeo recurrente</li> <li>- Bloqueo simpático cervical</li> <li>- Punción epidural, subdural o intradural</li> <li>- Punción intraarterial (arteria vertebral)</li> <li>- Neumotórax (extremadamente rara)</li> </ul> |

## MANEJO FARMACOLÓGICO DE LA HTA

### Abbreviations:

A = ACE inhibitor  
(consider angiotensin-II receptor antagonist if ACE intolerant)  
C = calcium-channel blocker  
D = thiazide-type diuretic

Black patients are those of African or Caribbean descent, and not mixed-race, Asian or Chinese patients



## MANEJO DE LOS FÁRMACOS ANTIHIPERTENSIVOS EN PREANESTESIA

- IECA: se deben suspender mínimo 24 h antes
- Ca antagonistas: no se deben suspender
- Diuréticos: suspender el día de la intervención

## ENCEFALOPATÍA HIPERTENSIVA

Elevación súbita y severa de la TA asociada a síntomas y signos neurológicos agudos

### DIAGNÓSTICO:

- Resolución del cuadro neurológico tras disminuir TA
- TAC sin signos de infarto y/o hemorragia

### TRATAMIENTO:

De elección: Vasodilatador periférico +/- Antagonista beta

1. Nitropusiato sódico:
  - periodo de latencia corto
  - dosis inicial 0'5- 1  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$
  - contraindicado si HTIC
2. Labetalol:
  - periodo de latencia 5 min
  - no reduce el gasto cardiaco
  - no aumenta la PIC

**Nunca disminuir más del 20% la TA**

## TOXICIDAD POR ANESTÉSICOS LOCALES

**Características clínicas de la toxicidad por anestésicos locales sobre los sistemas nervioso central y cardiovascular (entre paréntesis niveles plasmáticos de lidocaína a os que aparecen esos efectos)**

***Sistema nervioso central***

**Clínica inicial**

- Adormecimiento de la lengua (2-5  $\mu\text{g}/\text{ml}$ )
- Sensación de flotar
- Alteraciones visuales y auditivas (4-8  $\mu\text{g}/\text{ml}$ )
- Confusión o ansiedad
- Temblor (6-10  $\mu\text{g}/\text{ml}$ )
- Convulsiones tónicoclónicas generalizadas (10-15  $\mu\text{g}/\text{ml}$ )

**Fase de depresión**

- Inconsciencia-coma (14-18  $\mu\text{g}/\text{ml}$ )
- Paro respiratorio (20  $\mu\text{g}/\text{ml}$ )

***Sistema cardiovascular***

- Vasodilatación periférica (>5  $\mu\text{g}/\text{ml}$ )
- Inotropismo negativo (>5-10  $\mu\text{g}/\text{ml}$ )

## FACTORES QUE INFLUYEN EN LA TOXICIDAD POR AL

- Agente anestésico
- Concentración del AL y dosis total
- Velocidad de administración

>1 ml /seg: Inyección rápida: Niveles plasmáticos elevados: Predominan síntomas depresivos

- Vía de administración

Intradural > Epidural > plexo braquial > ciático - femoral

- Características del paciente

En los HTA hay una sobredosificación relativa al incrementar el flujo sanguíneo porcentual en SNC respecto a otros territorios

## **MANEJO DE LA TOXICIDAD POR ANESTÉSICOS LOCALES**

- 1. RCP: incluyendo detección e inicio precoz**
- 2. Circulación extracorpórea: efectiva en casos refractarios (difícil y tardía de instaurar)**
- 3. Infusión de una emulsión de lípidos: medida prometedora, muy efectiva en reanimación de toxicidad por bupivacaína**
- 4. Experimentalmente: perfusión de insulina-glucosa-potasio:**
  - útil en la toxicidad cardíaca por bupivacaína
  - elevadas dosis de insulina necesarias (>100 U iv): difícil de instaurar
- 5. Catecolaminas e inhibidores de la fosfodiesterasa III: capacidad arritmogénica /mejoran depresión miocárdica**
- 6. Levosimendán: experimental, mejora y revierte los efectos de ropivacaína (aumenta la FC, PAS, flujo coronario y contractilidad)**
- 7. Tratamiento de TV por AL: Bretilio.**  
**Amiodarona es preferida a lidocaína y bretilio en general**

## **PROFILAXIS DE LA TOXICIDAD POR ANESTÉSICOS LOCALES**

## Profilaxis de la toxicidad por AL

**Evaluación del paciente:** evaluar factores de riesgo

**Premedicación:** BDZ a dosis moderadas

**Preparación del material necesario:** fármacos y equipos necesarios, asegurar una vía periférica

**Evitar errores durante la administración:**

Separar y rotular las jeringas

Comprobar personalmente las dosis y vasoconstrictores

**Durante la administración:**

Emplear dosis prueba

Aspirar a menudo (cada 4-5ml) para evitar adm ev

Administrar lentamente (<1 ml/ seg)

Controlar las variables cardiovasculares

Mantener contacto verbal con el paciente durante la adm