

# NORMAS DE ACTUACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA PARA UNA PRÁCTICA SEGURA

**Dra. Inés De Soto**  
**Anestesiología y Medicina Crítica**  
**Hospital d'Igualada**



**Hospital d'Igualada**  
consorci sanitari de l'anoia



# ANESTESIOLOGÍA, REANIMACIÓN Y TERAPÉUTICA DEL DOLOR



# Anaesthesia



What my friends think I do.



What the patients think I do.



What surgeons think I do.



What my mom thinks I do.



What I think I do.



What I actually do.

# CAMPOS DE ACTUACIÓN

- ☪ Acto anestésico-quirúrgico:
  - Valoración preoperatoria
  - Acto anestésico-quirúrgico
  - Cuidados postoperatorios inmediatos
- ☪ Reanimación y atención al paciente crítico
  - Paciente crítico postquirúrgico
  - Paciente crítico politraumático
  - Paciente crítico médico
  - Parada cardíaca intrahospitalaria
  - Parada cardíaca en urgencias
- ☪ Terapéutica del Dolor
  - Visita del dolor crónico : neuropático, musculoesquelético y oncológico.
  - Unidad de dolor agudo: multidisciplinar
  - Técnicas para el tratamiento del dolor

# CAMPOS DE ACTUACIÓN

- ⌚ Anestesia fuera del área quirúrgica
  - Anestesia / analgesia en procedimientos en endoscopias digestivas
  - Anestesia / Analgesia para radiodiagnóstico y radiointervencionismo (CPRE, RM, angioTC, radio y quimioembolizaciones, biopsias guiadas por imagen)
  - Anestesis para terapia electroconvulsiva
  - Anestesia/Analgesia para técnicas de reproducción asistida
  - Anestesia/Analgesia para procedimientos odontológicos
  - Anestesia/Analgesia para procedimientos en medicina estética
- ⌚ Analgesia y anestesia Obstétrica:
  - Analgesia para el trabajo de parto
  - Anestesia para cesárea
  - Reanimación obstétrica
  - Reanimación neonatal

# CAMPOS DE ACTUACIÓN

## ☪ Gestión clínica:

- Coordinación Médica del bloque quirúrgico
- Coordinación de la Unidad de Cirugía Sin Ingreso y de la actividad quirúrgica ambulatoria
- Liderar los tratamientos y procedimientos de ahorro de la transfusión
- Participar en Comités y Grupos de Trabajo Hospitalarios: ética, infecciones, farmacia, docencia, hemoterapia, etc
- Seguridad perioperatoria y prevención complicaciones postoperatorias

## ☪ Docencia:

- Pregrado y alumnos rotatorios
- Postgrado: residentes propios y de otras Especialidades, etc

## ☪ Investigación:

- Líneas de estudio y de investigación

# REQUISITOS PARA UNA PRÁCTICA SEGURA

- ⌘ Para una práctica segura de la anestesiología es fundamental :
  - Conocimiento teórico
  - Habilidades técnicas y no técnicas.
  - Educación en la cultura de la seguridad
  - Marco ético de referencia

# EDUCACIÓN Y ENTRENAMIENTO EN ANESTESIA

*European Journal of Anaesthesiology* 2008; 25: 528–530  
© 2008 Copyright European Society of Anaesthesiology  
doi:10.1017/S0265021508004237

## *Guidelines*

---

### Education and training in Anaesthesia – Revised guidelines by the European Board of Anaesthesiology, Reanimation and Intensive Care

SECTION and BOARD OF ANAESTHESIOLOGY<sup>1</sup>, European Union of Medical specialists

C. Carlsson\*, D. Keld†, E. van Gessel¶, J. P. H. Fee‡, H. van Aken§, P. Simpson||



# OBJETIVOS

- ☪ Demostrar habilidades clínicas en el manejo anestésico pre, peri y postoperatorio
- ☪ Estar familiarizado con el manejo del dolor tanto en situaciones agudas y postoperatorias como en pacientes con dolor crónico
- ☪ Manejar de forma segura situaciones críticas incluida la reanimación
- ☪ Garantizar que el especialista pueda brindar cuidados intensivos generales para pacientes adultos médicos y quirúrgicos y pacientes pediátricos generales
- ☪ Poder funcionar en atención prehospitalaria y medicina de emergencia
- ☪ Desarrollar actividad en el desarrollo y la ciencia de la especialidad
- ☪ Demostrar un comportamiento satisfactorio y una actitud profesional hacia los pacientes y empleados del hospital en general
- ☪ Poder funcionar como un modelo a seguir y profesor para los colegas más jóvenes.

# CONOCIMIENTOS TEÓRICOS

Table 1. Examples of core areas in the education.\*

---

Anatomy	Airway, respiration, circulation, central and peripheral nerves
Physiology	Respiration, circulation, renal function
Pharmacology	Including drug interaction
Physics	Including gas laws
Anaesthesia techniques	General, regional and local anaesthesia
Special care	Newborn and paediatrics, overdose and intoxication transplantations
Special equipment	Monitoring, emergency airways management

---

\*For more detailed description on requirements of the teaching programme, please, go to the previously published guidelines [1,2].

# HABILIDADES TÉCNICAS

Table 2. Suggested minimum target numbers.

---

Total numbers of procedures over the 5 yr	1500
General anaesthesia	1000
Spinal anaesthesia	100
Epidural anaesthesia	100
Peripheral nerve blocks	100
Children (<5 yr)	30
Children (<1 yr)	10
Obstetrics (Caesarean sections)	10
Obstetrics (epidural for delivery)	50
Thoracic surgery anaesthesia	20
Neurosurgical anaesthesia	20
Vascular surgery anaesthesia	20
Urology anaesthesia	20
ENT	20
Day surgery anaesthesia	40
Arterial catheterization	50
Central venous catheterization	50

---

# HABILIDADES NO TÉCNICAS

- ☉ Destrezas cognitivas, sociales y recursos personales que complementan las habilidades técnicas y contribuyen al desempeño seguro y eficiente de las tareas
  
- ☉ Destrezas cognitivas:
  - toma de decisiones,
  - planificación
  - conciencia de situación
  
- ☉ Destrezas sociales:
  - liderazgo
  - Comunicación
  - trabajo en equipo

# FORMACIÓN CONTINUADA

La formación es una constante durante toda la vida profesional del médico

- ☪ Asistencia a cursos y talleres
- ☪ Asistencia a congresos
- ☪ Lectura de literatura científica
- ☪ Investigación
- ☪ Docencia

# SEGURIDAD



# SEGURIDAD

- ⌚ El sitio de trabajo de los anestesiólogos ha cambiado rápidamente en las últimas décadas, por:
  - Avances tecnológicos
  - Sociedad envejecida y pluripatológica
  - Cirugías más complejas
  - Aumento de presión asistencial

# ANESTESIA Y SEGURIDAD

- ☪ Contexto complejo y dinámico
- ☪ Toma de decisiones rápidas en situaciones inciertas
- ☪ Múltiples factores humanos → amplia posibilidad de errores de posible gravedad
- ☪ Factores humanos : “factores ambiental, organizacional y laborales, y características humanas e individuales, que influyen en el comportamiento en el trabajo de una manera que puede afectar salud y seguridad.”



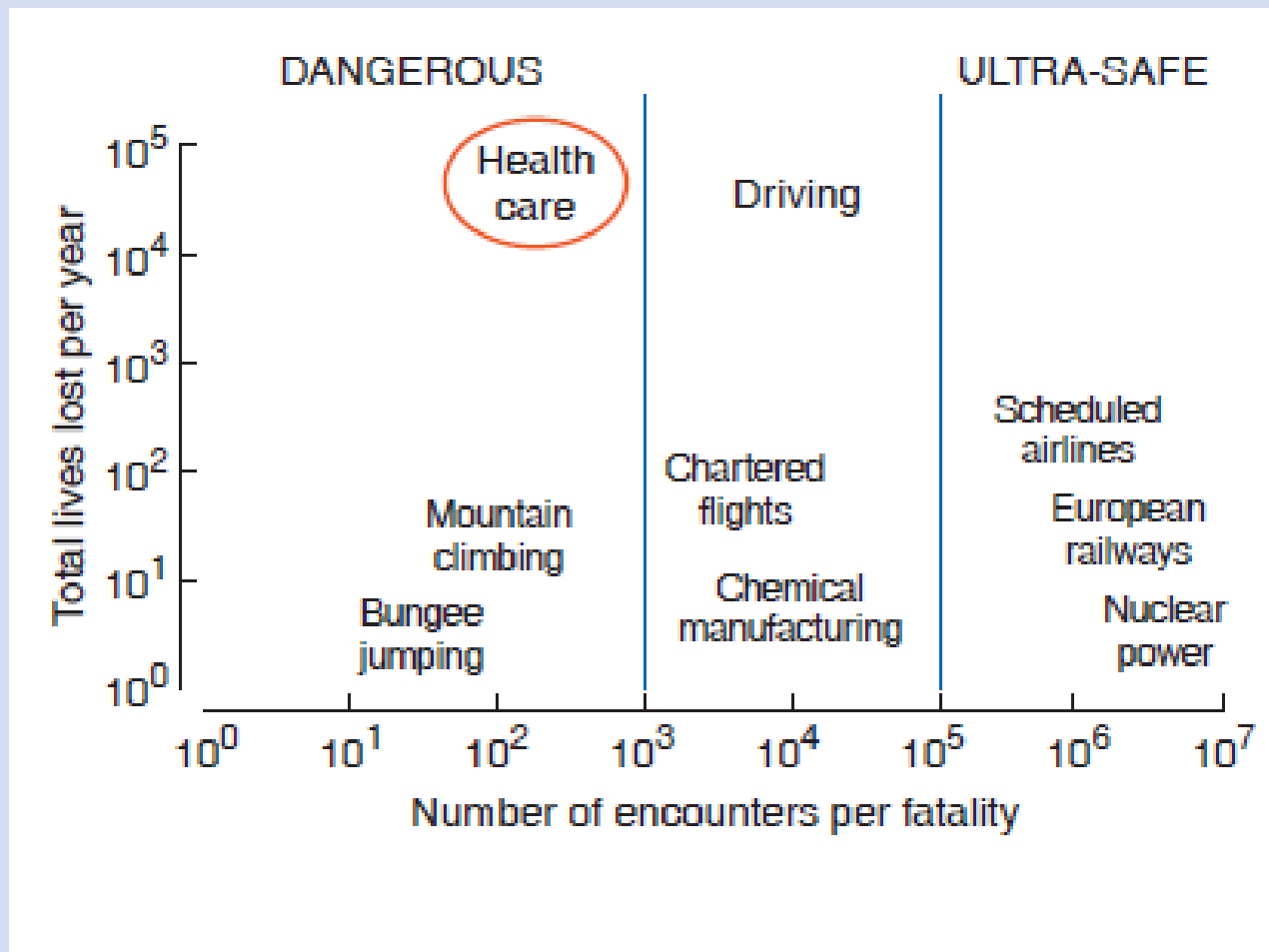


Fig 1 The total number of lives lost per year plotted against the number of encounters per fatality on a log-log scale. Reproduced from 'An agenda for UK pharmacology: medication errors' (*Br J Clin Pharmacol* 2012; 73(6): p. 912) with permission of Wiley publishers.

# ANESTESIA Y SEGURIDAD

- ⌚ Primeros registros de errores en 1950
- ⌚ En los primeros registros: mortalidad de causa directa por la anestesia en 1-2 casos cada 10.000
- ⌚ La preocupación por la seguridad en la anestesiología ha conseguido una mejoría considerable en la seguridad y mortalidad de los pacientes.
- ⌚ Actualmente en 1 cada 100.000 casos

## **The Helsinki Declaration on Patient Safety in Anaesthesiology**

Jannicke Mellin-Olsen, Sven Staender, David K. Whitaker and Andrew F. Smith

# MEDIDAS PARA MEJORAR LA SEGURIDAD

- ⌚ Estandarización de la actuación anestésica: creación de protocolos de actuación multidisciplinarios.
- ⌚ Protocolización de la actuación delante de situaciones graves: anafilaxia, hipertermia maligna, broncoespasmo, arritmias, hipoxemia, etc.
- ⌚ Uso de listas de verificación o checklist: checklist de la OMS.
- ⌚ Entrenamiento regular frente a situaciones de emergencia.
- ⌚ Registro y análisis de los incidentes: cambio de cultura del castigo a la cultura de la detección, análisis y prevención.

# MEDICACIÓN Y SEGURIDAD



<b>Inductores anestésicos</b> <b>Propofol</b> ____ mg/mL	<b>Benzodiazepinas</b> <b>Midazolam</b> ____ mg/mL	<b>Antagonistas de benzodiazepinas</b> <b>Flumazenilo</b> ____ microgramos/mL
<b>Relajantes musculares despolarizantes</b> <b>Succinilcolina</b> ____ mg/mL	<b>Relajantes musculares no despolarizantes</b> <b>Rocuronio</b> ____ mg/mL	<b>Antagonistas relajantes musculares no despolarizantes</b> <b>Neostigmina</b> ____ microgramos/mL
<b>Anestésicos locales</b> <b>Lidocaina</b> ____ mg/mL	<b>Opioides</b> <b>Fentanilo</b> ____ microgramos/mL	<b>Antagonistas de opioides</b> <b>Naloxona</b> ____ microgramos/mL
<b>Adrenalina</b> <b>Adrenalina</b> ____ mg/mL	<b>Vasopresores excepto adrenalina</b> <b>Efedrina</b> ____ mg/mL	<b>Hipotensores</b> <b>Nitroglicerina</b> ____ mg/mL
<b>Anticolinérgicos</b> <b>Atropina</b> ____ mg/mL	<b>Antieméticos</b> <b>Droperidol</b> ____ mg/mL	<b>Neurolépticos</b> <b>Clorpromazina</b> ____ mg/mL
<b>Miscelánea</b> <b>Heparina</b> ____ unidades/mL	<b>Gentamicina</b> ____ mg/mL	

FIGURA 1. Ejemplos de etiquetas adhesivas para ser pegadas en las jeringas de los fármacos en el quirófano. La lista no es exhaustiva. Nota: Los colores pueden variar (ver tabla 1) debido a las características de reproducción de esta publicación.

# CHECKLIST OMS

## Lista de verificación de la seguridad de la cirugía



Organización  
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente

Una salud mundial para una atención más segura

### Antes de la inducción de la anestesia

(Con el enfermero y el anestesista, como mínimo)

¿Ha confirmado el paciente su identidad, el sitio quirúrgico, el procedimiento y su consentimiento?

Sí

¿Se ha marcado el sitio quirúrgico?

Sí  
 No procede

¿Se ha completado la comprobación de los aparatos de anestesia y la medicación anestésica?

Sí

¿Se ha colocado el pulsioxímetro al paciente y funciona?

Sí

¿Tiene el paciente...

... Alergias conocidas?

No  
 Sí

... Vía aérea difícil / riesgo de aspiración?

No  
 Sí, y hay materiales y equipos / ayuda disponible

... Riesgo de hemorragia > 500 ml (7 ml/kg en niños)?

No  
 Sí, y se ha previsto la disponibilidad de líquidos y dos vías IV o centrales

### Antes de la incisión cutánea

(Con el enfermero, el anestesista y el cirujano)

Confirmar que todos los miembros del equipo se hayan presentado por su nombre y función

Confirmar la identidad del paciente, el sitio quirúrgico y el procedimiento

¿Se ha administrado profilaxis antibiótica en los últimos 60 minutos?

Sí  
 No procede

Previsión de eventos críticos

Cirujano:

¿Cuáles serán los pasos críticos o no sistematizados?  
 ¿Cuánto durará la operación?  
 ¿Cuál es la pérdida de sangre prevista?

Anestesista:

¿Presenta el paciente algún problema específico?

Equipo de enfermería:

¿Se ha confirmado la esterilidad (con resultados de los indicadores)?  
 ¿Hay dudas o problemas relacionados con el instrumental y los equipos?

¿Pueden visualizarse las imágenes diagnósticas esenciales?

Sí  
 No procede

### Antes de que el paciente salga del quirófano

(Con el enfermero, el anestesista y el cirujano)

El enfermero confirma verbalmente:

El nombre del procedimiento  
 El recuento de instrumentos, gasas y agujas  
 El etiquetado de las muestras (lectura de la etiqueta en voz alta, incluido el nombre del paciente)  
 Si hay problemas que resolver relacionados con el instrumental y los equipos

Cirujano, anestesista y enfermero:

¿Cuáles son los aspectos críticos de la recuperación y el tratamiento del paciente?

# SIMULACIÓN



# BIOÉTICA

- ⌘ El estudio sistemático de la conducta humana en el campo de las ciencias de la vida y del cuidado de la salud, examinada a la luz de los valores y principios morales.
- ⌘ El estudio sistemático e interdisciplinario de las acciones del hombre sobre la vida humana, vegetal y animal, considerando sus implicaciones antropológicas y éticas, con la finalidad de verificar racionalmente aquello que es bueno para el hombre, las futuras generaciones y el ecosistema

# BIOÉTICA

## ☪ Cuatro principios básicos:

- 1. Beneficencia: proteger y promover los intereses del paciente para darle bienestar y eliminar el daño
- 2. No maleficencia, «primum non nocere» (primero no hacer daño) este promueve evitar hacer daño al paciente directamente o por la falta de acción, tiene la cualidad de que al actuar contra este principio tiene un castigo moral y legal en la modalidad de delito culposo o delito doloso
- 3. Autonomía: reconocimiento de cada individuo a tener sus propias opiniones, ser capaz de tomar sus propias decisiones y determinar su destino según sus valores, cultura, expectativa y creencias, tiene como característica que para poder ejercerla se requiere libertad y racionalidad
- 4. Justicia: equidad, entendiéndose la justa distribución universal de los cuidados de la salud, en un entorno con recursos limitados.



# BIOÉTICA

- ⌚ Cuestiones sociales, legales, de salud pública, y éticas:
  - la limitación el esfuerzo terapéutico
  - la retirada un tratamiento fútil
  - la utilización de terapias controvertidas
  - el sufrimiento humano y el alivio del dolor
  - el consentimiento informado
  - el uso adecuado, sin desperdicio, racional y equitativo de los recursos
  - los documentos de voluntades anticipadas
  - la investigación
  
- ⌚ Temas controversiales: aborto, eutanasia, testigos de jehová, decisión de no reanimación, sedaciones por profesionales no anesthesiólogos.

# HUMANIZACIÓN

- ☪ “Cuando empatizamos con los demás, habremos tocado su humanidad y nos habremos dado cuenta de las cualidades comunes que compartimos.”
- ☪ Empatía: proceso en el que las personas están motivadas a comprender y comprometerse con los sentimientos y emociones de los demás
- ☪ Compasión: percepción del sufrimiento ajeno y el deseo y acción de remediarlo

# HUMANIZACIÓN

- ☉ Elementos en la humanización de la sanidad:
  - Presentación y trato personal. Para los pacientes es importante que antes de cada acto anestésico nos presentemos apropiadamente y que nos dirijamos a ellos y sobre ellos con otros colegas por su nombre, y no por su patología.
  - Comunicación. Es un elemento fundamental en la relación con los pacientes. Debemos intentar explicarnos en un lenguaje sencillo, y que sea adaptado a la comprensión de cada paciente.
  - Empatía. Debemos dar un espacio a los pacientes para poder expresar sus miedos y sentimientos, y hacerlos sentir comprendidos y contenidos. Un acto quirúrgico puede generar miedo o ansiedad en cualquier persona.
  - Escucha activa. Los pacientes desean sentirse escuchados, y una escucha activa mejora la relación con los pacientes.

# NORMAS DE ACTUACIÓN BÁSICAS Y GENERALES

## ☪ Previo al procedimiento anestésico:

- Valoración preoperatoria
- Consentimiento informado
- Premedicación
- Planificación del riesgo hemorrágico
- Planificación de cuidados postoperatorios
- Lista de verificación de seguridad
- Comprobación del equipamiento y prepacación de la medicación anestésica

# NORMAS DE ACTUACIÓN BÁSICAS Y GENERALES

## ☞ Durante el procedimiento anestésico:

### – Técnica anestésica:

☞ Material: material de vía aérea , una fuente de oxígeno, un sistema de ventilación manual (Bolsa de Ambú)-

☞ Fármacos de RCP y desfibrilador

☞ Un acceso intravenoso permeable

☞ Un estetoscopio

☞ Monitor: ECG continuo, Presión arterial automática y pulsioximetría. En la anestesia general también se requiere de capnografía y sensor de gases incluida FiO<sub>2</sub> administrada.

– Colocación del paciente

– Control de la hipotermia

– Fluidoterapia:

– Mantenimiento de la hemodinamia y la homeostasis.

– Monitorización de las pérdidas hemáticas.

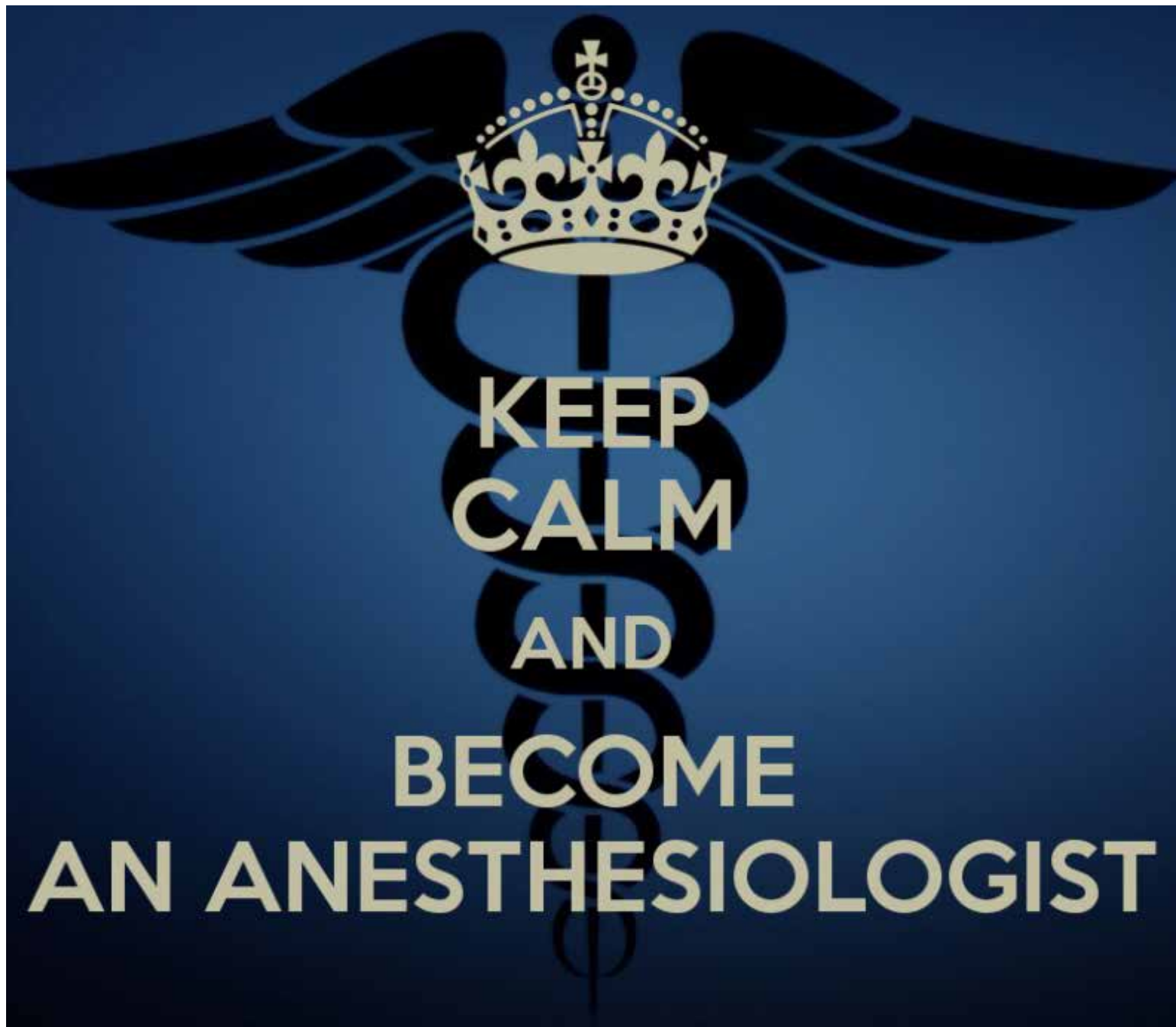
– Registro de la historia-gráfica de anestesia.

# NORMAS DE ACTUACIÓN BÁSICAS Y GENERALES

- ☉ En el cuidado postanestésico inmediato:
  - Tratamiento post-operatorio
  - Alta del área de recuperación
  - Traslado postoperatorio a una unidad de reanimación/críticos
  - Informar de incidentes.

# MENSAJES PARA LLEVARSE A CASA

- ⌄ La anestesiología es una especialidad que abarca un amplio campo de actuación, requiriendo diversos conocimientos teóricos y prácticos.
- ⌄ El contexto diverso, dinámico y con múltiples factores humanos en escenarios de estrés hacen necesaria la búsqueda de la mayor seguridad posible en nuestra práctica clínica.
- ⌄ Para poder desarrollar nuestra práctica de una manera segura, debemos adquirir conocimientos y habilidades, tener una clara base ética, fundamentar nuestra práctica en la cultura de la seguridad, y recordar humanizar nuestras relaciones tanto con pacientes como con compañeros laborales.





A stack of five smooth, dark, wet stones is balanced in a shallow stream. A small green plant with two leaves grows from the base of the stack. The water is clear and reflects the surrounding greenery. The background is filled with lush green leaves, creating a serene and natural atmosphere.

MUCHAS GRACIAS

# BIBLIOGRAFÍA

- Ⓞ Normas de actuación en anestesia para una práctica segura. Carmen Gomar Sancho. Hospital Clínic. Barcelona.
- Ⓞ Mellin-Olsen, J., & Staender, S. (2014). The Helsinki Declaration on Patient Safety in Anaesthesiology: The past, present and future. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 27(6), 630–634. <http://doi.org/10.1097/ACO.0000000000000131>
- Ⓞ Schleppers, A., Prien, T., & Van Aken, H. (2011). Helsinki Declaration on patient safety in anaesthesiology: Putting words into practice - Experience in Germany. *Best Practice and Research: Clinical Anaesthesiology*, 25(2), 291–304. <http://doi.org/10.1016/j.bpa.2011.02.011>
- Ⓞ Staender, S., Smith, A., Brattebø, G., & Whitaker, D. (2013). Three years after the launch of the Helsinki Declaration on patient safety in anaesthesiology: The history, the progress and quite a few challenges for the future. *European Journal of Anaesthesiology*, 30(11), 651–654. <http://doi.org/10.1097/EJA.0b013e3283632d1e>
- Ⓞ Carlsson, C., Keld, D., van Gessel, E., Fee, J. P. H., van Aken, H., & Simpson, P. (2008). Education and training in Anaesthesia – Revised guidelines by the European Board of Anaesthesiology, Reanimation and Intensive Care. *European Journal of Anaesthesiology*, 25(7), 528–530. <http://doi.org/10.1017/S0265021508004237>
- Ⓞ De Hert, S., Staender, S., Fritsch, G., Hinkelbein, J., Afshari, A., Bettelli, G., ... Wappler, F. (2018). Pre-operative evaluation of adults undergoing elective noncardiac surgery: Updated guideline from the European Society of Anaesthesiology. *European Journal of Anaesthesiology* (Vol. 35). <http://doi.org/10.1097/EJA.0000000000000817>
- Ⓞ Whitaker, D., Brattebø, G., Trenkler, S., Vanags, I., Petrini, F., Aykac, Z., ... Rätsep, I. (2017). The European Board of Anaesthesiology recommendations for safe medication practice: First update. *European Journal of Anaesthesiology*, 34(1), 4–7. <http://doi.org/10.1097/EJA.0000000000000531>
- Ⓞ Higham, H., & Baxendale, B. (2017). To err is human: Use of simulation to enhance training and patient safety in anaesthesia. *British Journal of Anaesthesia*, 119(September), i106–i114. <http://doi.org/10.1093/bja/aex302>
- Ⓞ WFSA. (2014). WFSA Guideline for tendering for anaesthesia machines, (March).
- Ⓞ WHO. (2008). Safe Surgery Saves Lives. World Health Organization, 5(3), 21. <http://doi.org/10.1097/01.JBI.0000393253.18990.c6>
- Ⓞ Edwards, M. L. (2015). Ethics and the practice of anesthesia. *AMA Journal of Ethics*, 17(3), 199–201. <http://doi.org/10.1001/journalofethics.2015.17.3.fred1-1503>
- Ⓞ Namm, J. P., Siegler, M., Brander, C., Kim, T. Y., Lowe, C., & Angelos, P. (2014). History and evolution of surgical ethics: John Gregory to the twenty-first century. *World Journal of Surgery*, 38(7), 1568–1573. <http://doi.org/10.1007/s00268-014-2584-1>
- Ⓞ Carrillo-esper, R., Zavala-gonzález, M. Á., & López-flores, D. S. (2017). Bioética en anestesiología, (1969), 383–386
- Ⓞ Todres, L., Galvin, K. T., & Dahlberg, K. (2014). Caring for insiderness: Phenomenologically informed insights that can guide practice. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*, 9(1). <http://doi.org/10.3402/qhw.v9.21421>.
- Ⓞ Alonso, J. P. (2013). Cuidados paliativos : entre la humanización y la medicalización del final de la vida. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18, 2541–2548. <http://doi.org/10.1590/S1413-81232013000900008>
- Ⓞ Luiz, F. F., Caregnato, R. C. A., & Costa, M. R. da. (2017). Humanization in the Intensive Care: perception of family and healthcare professionals. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 70(5), 1040–1047. <http://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0281>
- Ⓞ Consejería de Sanidad. (2016). 9.6. Humanización en las unidades de cuidados intensivos, 130–232.