

Trabajo de la Clínica Quirúrgica del Profesor Juan Carlos del Campo

MEDICACION PRE - ANESTESICA

Dr. Alfredo Pernin

Se entiende por medicación pre-anestésica el uso de drogas, previo a la narcosis, con el objeto de hacerla más segura y agradable para el paciente y más eficiente para el cirujano.

Los efectos específicos de la pre-medicación son:

1º Disminuir la aprensión y tranquilizar al paciente.
2º Reducir la cantidad de anestésico necesario disminuyendo de esa manera su toxicidad.

3º Contrarrestar algunos efectos molestos producidos por la anestesia, tales como la irregularidad respiratoria del período de excitación y la excesiva secreción mucosa.

4º Deprimir la excitabilidad refleja del paciente permitiendo el uso de algunos anestésicos débiles que en otra forma no podrían emplearse.

En su sentido más restringido tiene por objeto descender o deprimir el nivel metabólico del paciente y en ese aspecto se confunde con la anestesia basal. Podemos dividir los agentes usados en la medicación pre-anestésica en cuatro grupos:

1º Los que deprimen directamente el nivel metabólico.
2º Los que lo deprimen indirectamente oponiéndose a causas que lo elevan.

3º Los que por su acción farmacológica facilitan el curso y resultado de la anestesia.

4º Los que modifican características fisiológicas o corrigen alteraciones patológicas del paciente.

Es natural que una división esquemática no comprende todos los casos y muchos agentes pertenecen por sus diversas acciones a varios grupos. Por ejemplo la morfina es depresora directa del metabolismo y también lo es indirectamente como analgésico.

El primer grupo comprende todos los anestésicos de base (avertina-tisulina-opiáceos-barbitúricos)

El segundo lo forman los sedantes, analgésicos y antitérmicos.

En el tercero podemos comprender la escopolamina y atropina como moderadores de las secreciones, los barbitúricos como antagonistas de la novocaína.

En el cuarto, la efedrina y adrenalina como hipertensoras.

Muchas teorías se han sostenido para explicar la manera de obrar de anestésicos y narcóticos. No vamos a discutir las. Para

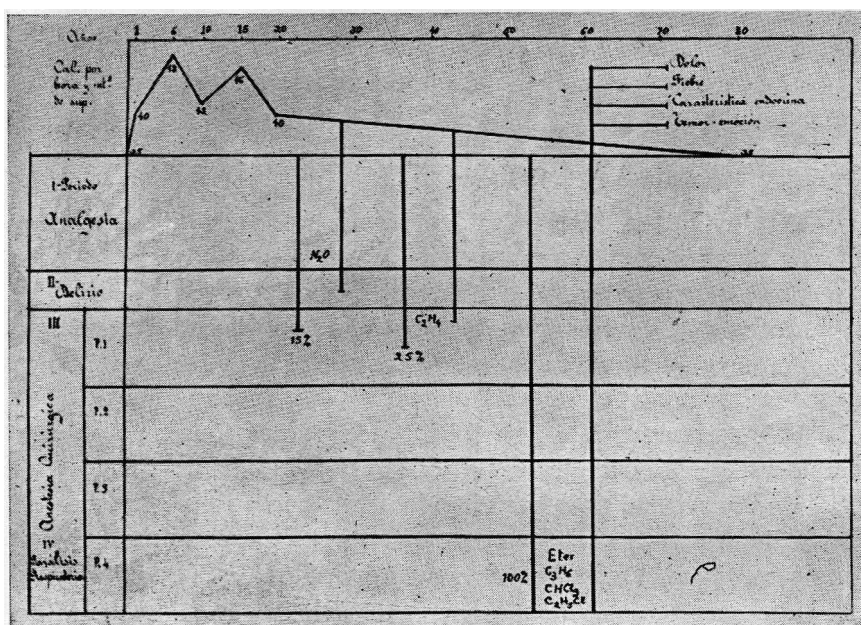


Figura Nº 1.

comprender la forma de obrar de todos estos agentes podemos admitir que todo ocurre como si la anestesia se obtuviera por disminución del consumo de oxígeno al nivel de los tejidos. Por lo tanto cuanto más elevado sea el metabolismo y por consiguiente, mayor el consumo de oxígeno, dosis más altas de drogas serán necesarias para obtener el nivel anestésico deseado.

La tabla de Du Bois y Benedict nos da para cada edad las calorías por hora y metro cuadrado de superficie corporal. Hemos completado esa tabla añadiendo otros factores que elevan el nivel

metabólico y siguiendo a Guedel la combinamos con el esquema de las etapas de la anestesia general (Fig. 1).

El nivel metabólico dado en calorías es fácil convertirlo en consumo de oxígeno, que es lo que nos interesa, en efecto corresponde 5 c.c. 5 de O_2 por caloría por min. 200 a 250 c.c. por min. como consumo basal.

Usando un anestésico débil como es el protóxido de nitrógeno que sólo actúa en proporción de 90 % con oxígeno no llegaremos a un plano aceptable de anestesia si el punto de partida es más alto que la línea de las 35 cal. (Fig. 1) salvo que disminuiríamos aun más el oxígeno provocando anoxia en mayor o menor grado.

Otros factores que modifican el nivel metabólico aparte de la edad son: *Las características endocrinas* (la dosis de 1 cgr. $\frac{1}{2}$ de morfina con un metabolismo normal produce el mismo efecto que 1 cgr. con M. B. menos 15 % y 2 cgr. con M. B. más 25 %). *La fiebre*: cada grado de temperatura sube 7 % el M. B. *El dolor y la excitación emocional*: ambos relativos al grado de inestabilidad nerviosa del paciente.

En cada caso particular es necesario hacer el balance de todos los factores al considerar el pre-operatorio del caso.

Vamos a estudiar la farmacología de cinco de los principales grupos de agentes pre-anestésicos.

1º *Opio y derivados* (morfina).

- a) Son depresores directos del metabolismo.
- b) Calmantes del dolor.
- c) Disminuyen muy poco la secreción mucosa.
- d) Aumentan la acción de los barbitúricos y escopolamina.
- e) Son mióticos.

El máximo de acción lo alcanzan después de una hora y antes de dos horas de la administración.

2º *Atropina*.

- a) Potente estimulante metabólico.
- b) Excitante del centro respiratorio.
- c) Inhibidor de la secreción mucosa.
- d) Disminuye la respuesta refleja del corazón a la excitación vagal.
- e) Midriático.

3º *Escopolamina.*

- a) Estimulante del metabolismo (a dosis muy pequeñas).
 - b) Ligero estimulante del centro respiratorio.
 - c) Inhibe la secreción mucosa (menos que la atropina).
 - d) Modera el estado emocional.
 - e) Puede producir delirio frente al dolor no calmado.
- Su acción dura tres a cuatro horas.

4º *Barbitúricos.*

- a) Reducen el metabolismo.
- b) Disminuyen la excitación emocional.
- c) Producen delirio frente al dolor no calmado.
- d) Son antagonistas de la novocaína y derivados.

5º *Adrenalina y efedrina.*

- a) Estimulantes del simpático.
- b) Hacen más susceptible el corazón a la fibrilación ventricular frente al cloroformo.
- c) Aumentan la presión arterial por vaso constricción y aceleración del ritmo cardíaco.

En principio no deben usarse con anestésicos generales.

6º *Analépticos* (Cafeína, aceite alcanforado, coramina, etc.)

- a) Estimulantes del centro respiratorio.
- b) Estimulantes cardíacos muy ligeros, más bien obran indirectamente mejorando la oxigenación.
- c) Aumentan el tono vascular periférico.

Hemos pasado en revista los principales agentes empleados en la medicación pre-anestésica pero por supuesto hay otros; bástenos citar por ej. el grupo de los imponderables: el estudio psicológico del paciente y su correcta conducción psíquica al acto quirúrgico. Compete fundamentalmente al anestesista tal estudio, y todos sabemos lo diferente que es realizar una anestesia general, regional o raquídea en un enfermo que llega confiado y coopera con el cirujano y anestesista en la mesa de operaciones, al lado de aquel otro que viene al quirófano lleno de ansiedad, preocupación y temor.

Como encargado de la anestesiología en la Clínica Quirúrgica del Prof. Del Campo, examinamos los enfermos antes del acto operatorio para indicar de acuerdo con el cirujano la anes-

tesia y pre-medicación a emplear. Se llevan fichas anestésicas y en esa forma puedo hablar de experiencia personal, aunque corta. No voy a transcribir estadísticas, mencionando solamente que los resultados son francamente favorables para los casos en que se emplea medicación previa: anestесias locales satisfactorias; mejor inducción, mantenimiento sin incidentes y plácido despertar en las generales.

Como regla general y sin incurrir en sistematizaciones fuera de lugar, ya que debe condicionarse la indicación a cada caso, empleamos previo a las anestесias locales un barbitúrico de acción rápida (Seconal por ej.) y una inyección media a una hora antes de la operación de 1 cgr. de morfina y $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ mgr. de escopolamina, añadiendo a veces 25 a 50 mgr. de efedrina; en otros casos empleamos solamente el barbitúrico una hora antes de operar. En los casos de urgencia y durante los actos operatorios prolongados, si se requiere, recurrimos a la inyección intravenosa de morfina que practicamos vigilando el efecto depresor sobre la respiración. Hemos empleado desde $\frac{1}{4}$ a 2 cgr. intravenoso, dando como máximo en una inyección 1 cgr.

La sedación que se obtiene es considerable y casi instantánea, permitiendo un tiempo operatorio, imposible de llevar a cabo sin recurrir a otra anestesia; la inhibición de la reflectividad como factor anti-shock es innegable y fácil de comprobar; no hemos tenido accidente alguno.

Previo a las anestесias raquídeas damos algún barbitúrico, morfina y escopolamina salvo que exista contraindicación formal. Se trata de mantener al enfermo alejado del acto operatorio. De acuerdo con la presión arterial inyectamos o no efedrina previa a la raqui-anestesia.

Para las anestесias generales recurrimos a la asociación morfina y atropina y en pocos casos escopolamina. La proporción en general aceptada es de $\frac{1}{2}$ mgr. de atropina o $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ mgr. de escopolamina para cada cgr. de morfina. No somos partidarios de dar morfina sola porque falsea mucho las indicaciones semiológicas de la pupila; ni tampoco atropina como única pre-medicación porque une al inconveniente anterior el excitar demasiado la respiración.

En cuanto al uso de analépticos, aunque esto se encuentre algo fuera de la cuestión, podemos decir que somos muy parcos.

Preferimos siempre, frente a toda anestesia y operación prolongada, presumiblemente chocantes, recurrir al empleo generoso del oxígeno y a la transfusión de sangre gota a gota en el acto operatorio.

En anestesiología pocos perfeccionamientos revolucionarios pueden esperarse actualmente, pero sí mucho es posible progresar, mediante un mejor estudio de los casos y más precisa indicación del o los agentes a emplearse así como su juiciosa aplicación

Permítaseme terminar con una cita de Macintosh "El anestesista tiene siempre que conformar a tres personas: al paciente, al cirujano y a sí mismo. Aunque es de esperar que nunca pretenda sentirse satisfecho completamente, puede llegar a salvaguardar eficientemente su paciente y si es afortunado a satisfacer al cirujano con quien coopera".

BIBLIOGRAFÍA

1. GILMAN (L.) y GOODMAN (A.). — The Pharmacological Basis of Therapeutics.
2. GUEDEL (A. E.). — Inhalation Anesthesia.
3. MACINTOSH (R. R.) y BANNISTER FREDA (B.). — Essentials of General Anesthesia.
4. ROSSELLO (H. J.). — Tratado de Terapéutica.

Prof. Chifflet. — Indudablemente yo no voy a opinar sobre el aspecto esencialmente científico de la comunicación del Dr. Pernin. No opinar, ya significa una confesión tácita de que reconozco que no tengo capacidad para conocer la exactitud de las apreciaciones del Dr. Pernin. Es una manera de manifestar públicamente el encargado de nuestro Servicio de que la clínica no puede mantenerse con el sentido exacto de la cooperación, sin reconocer que cada uno de los colaboradores domina la especialidad a su cargo.

Reconozco que los anestesiistas actuales tienen un dominio de la técnica de las anestesiias que no lo pueden tener los cirujanos generales.

Es con gran satisfacción que veo que aquella ola de entusiasmo por la anestesia que inició en nuestro país el Dr. Palma — por lo cual yo le pedía que hiciera algunas consideraciones — haya hecho carne en nuestro medio. En el momento actual se puede decir que ningún servicio de cirugía se siente satisfecho si no tiene su anestesista especializado, que estudia junto con el cirujano la mejor anestesia a utilizar. El ambiente del campo de operaciones ha cambiado por la tranquilidad del cirujano frente a una persona que realiza la anestesia.

No es lo mismo operar un vientre en nuestra época, que hace seis años, cuando la angustia y el estado nervioso del paciente, hacían que el cirujano estuviera supeditando la operación al estado del enfermo.

Voy a recordar lo que pasó esta mañana en el servicio. Concurrieron a la clase los Profesores Lamas y Mondino. Pasando visita y comentando algunos enfermos operados días atrás, había algunos enfermos de resultados operatorios excelentes. Cuando yo hice las consideraciones, estudiando a qué se debía el éxito de esas operaciones, tuve que hacer constar en primer término, la anestesia dada por un especialista; una intervención que fué seguida en el post operatorio inmediato de un estado de shock se trató como se tratan ahora todos esos enfermos; después, un estado infeccioso, se trató con penicilina. Las expresiones de mis maestros fueron de gran satisfacción y reconocimiento por los medios de que dispone actualmente el cirujano.

Por esta razón yo creo que una colaboración como ésta, a la Sociedad de Cirugía debe ser recibida con entusiasmo y debe merecer todo nuestro apoyo.

Prof. Soto Blanco. — La Mesa no quiere dejar pasar por alto esta comunicación porque entiende que en el Uruguay siempre se han preocupado del problema anestésico. El año que viene se va a conmemorar el centenario de la primera anestesia, y el Uruguay seis meses después se hizo presente haciendo la primera, con un aparato improvisado.

Yo pensaba hacer este año una publicación sobre los datos que existen, por quién fué llevada a cabo y cómo la realizaron. El Dr. Pernin, próximo a su viaje, tiene que saber que aquí en el Uruguay los cirujanos nos preocupamos por el problema de la anestesia y no discutimos la manera de hacerlo, pero sí aprovechamos todo lo que quieran traernos para que se siga trabajando en ese sentido.

Dr. Etchegorry. — Debo hacer público gracias a la iniciativa de un grupo y al apoyo que nos ha dado el señor Subsecretario de S. P. Dr. Fabini, está en marcha en el Uruguay la Central de Anestesia y Terapia por inhalación. De esta manera cristaliza una aspiración de todos los Jefes de Servicio y de los cirujanos del país en general.

Dr. Pernin. — Ante todo tengo que agradecer las palabras amables del Dr. Palma, quien, como muy bien ha dicho el Dr. Chifflet, ha sido el precursor e iniciador de la segunda era de la anestesia en el Uruguay. La primera era, es la del Dr. Fermín Ferreira, a quien creo se refería el Dr. Soto, o algún otro, porque se discute, por días, quienes utilizaron anestesia por primera vez en el Uruguay; debiéndose recordar que no es la primera anestesia fué hecha seis o siete meses después de la famosa anestesia realizada en el Massachusetts General Hospital, sino que para la primera anestesia clorofórmica, el cloroformo fué fabricado en el país por el farmacéutico Isola.

Al Dr. Chifflet quiero agradecer el interés que se ha tomado al co-

mentar el trabajo y creo que no está exactamente en lo justo al decir que no puede comentar o no puede opinar, porque si hay temas dentro de la anestesiología que puedan no ser del dominio del cirujano general, la medicación pre anestésica es conocida muy bien por los cirujanos.

A propósito de lo afirmado por el Prof. Prat no quiero dejar de decir que el primer uso de la anestesia crepuscular lo aprendí en su Servicio. Cuando todavía se usaba muy poco en nuestro país, el Profesor Prat empleaba la anestesia crepuscular con una fórmula propia y con excelentes resultados.