

Uso de Máscara Laríngea Durante Anestesia General en Cirugía Ambulatoria - Hospital Nacional Guillermo Almenara I. Mayo 1995 - Enero 1999

JOSÉ CASTAÑEDA¹, CÉSAR MACHICAO¹, AGUSTÍN IZAGUIRRE^{1,2}

¹ Servicio de Anestesia para Cirugía de Corta Estancia. Hospital Nacional Guillermo Almenara I., IPSS.

² Departamento Académico de Ciencias Dinámicas, Facultad de Medicina - UNMSM.

RESUMEN

OBJETIVO: Describir el uso de la mascarilla laríngea (ML) en nuestro Servicio de Cirugía de Día, los criterios para la elección del calibre, procedimiento y tipo de cirugía en el que se emplea. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se describe, en un estudio retrospectivo (mayo 1995 - enero 1999), el empleo de la ML en 2443 pacientes (4 meses - 91 años), así como el procedimiento de selección de pacientes, las precauciones, los criterios de elección del calibre de la ML, la técnica anestésica para la inserción de la ML, y el grado de acierto en dos intentos. **RESULTADOS:** La ML Nº 1 se usó en < 1 año; la Nº 2 en niños de 1 - 6 años; la Nº 2,5 en niños de 6 a 12 años (aplicándose en las niñas hasta los 15 años); la Nº 3 en mujeres >15 años y a veces en varones de 12 - 20 años; las Nº 4 y 5 en varones adultos y mujeres según constitución corporal. Al colocar la ML se tuvo acierto en el primer intento en 2199 pacientes (90,02%), y en el segundo en 244 (9,98%); no se pudo colocar en 14 casos. **CONCLUSIONES:** La ML es un elemento importante para el continuo desarrollo de la anestesia en cirugía ambulatoria, y la elección del calibre en base a la edad es una alternativa sumamente práctica y segura.

Palabras claves: Máscara Laríngea; Anestesia General; Cirugía Ambulatoria.

USE OF LARINGEAL MASK AIRWAY DURING GENERAL ANAESTHESIA IN AMBULATORY SURGERY - HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA I. MAYO 1995 - ENERO 1999

SUMMARY

OBJECTIVE: To describe the Laryngeal Mask Airway (LMA) employment in our Department of Ambulatory Surgery with regards to size selection, employment criteria, and related surgical procedures. **MATERIALS AND METHODS:** 2443 patients, with the ages between 4 months and 91 years, underwent LMA from May 1991 to January 1999. We describe patient selection, carefulness, LMA size-election criteria, anaesthetic approach and level of successful insertion in the first two attempts. **RESULTS:** LMA size 1 was used in infants; size 2 for patients 1-6 years of age (and girls up to his fifties); size 3 for women older than 15 years of age, and for men 12-20 years of age; and size 4 and 5 for adult males, regarding their physical nature. LMA insertion was achieved at first attempt in 2199 (90,02%) patients, and second attempt in 244 (9,98%) patients. In 14 patients LMA intubing was unsuccessful. **CONCLUSION:** LMA is dramatically important for the development of ambulatory surgery anesthesia, and the size selection based on patient age is a safe choice.

Key words: Laryngeal Masks; Anesthesia, General; Ambulatory Surgery.

Correspondencia:

Dr. José Castañeda Kcomt
Servicio de Cirugía de Día, HNGAI-IPSS.
Av. Grau Nº 800 Lima I - Perú.
E-mail: a.izaguirre.u@usa.net

INTRODUCCIÓN

En 1913 se sentó las bases científicas de la laringoscopia directa y la intubación endotraqueal (IET), describiendo Magill y Rowbotham en 1920, los tubos de goma semejantes a los utilizados actualmente en IET (1). Desde entonces han sido muchos los cambios introducidos para mejorar los dispositivos de manejo de la vía aérea, los que unidos al uso de los relajantes neuromusculares, convirtieron a la IET en una práctica habitual. Sin embargo, se siguió investigando con el fin de simplificar aún más la técnica, reducir las respuestas simpáticas, el índice de fracasos y el uso de relajantes musculares. Así en 1981 el Dr. Brain en el London Hospital, describió el uso de la máscara laríngea (ML) para la cirugía dental (2), a partir de lo cual en 1983 se realizan una serie de correcciones y perfeccionamientos (3). Recién en 1988 es introducida en el mercado luego de múltiples ensayos clínicos controlados (3-5,8,9). En nuestro servicio se usa en forma permanente recién desde mayo de 1995 (6), constituyéndose en un elemento muy importante para el control y manejo de la vía aérea en pacientes ambulatorios, al ser mucho más eficaz que la máscara facial, y menos invasiva y más fácil de usar que el tubo endotraqueal. Además evita el trauma laríngeo, simplifica el procedimiento de permeabilización de la vía aérea (7,10,11), disminuye la respuesta simpática a la estimulación refleja, y no hace necesaria la laringoscopia directa, excepto en los casos en que se presente dificultad para su inserción debido a causas como la presencia de una cavidad orofaríngea pequeña (7,11) para su edad y peso, amígdalas hipertróficas o alguna malformación en la cavidad orofaríngea (12).

La máscara laríngea consta de un tubo endotraqueal unido a una mascarilla elíptica inflable que se adapta a la laringe (1,3,7), obteniéndose un sello con respecto a la faringe, manteniendo así una vía aérea adecuada; luego, en la unión del tubo con la máscara se forma un orificio protegido por unas bandas de silicona, cuyo objetivo es evitar que dicho orificio se vea obstruido por la epiglotis, sirviendo de rampa para la misma durante su colocación (13,14). La ML, así, produce un buen sellado de la laringe pero no es capaz de prevenir la aspiración del contenido gástrico regurgitado al aparato respiratorio cuando se pasan los límites de 20-25 cm H₂O (15-21), por esto, según algunos autores, la utilización de la ML en ventilación mecánica controlada (VMC) es cuestionable (18).

Los objetivos de nuestro estudio fueron describir cómo se usa la ML, cómo se elige el número a usar en

los pacientes, qué criterios se emplean para la elección del procedimiento, y en qué tipo de cirugía se usa en nuestro servicio de cirugía de día.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente es un estudio descriptivo retrospectivo, en el que se consideró a los 2443 pacientes que fueron sometidos a intervenciones quirúrgicas bajo anestesia general utilizando ML para mantener la permeabilidad y manejar adecuadamente la vía aérea, en el servicio de anestesia para cirugía de corta estancia (SACCE), conocido como "cirugía de día" o "cirugía ambulatoria", del Hospital Nacional Guillermo Almenara I., desde mayo de 1995 (fecha en la que se empezó a usar ML), hasta enero de 1999. Se usó como fuente de datos las fichas anestésicas de las intervenciones realizadas en el servicio (6), de las que se extrajeron los siguientes datos: edad, sexo, valoración del estado físico del paciente, número de ML empleada, operación por especialidad quirúrgica, eventos en la inducción anestésica y en el mantenimiento anestésico en el transoperatorio. Los datos fueron procesados en el software Epi Info v. 6.0.

Se decidió no usar la ML en los pacientes que presentaban una de las siguientes condiciones: a) riesgo de aspiración o vómito, b) problemas en la distensibilidad pulmonar, c) patologías de las vías respiratorias altas, d) si la patología y su procedimiento terapéutico o diagnóstico producirían sangrado, líquido o secreciones, tanto traqueales como faríngeas.

Se procedió a la premedicación anestésica tomando en cuenta: a) criterio del médico anesthesiólogo, b) tipo de paciente, c) tipo de daño. Este procedimiento se realizó dentro del centro quirúrgico, ya sea en la sala de espera o en el ambiente de preanestesia bajo supervisión y vigilancia del médico anesthesiólogo responsable del paciente, y empleando los siguientes fármacos: Midazolam 0,04 - 0,1 mg/kg e.v., atropina 0,01 mg/kg e.v., y fentanilo 1 - 2 µg/kg e.v.

En sala de operaciones y con el paciente monitorizado se realizó la inducción anestésica sin el uso de relajantes musculares, requiriéndose una inducción tan igual como para proceder a la IET, empleándose los siguientes agentes: Tiopental sódico 5 - 8 mg/kg e.v., propofol 2 - 3 mg/kg e.v., agentes inhalatorios (niños) con administración graduada con halotano o plena con halotano y sevoflurano.

Se eligió el número de la máscara laríngea de acuerdo al peso o edad de los pacientes:

- ML Nº 1 para menores de un año (menos de 6,5 kg).
- ML Nº 2 para niños entre 1 año y 6 años (6,5-20 kg).
- ML Nº 2,5 para niños comprendidos entre 6 y 12 años (20 a 30 kg), sobretodo niñas hasta los 15 años.
- ML Nº 3 generalmente en mujeres >15 años y ocasionalmente en adolescentes varones de 12 a 20 años.
- ML Nº 4 en adultos varones y algunas mujeres según variación constitucional.
- ML Nº 5 se emplea con poca frecuencia en: adultos con particularidades constitucionales (p. ej., personas de talla alta o acromegálicos) y pacientes con laxitud de tejidos en boca y cuello (p. ej., ancianos desdentados u obesos).

La ML se lubricó previamente con solución salina.

Fueron puntos importantes en el protocolo:

1. El plan anestésico debió ser eficaz desde el inicio de la inducción hasta el final de la cirugía.
2. Se alineó los ejes laríngeo-faríngeo-oral, colocándose una almohadilla bajo la cabeza, si era necesario.
3. Cuando la ML se insertó correctamente, la presión positiva aplicada a la bolsa del circuito anestésico expandió ambos pulmones (movimiento torácico simétrico).
4. Se vigiló la permeabilidad de la vía aérea, la cual puede alterarse por desplazamiento de la ML (introducción, retiro o rotación) o laringoespasmó por plano anestésico superficial.
5. Finalizada la cirugía, no se movilizó la ML en un plano superficial de anestesia, a fin de no desencadenar reflejos laríngeos ni bronquiales.
6. El desinflado y retiro de la ML se hizo con el paciente en estado anestésico cercano al retorno de la conciencia o bien con el paciente despierto, buscando el reflejo de deglución como señal de recuperación de reflejos.
7. El tubo orofaríngeo se colocó desde el inicio de la inducción hasta el momento en el cual el paciente tuvo buena ventilación espontánea posquirúrgica, con la finalidad de proteger la ML de daño por mordedura.
8. Con el uso de la ML, los valores de frecuencia cardíaca, presión arterial, saturación de O₂, y CO₂ al final de la espiración se mantuvieron dentro de lo normal durante los procedimientos de anestesia general.

El mantenimiento de la anestesia se llevó a cabo con ventilación asistida o espontánea, usando un agente endovenoso (propofol) o agentes inhalatorios (halotano, isoflurano, sevoflurano).

RESULTADOS

Se realizó 20162 operaciones, de las cuales en 11350 (56,3%) se empleó anestesia general inhalatoria o endovenosa; de éstas, en 2443 (12,1% del total; 21,5% de las intervenciones bajo anestesia general) se usó ML para manejar y permeabilizar la vía aérea (Tabla Nº 1); con un promedio aproximado de 3 procedimientos por día.

Tabla Nº 1.- Pacientes sometidos al uso de máscara laríngea según tipo de anestésico usado (HNGAI, mayo 1995 - enero 1999).

Anestésico	n	%
Halotano	1 017	41,6
Propofol	671	27,5
Isoflurano	512	21,0
Sevoflurano	243	09,9
Total	2 443	100,0

Tabla Nº 2.- Pacientes sometidos al uso de máscara laríngea según edad y sexo (HNGAI, mayo 1995 - enero 1999).

Edad (años)	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
0 - 1	7	0,5	4	0,4	11	0,5
1 - 5	374	28,4	311	27,6	683	28,0
6 - 11	128	9,7	107	9,5	235	9,6
12-19	93	7,1	99	8,8	192	7,9
20 - 39	306	23,2	283	25,2	589	24,1
40 - 59	275	20,9	239	21,2	514	21,0
60 - 79	131	9,9	81	7,2	212	8,7
> 80	04	0,3	03	0,3	07	0,3
Total	1 318	100,0	1 127	100,0	2 443	100,0

Del total de pacientes, 1 318 (53,9%) eran hombres, la distribución etárea se muestra en la Tabla N° 2. La valoración del estado físico fue: ASA I, 1 432 pacientes; ASA II, 970 pacientes y ASA III, 41 pacientes. Las edades fluctuaron entre los 4 meses y 91 años (Tabla N° 3, 4 y 5).

En 2 199 pacientes (90,0% del total) la inserción de la ML fue en el primer intento, y en 244 pacientes (10,0%) fue en el segundo intento.

No se consideró 14 casos en los que no fue posible la correcta colocación de la ML, por las siguientes causas: a) fuga de aire después de haber colocado la ML (2 casos); b) tos que se relacionó con anestesia superficial (3 casos); c) dificultad en abrir la boca, por mala inducción (5 casos); d) descenso de la saturación de oxígeno, por posible desplazamiento de la ML (3 casos); y e) hipo luego de administrar tiopental sódico (1 caso). En todos estos casos se abandonó la técnica y se procedió a IET.

El tiempo promedio de permanencia de la ML en el paciente fue aproximadamente 43 minutos y la duración de las intervenciones quirúrgicas en las que se usó ML fue 47 min, observándose un rango entre 11 min y 205 min.

Tabla N° 4.- Uso de la máscara laríngea N° 2.5 según edad y sexo (HNGAI, mayo 1995 - enero 1999).

Edad (años)	Hombres	Mujeres	Totales
1 - 5	03	03	06
6 - 11	120	95	215
12 - 14	13	37	50
15 - 19	—	01	01

Tabla N° 5.- Uso de la máscara laríngea N° 3 según edad y sexo (HNGAI, mayo 1995-enero 1999).

Edad (años)	Hombres	Mujeres	Totales
12-14	19	07	26
15-19	61	54	115
> 20	44	342	386

Tabla N° 3.- Calibre de la máscara laríngea según grupo etáreo (HNGAI, mayo 95-enero 99).

Máscara laríngea	< 1 año	1-5 años	6-11 años	12-14 a	15-19 a	> 20 años	Total
N° 1	11	2	—	—	—	—	13
N° 2	—	677	20	—	—	—	697
N° 2,5	—	4	215	50	1	—	270
N° 3	—	—	—	26	115	386	527
N° 4	—	—	—	—	—	913	913
N° 5	—	—	—	—	—	23	23
Total	11	683	235	76	116	1322	2443

Tabla Nº 6.- Uso de la máscara laríngea por especialidad quirúrgica (HNGAI, mayo 1995 - enero 1999).

Tipo de Cirugía	n
Oftalmología	92
Cirugía General	204
Cirugía de Mano	453
Cirugía Pediátrica	704
Ortopedia	132
Gineco-obstetricia	110
Dental	58
Urología	148
Cirugía Plástica	271
Cabeza y Cuello	107
Otorrinolaringología	79
Cirugía Vasculat	38
Cirugía de Mama	39
Nefrología	8
Total	2443

DISCUSIÓN

Desde el mes de mayo de 1995 (6) se viene usando la ML en nuestro Servicio, lo que brinda hasta la fecha una experiencia de 3 años y 9 meses en el manejo de este dispositivo. La ML usada para preservar la vía aérea del paciente sometido a cirugía de pequeña, mediana o de gran complejidad, bajo anestesia general, con respiración controlada, asistida o espontánea, que requiera o no relajantes musculares por corto tiempo, nos ha brindado grandes ventajas como la facilidad en su uso para el anestesiólogo, independientemente de su experiencia (22,23).

Por otro lado, este dispositivo "no independiza herméticamente la vía aérea", razón por la cual debemos tener cuidado al usarlo en las siguientes condiciones (18,21): riesgo de regurgitación o vómito, mala distensibilidad pulmonar, patologías de las vías respiratorias altas, y operaciones con sangrado, líquido o secreciones traqueales o faríngeas (30,31). El uso de la ML para manejar la vía aérea en la anestesia general del paciente ambulatorio o de cor-

ta estancia hospitalaria es un procedimiento que desde 1986 ha establecido el concepto de manejo rápido, fácil, eficaz y seguro de la vía aérea, bajo determinadas condiciones (32,33). Ha complementado e impulsado, además, la transformación progresiva de los procedimientos quirúrgicos tradicionales a formas que permiten el tratamiento quirúrgico ambulatorio de corta estancia en la mayoría de los pacientes (2,8,24,25).

En nuestro servicio, el 12,1% de todos los pacientes atendidos en el período de estudio fueron sometidos a ML, con una frecuencia estimada de 3 procedimientos diarios, lo que muestra el gran apoyo que nos brinda el procedimiento en la atención ambulatoria y la posibilidad de incrementar su uso. Fue práctico elegir el tamaño de la ML en función de la edad, lo que a su vez guarda concordancia con la selección en función al peso (5,7,12,26,27). De esta manera observamos que: en los niños menores de 1 año, se usa la ML Nº 1, sin variación en su uso a pesar de tener un número reducido de casos en nuestra serie. Sin embargo, al usar la ML Nº 2 encontramos una discreta dispersión en su uso, si normalmente lo aplicamos a niños de 1 a 5 años, a veces se encuentra que es útil para niños de 6 y 7 años inclusive. La ML Nº 2,5 se aplica a niños de 6 a 11 años y se puede forzar su uso a niños de 5 años, lo cual no es recomendable por que aumenta los efectos indeseables faríngeos, y también puede aplicarse a niñas de 12 a 14 años. La ML Nº 3 puede usarse no solamente en adolescentes de 15 a 19 años, sino también en varones de 12 a 14 años, reservándose su mayor utilidad en mujeres adultas mayores de 20 años. De la misma forma, la ML Nº 4 se usa casi exclusivamente en los varones adultos mayores de 20 años, y poco en mujeres adultas. Por último, cuando se presentan variaciones constitucionales se puede usar la ML Nº 5 tanto en hombres como mujeres, con un ligero predominio masculino (27). Estas variaciones constitucionales se observan en personas de alta estatura, obesos, acromegálicos o con malformaciones orofaciales, y en ancianos desdentados, los cuales presentan tejidos orofaríngeos tan laxos que es muy difícil la colocación de la ML si ésta no se encuentra previamente con el rodete laríngeo inflado al 50% o más de su capacidad normal (30-40 mL) (27,28,29).

Debe tenerse en cuenta que la ML no reemplaza al tubo endotraqueal, ni independiza herméticamente la vía aérea, razón por la cual se debe tener cuidado al usarla en las siguientes condiciones: Riesgo de regurgitación o vómito, problemas en la *compliance* pulmonar, patologías de las vías respiratorias altas, y

cirugías que ocasionan sangrado, líquido o secreciones traqueales o faríngeas. La presencia de reflejos protectores de la vía aérea cuando se intenta colocar la ML, si no son atenuados o eliminados, puede significar: vómitos y riesgo de aspiración pulmonar, laringoespasma, broncoespasmo, etc.

CONCLUSIONES

La máscara laríngea es ideal para permeabilizar la vía aérea en el paciente ambulatorio, y es más eficaz que la máscara facial y menos invasiva y traumática que el tubo endotraqueal, siendo una excelente alternativa en aquellos pacientes en los cuales la IET es difícil.

Debido a su fácil colocación y a no precisar laringoscopia, puede ser usada con un mínimo de entrenamiento y con un elevado porcentaje de certeza.

Finalmente, la elección del tamaño de la ML según edad es muy práctica y efectiva.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Brain AIJ. The laryngeal mask: a new concept in airway management. *Br J Anaesthesia* 1983; 55: 801-5.
- 2) Cohen D, Dillon JB. Anesthesia for outpatient surgery. *JAMA* 1966; 196: 1112-6.
- 3) Brain AIJ, Mc Ghee TD. The laryngeal mask airway: Development and preliminary trials of a new type of airway. *Anaesthesia* 1985; 40: 356-61.
- 4) Brain AIJ. The laryngeal mask in patients with chronic respiratory disease. *Anaesthesia* 1989; 44: 790-1.
- 5) Further development of the laryngeal mask. *Anaesthesia* 1989; 44: 530-1.
- 6) Castañeda J. Primera experiencia en 162 pacientes anestesiados y ventilados con máscara laríngea. *Act Per Anest* 1997; 10(1): 80-4.
- 7) Vaca JM, Cabal JV. La máscara laríngea [Revisión]. *Rev Esp Anestesiología Reanim* 1992; 39: 28-33.
- 8) Lion J, Vertrees J. Toward a prospective payment system for ambulatory surgery. *Health care review* 1990; 11: 79-92.
- 9) Orkin FK. Moving toward value-based anesthesia care. *J Clin Anesth* 1993; 5: 91.
- 10) Mark LF. Protection of the laryngeal mask airway. *Anaesthesia* 1990; 45: 259.
- 11) John RE, Hill S. Airway protection by the laryngeal mask: A barrier to dye placed in the pharynx. *Anaesthesia* 1991; 46: 365-7.
- 12) Lopez T, Cebrian J, Gonzalez LM. Aplicación de la mascarilla laríngea en anestesia pediátrica. *Rev Esp Anestesiología Reanim* 1995; 42: 332-5.
- 13) Wakeling IIG, Butler PJ, Baxter PJ. The laryngeal mask airway: a comparison between two insertion techniques. *Anesth Analg* 1997; 85(3): 687-90.
- 14) Nakata Y, Goto T, Saito H. The placement of the cuffed oropharyngeal airway with sevoflurane in adults: a comparison with the laryngeal mask airway. *Anesth Analg* 1998; 87(1): 143-6.
- 15) Griffin RH. Aspiration pneumonia and the laryngeal mask airway. *Anaesthesia* 1990; 45: 1039-40.
- 16) Barker P, Langthorn J, Murphy A. Regurgitation of gastric content during anesthesia using laryngeal mask airway. *Br J Anaesthesia* 1992; 69: 314-5.
- 17) Everett L, Kallar SK. Estado Actual de las medidas para evitar la broncoaspiración perioperatoria en pacientes ambulatorios. *Clin Anest Nort Am (ed. esp.)* 1996; 4: 625-38.
- 18) Weiler N, Latorre F, Eberle B. Respiratory mechanics, gastric insufflation pressure, and air leakage of the laryngeal mask airway. *Anesth Analg* 1997; 84(5): 1025-8.
- 19) Latorre F, Eberle B, Weiler N. Laryngeal mask airway position and the risk of gastric insufflation. *Anesth Analg* 1997; 84(5): 1025-8.
- 20) Bapat PP, Verghese C. Laryngeal mask airway and the incidence of regurgitation during gynecological laparoscopies. *Anesth Analg* 1997; 85(1): 139-43.
- 21) Righini ER, Marangoni E, Volta CA. Additional inspiratory resistance imposed by the laryngeal mask airway: in vitro versus in vivo comparison. *Anaesthesia* 1997; 52(9):872-8.
- 22) Davis PR, Tighe SQ, Grenslade GL. Laryngeal mask airway and tracheal tube insertion by untraining paramedic. *Lancet* 1990; 336: 977-9.
- 23) Baynham P, Swart M. Ease of insertion of the laryngeal mask airway by inexperienced personnel when using an introducer. *Anaesthesia* 1997; 52(8): 756-60.
- 24) Joshi GP, Inagaki Y, White PF. Use of the laryngeal mask airway as an alternative to the tracheal tube during ambulatory anesthesia. *Anesth Analg* 1997; 85(3): 573-7.
- 25) Parr MJ, Gregory M, Baskett PJ. The intubating laryngeal mask. Used in failed and difficult intubation. *Anaesthesia* 1998; 53(4): 343-8.
- 26) Nunez J, Hughes J, Wareham K. Timing of removal of the laryngeal mask airway *Anaesthesia* 1998; 53(2): 126-30.
- 27) Brimacombe JR. Laryngeal mask insertion techniques. *Anesth Analg* 1998; 86(6): 1337
- 28) Dashfield AK, Bree SE, Langton JA. The site of airway irritation during induction of anaesthesia. *Anaesthesia* 1997; 52(11): 1106-10.
- 29) Keller C, Sparr HJ, Brimacombe JR. Laryngeal mask lubrication. A comparative study of saline versus 2% lignocaine gel with cuff pressure control. *Anaesthesia* 1997; 52(6): 592-7.
- 30) Correy A, Brimacombe J. Residual fluid in the laryngeal mask cuff. *Anaesthesia* 1998; 53(3): 312.
- 31) Asai T, Koga K, Morris S. Damage to the laryngeal mask by residual fluid in the cuff *Anaesthesia* 1997; 52(10): 977-81.
- 32) Ohare K, Kerr WJ. The laryngeal mask as an antipollution device. *Anaesthesia* 1998; 53(1): 51-4.
- 33) Barker JP, Abdelatti MO. Anaesthetic pollution. Potential sources, their identification and control. *Anaesthesia* 1997; 52(11): 1077-83.