

## DIRECTIVA

Sociedad Ecuatoriana  
de Anestesiología  
2019 - 2021

Dr. Darwin Ruíz Duarte  
Presidente

Dr. Glenn Vega  
Vicepresidente

Dr. Hamilton Lama  
Secretario Ejecutivo

Dra. Sandra Álava  
Tesorera

Dr. Milton Chango  
Comisario

## VOCALES

Pichincha  
Dr. Xavier Mantilla  
Dra. Rosita Kon

Guayas  
Dr. José Rumba  
Dra. Johanna Rovayo

Manabí  
Dr. William Brito  
Dr. Clemente Panezo

Esmeraldas  
Dr. Clemente León  
Dr. Eloy Luna

Chimborazo  
Dr. Jimmy Carrión  
Dra. Mayra Cadena

El Oro  
Dra. Gabriela Pinto  
Dr. Freddy Wilches

Imbabura  
Dr. Mauricio García  
Dr. Paúl Espinoza

Loja  
Dra. Jonny Reyes  
Dra. Karla Sarmiento



# GUÍA COVID-19 PARA ANESTESIA REGIONAL ANESTESIA NEUROAXIAL Y BLOQUEOS DE NERVIO PERIFÉRICO

## Autores:

- Dr. Frank Cedillo
- Dr. Hamilton Lama
- Dra. Diana Chango
- Dr. Mauricio García
- Dra. María Eugenia Hernández
- Dr. Paulo Calle

**Abril, 2020**

**Dirección:** Edificio OPAL en la calle Juan Dibuja Oe2-66 entre Veracruz y Vozandes 5to Piso - Oficina #505.  
**E-mail:** sea.presidencia@gmail.com / www.sociedadecuatorianadeanestesiologia.com  
**Teléfonos:** (+593) 999898442 - (+593) 22232036  
Quito - Ecuador

## DIRECTIVA

Sociedad Ecuatoriana  
de Anestesiología  
2019 - 2021

Dr. Darwin Ruíz Duarte  
Presidente

Dr. Glenn Vega  
Vicepresidente

Dr. Hamilton Lama  
Secretario Ejecutivo

Dra. Sandra Álava  
Tesorera

Dr. Milton Chango  
Comisario

## VOCALES

Pichincha  
Dr. Xavier Mantilla  
Dra. Rosita Kon

Guayas  
Dr. José Rumbear  
Dra. Johanna Rovayo

Manabí  
Dr. William Brito  
Dr. Clemente Panezo

Esmeraldas  
Dr. Clemente León  
Dr. Eloy Luna

Chimborazo  
Dr. Jimmy Carrión  
Dra. Mayra Cadena

El Oro  
Dra. Gabriela Pinto  
Dr. Freddy Wilches

Imbabura  
Dr. Mauricio García  
Dr. Paúl Espinoza

Loja  
Dra. Jonny Reyes  
Dra. Karla Sarmiento



## GUÍA COVID-19 PARA ANESTESIA REGIONAL ANESTESIA NEUROAXIAL Y BLOQUEOS DE NERVIOS PERIFÉRICOS

Se prefiere la práctica de Anestesia Regional en lugar de Anestesia General para pacientes con COVID-19 para reducir el riesgo de transmisión.

Nota: El siguiente documento expone recomendaciones actuales basadas en la mejor evidencia y opinión de expertos disponibles.

Estas no son guías. Las indicaciones pueden cambiar a medida que la situación continúa evolucionando.

- Este documento supone que el anestesiólogo será requerido solamente para cirugías de emergencia o cirugías que salven vidas (tales como cirugía oncológica).
- Todas las cirugías electivas deben ser diferidas con el fin de reducir el riesgo de exposición al COVID-19 y conservar la capacidad del sistema de cuidado sanitario, personal, y recursos para un posible incremento de la demanda.

### Antecedentes

La Anestesia General (AG) donde manipulamos la vía aérea conduce a la generación de aerosol, lo cual expone al equipo médico al riesgo de contagio de COVID-19 tanto durante la intubación como la extubación. (1).

Las probabilidades de transmisión de una infección respiratoria aguda durante intubación endotraqueal a un profesional médico es conocida por ser 6.6 veces comparada a aquellos no expuestos a intubación endotraqueal. (2).

La intubación endotraqueal de un paciente positivo para COVID-19 es llevada a cabo idealmente en una sala de presión negativa, la cual puede no existir en todos los lugares. (3).

Evitar la AG es beneficioso también para los pacientes ya que la anestesia regional reduce el riesgo de complicaciones postoperatorias, y esto se hace más importante en el contexto de infecciones respiratorias en curso (4, 5). Se debe optar por la anestesia regional donde sea posible.

Se debe considerar cuidadosamente para permitir que la cirugía se realice completamente bajo anestesia regional. La conversión intraoperatoria a AG no planeada es menos deseable. Si la duración o complejidad de la cirugía supone una alta probabilidad de conversión a AG, es mejor empezar con AG. Esto requiere una buena comunicación entre el equipo quirúrgico y de anestesia.

**Dirección:** Edificio OPAL en la calle Juan Dibuja Oe2-66 entre Veracruz y Vozandes 5to Piso - Oficina #505.

**E-mail:** sea.presidencia@gmail.com / [www.sociedadecuatorianadeanestesiologia.com](http://www.sociedadecuatorianadeanestesiologia.com)

Teléfonos: (+593) 999898442 - (+593) 22232036

Quito - Ecuador

## DIRECTIVA

Sociedad Ecuatoriana  
de Anestesiología  
2019 - 2021

Dr. Darwin Ruíz Duarte  
Presidente

Dr. Glenn Vega  
Vicepresidente

Dr. Hamilton Lama  
Secretario Ejecutivo

Dra. Sandra Álava  
Tesorera

Dr. Milton Chango  
Comisario

## VOCALES

Pichincha  
Dr. Xavier Mantilla  
Dra. Rosita Kon

Guayas  
Dr. José Rumbear  
Dra. Johanna Rovayo

Manabí  
Dr. William Brito  
Dr. Clemente Panezo

Esmeraldas  
Dr. Clemente León  
Dr. Eloy Luna

Chimborazo  
Dr. Jimmy Carrión  
Dra. Mayra Cadena

El Oro  
Dra. Gabriela Pinto  
Dr. Freddy Wilches

Imbabura  
Dr. Mauricio García  
Dr. Paúl Espinoza

Loja  
Dra. Jonny Reyes  
Dra. Karla Sarmiento



### Planificación y preparación

- El primer paso en la planificación de anestesia para un paciente durante la pandemia COVID-19 es cerciorarse si el paciente es COVID-19 negativo, COVID-19 positivo, o sospechoso de ser positivo (PBI- paciente bajo investigación). (6).

### Paciente COVID-19 negativo

- Si el paciente no es COVID-19 positivo, no sospechoso de ser positivo, o no PBI, la anestesia regional puede ser realizada siguiendo las guías locales usuales de la institución como antes de la pandemia.
- Cuando la propagación de COVID-19 en la comunidad es significativa, puede presumirse que todos los casos son COVID-19 positivos.

### Paciente COVID-19 positivo o PBI

- Tanto la anestesia neuroaxial como el bloqueo de nervios periféricos no son considerados procedimientos que generan aerosol; por lo tanto, tratar con pacientes positivos para COVID-19 o PBI requiere precauciones contra las gotas y el contacto regular (7). Esto incluye el uso de mascarilla quirúrgica, protección ocular, traje quirúrgico, y doble guante para el personal involucrado en llevar a cabo estos procedimientos.
- El uso de máscaras N95 (FFP3) no es generalmente necesario, pero puede considerarse para contactos cercanos prolongados con un paciente positivo en escenarios cerrados (8). Dada la escasez, la máscara N95 debe conservarse para procedimientos que generan aerosol tales como intubación y extubación endotraqueal. (9; 10).
- Muy importante, todos los pacientes deben usar mascarilla quirúrgica para restringir la propagación de gotas. (11).
- Evitar alto flujo de oxígeno al usar cánula nasal ya que esto puede conducir a la dispersión de gotas y posible generación de aerosol. (12).
- El flujo de oxígeno suplementario debe mantenerse al mínimo necesario para conservar la saturación de oxígeno, con el fin de reducir el riesgo de aerolización.
- No conectar los dispositivos de oxigenoterapia a la máquina de anestesia. Conectarlos a las tomas de oxígeno de techo o de pared con el respectivo humidificador y luego del procedimiento transportarlos junto con el paciente para su uso en la Unidad de Cuidados Postanestésicos.
- Evitar el uso de más de 3 litros por minuto de oxígeno por catéter nasal. En caso de requerirse mayores flujos se recomienda cambiar el dispositivo a mascarilla facial.
- La máscara quirúrgica se debe colocar sobre la máscara de oxígeno del paciente para limitar la dispersión de gotas.

**Dirección:** Edificio OPAL en la calle Juan Dibuja Oe2-66 entre Veracruz y Vozandes 5to Piso - Oficina #505.

**E-mail:** sea.presidencia@gmail.com / www.sociedadecuatorianadeanestesiologia.com

Teléfonos: (+593) 999898442 - (+593) 22232036

Quito - Ecuador

## DIRECTIVA

Sociedad Ecuatoriana  
de Anestesiología  
2019 - 2021

Dr. Darwin Ruíz Duarte  
Presidente

Dr. Glenn Vega  
Vicepresidente

Dr. Hamilton Lama  
Secretario Ejecutivo

Dra. Sandra Álava  
Tesorera

Dr. Milton Chango  
Comisario

## VOCALES

### Pichincha

Dr. Xavier Mantilla  
Dra. Rosita Kon

### Guayas

Dr. José Rumba  
Dra. Johanna Rovayo

### Manabí

Dr. William Brito  
Dr. Clemente Panezo

### Esmeraldas

Dr. Clemente León  
Dr. Eloy Luna

### Chimborazo

Dr. Jimmy Carrión  
Dra. Mayra Cadena

### El Oro

Dra. Gabriela Pinto  
Dr. Freddy Wilches

### Imbabura

Dr. Mauricio García  
Dr. Paúl Espinoza

### Loja

Dra. Jonny Reyes  
Dra. Karla Sarmiento



- El procedimiento de anestesia regional debe realizarse en quirófano o en sala de parto si se trata de paciente obstétrica. El uso de áreas comunes, tales como cuarto de bloqueo, debe ser evitado ya que puede conducir a infección cruzada.
- La persona más experimentada debe realizar la técnica de anestesia regional. La colocación del equipo protector personal debe ocurrir antes de entrar al quirófano.

### Equipo

- El equipo y las drogas que se requieren deben ser preparados y colocados en una bolsa plástica antes del procedimiento.
- El equipo de ultrasonido, que incluye un transductor, deben protegerse de la contaminación usando coberturas plásticas. Traer un carrito con las drogas y el equipo al quirófano debe ser rechazado.
- El número del personal presente durante el procedimiento debe ser minimizado, pero la ayuda debe estar fácilmente disponible.

### Anestesia espinal y analgesia Epidural

- Aunque hay evidencia limitada, el uso de anestesia espinal no está contraindicada para pacientes COVID-19 positivos o PBI (13). Las indicaciones y contraindicaciones de rutina para anestesia espinal se mantienen iguales para estos pacientes.
- Tener precaución al tratar de reducir la duración del anestésico espinal a través del uso de anestésicos espinales de acción corta o la reducción de la dosis del agente anestésico ya que la conversión a AG es menos deseable.
- Es aconsejable descartar trombocitopenia ya que hay evidencia preliminar que sugiere que podría ocurrir en pacientes con enfermedad severa COVID-19. (14)
- Debe seguirse la técnica de asepsia de rutina. Un estudio de laboratorio indicó que partículas virales COVID-19 son viables por más tiempo sobre plástico que sobre cartón; el cambio en la práctica a campos estériles de papel en lugar de los plásticos solo se puede considerar si están disponibles. (15).
- Ya que el virus ha sido aislado del líquido cefalorraquídeo (LCR) en pacientes que padecieron de encefalitis COVID-19, se debe evitar el goteo de LCR libremente después de la punción para reducir la contaminación. (16).
- Actualmente, no se recomienda ajustar la dosis de la anestesia espinal o los opioides adyuvantes. Sin embargo, un cambio a régimen de infusión epidural puede ser requerido para reducir la necesidad de dosis de recarga adicionales que requiere contacto frecuente con el paciente.
- Aunque no hemos observado la susceptibilidad a hipotensión luego de técnica neuroaxial de las parturientas COVID-19 positivo, una serie de casos pequeños sugiere la posibilidad de hipotensión intraoperatoria excesiva cuando los vasopresores profilácticos no fueron usados. (17).

**Dirección:** Edificio OPAL en la calle Juan Dibuja Oe2-66 entre Veracruz y Vozandes 5to Piso - Oficina #505.

**E-mail:** sea.presidencia@gmail.com / www.sociedadecuatorianadeanestesiologia.com

Teléfonos: (+593) 999898442 - (+593) 22232036

Quito - Ecuador

## DIRECTIVA

Sociedad Ecuatoriana  
de Anestesiología  
2019 - 2021

Dr. Darwin Ruíz Duarte  
Presidente

Dr. Glenn Vega  
Vicepresidente

Dr. Hamilton Lama  
Secretario Ejecutivo

Dra. Sandra Álava  
Tesorera

Dr. Milton Chango  
Comisario

## VOCALES

Pichincha  
Dr. Xavier Mantilla  
Dra. Rosita Kon

Guayas  
Dr. José Rumba  
Dra. Johanna Rovayo

Manabí  
Dr. William Brito  
Dr. Clemente Panezo

Esmeraldas  
Dr. Clemente León  
Dr. Eloy Luna

Chimborazo  
Dr. Jimmy Carrión  
Dra. Mayra Cadena

El Oro  
Dra. Gabriela Pinto  
Dr. Freddy Wilches

Imbabura  
Dr. Mauricio García  
Dr. Paúl Espinoza

Loja  
Dra. Jonny Reyes  
Dra. Karla Sarmiento



- El anestesiólogo debe estar preparado con las estrategias para tratar la hipotensión arterial posterior a técnica neuroaxial. (18).
- Si los recursos lo permiten, el cuidado de los pacientes positivos COVID-19 debe ser proveído en un cuarto de presión negativa.
- Todos los documentos incluyendo historial y record del paciente deben ser accesible para hacer desde fuera del quirófano si es posible.
- La eliminación de los consumibles utilizados después del procedimiento debe hacerse con cuidado para evitar cualquier riesgo de contaminación.

### Manejo de la cefalea post-punción dural

- No hay actualmente guía disponible para el manejo de la cefalea post-punción dural (CPPD) en pacientes con COVID-19. Medidas conservadoras deben intentarse primero.
- Bloqueo del ganglio nasal esfenopalatino es probablemente un procedimiento que genera aerosol ya que involucra una inyección/inserción en la cavidad nasal e incrementa el riesgo de transmisión COVID-19 al anestesiólogo. Por lo tanto, debe ser evitado en pacientes COVID-19 positivos.
- Existe una obvia preocupación acerca de inyectar sangre viremica en el espacio epidural si un parche hemático es necesario, especialmente durante enfermedad activa. Podría ser preferible posponer el parche hasta la recuperación de la infección. Sin embargo, si la cefalea es severa y debilitante, el parche epidural podría ser realizado, balanceando el riesgo de complicación neurológica asociada con cefalea severa sin tratamiento contra el riesgo teórico de inyectar sangre viremica en el espacio epidural.

### Bloqueo de Nervio Periférico

- La preparación y asepsia debe ser similar al que realizamos para el procedimiento neuroaxial. Si es posible, seleccionar el bloqueo que menos interfiera con la función respiratoria. En otras palabras, bloqueo de plexo braquial infraclavicular o axilar deben ser seleccionados por encima del bloqueo de plexo braquial supraclavicular, bloqueo interescalenico, y bloqueo de tronco superior.
- La dosis de sedación pre-procedimiento se debe reducir para evitar el compromiso respiratorio que requiere oxígeno suplementario.
- Una dosis segura de anestésicos locales (AL) debe ser calculada y utilizada; los bloqueos deben ser ecoguiados para reducir el riesgo de toxicidad sistémica por anestésicos locales (LAST). (19).
- El beneficio de adyuvantes perineurales debe ser balanceado contra los riesgos de posible inmunosupresión (dexametasona), sedación, bradicardia e hipotensión (clonidina y dexmedetomidina), errores de drogas, y contaminación de droga.

**Dirección:** Edificio OPAL en la calle Juan Dibuja Oe2-66 entre Veracruz y Vozandes 5to Piso - Oficina #505.

**E-mail:** sea.presidencia@gmail.com / [www.sociedadecuatorianadeanestesiologia.com](http://www.sociedadecuatorianadeanestesiologia.com)

**Teléfonos:** (+593) 999898442 - (+593) 22232036

Quito - Ecuador

## DIRECTIVA

Sociedad Ecuatoriana  
de Anestesiología  
2019 - 2021

Dr. Darwin Ruíz Duarte  
Presidente

Dr. Glenn Vega  
Vicepresidente

Dr. Hamilton Lama  
Secretario Ejecutivo

Dra. Sandra Álava  
Tesorera

Dr. Milton Chango  
Comisario

## VOCALES

Pichincha  
Dr. Xavier Mantilla  
Dra. Rosita Kon

Guayas  
Dr. José Rumbear  
Dra. Johanna Rovayo

Manabí  
Dr. William Brito  
Dr. Clemente Panezo

Esmeraldas  
Dr. Clemente León  
Dr. Eloy Luna

Chimborazo  
Dr. Jimmy Carrión  
Dra. Mayra Cadena

El Oro  
Dra. Gabriela Pinto  
Dr. Freddy Wilches

Imbabura  
Dr. Mauricio García  
Dr. Paúl Espinoza

Loja  
Dra. Jonny Reyes  
Dra. Karla Sarmiento



- La decisión de insertar y mantener catéteres perineurales debe tomarse caso por caso. Si bien las técnicas de catéter continuo pueden requerir mucho trabajo y recursos y pueden requerir un contacto frecuente con el paciente, el efecto ahorrador de opioides de la anestesia regional puede ser beneficioso para un paciente con morbilidad respiratoria. Por lo tanto, el uso de catéteres perineurales para pacientes hospitalizados debe evaluarse en función de las necesidades del paciente y los recursos disponibles. Los catéteres perineurales ambulatorios aún pueden utilizarse con instrucciones claras para el paciente.
- Del mismo modo, el riesgo-beneficio de los bloqueos analgésicos de los nervios periféricos y los bloqueos fasciales también debe evaluarse caso por caso. Si el bloqueo se realiza bajo AG y requiere reposicionamiento del paciente, existe el riesgo de desconexión o desplazamiento del tubo endotraqueal. Por lo tanto, puede ser aconsejable elegir un bloqueo que no requiera el reposicionamiento del paciente (por ejemplo, bloqueos TAP) en lugar de aquellos que requieran un reposicionamiento (por ejemplo, un bloqueo del plano del musculo erector espinal), si corresponde.
- En general, se debe evitar cualquier procedimiento adicional de bloqueo analgésico si se puede lograr una analgesia adecuada utilizando regímenes alternativos como la analgesia sistémica.

### Monitoreo y conducta

- Tanto la anestesia neuroaxial como el bloqueo nervioso periférico deben analizarse exhaustivamente para determinar el éxito del bloqueo antes de proceder con la cirugía para minimizar la necesidad de conversión a AG. En el caso del bloqueo nervioso periférico, se debe permitir un tiempo de inicio adicional para reducir el riesgo de conversión. Si se requiere la conversión intraoperatoria a AG, se debe seguir el procedimiento de emergencia de la vía aérea, como se describe en la literatura. (20).
- Se debe evitar la sedación excesiva o profunda para reducir la necesidad de cualquier intervención o manipulación de la vía aérea.
- El paciente debe usar una máscara quirúrgica en todo momento durante todo el procedimiento.

### Fin de caso

- El paciente debe ser monitoreado en la sala de operaciones hasta que esté seguro y antes de ser transferido a un área del hospital designada para pacientes COVID-19, según las pautas locales.
- Se ha demostrado que el riesgo de transmisión es mayor durante la retirada del equipo de protección personal (EPP). Se debe permitir tiempo adicional para ponerse y quitarse el equipo.

**Dirección:** Edificio OPAL en la calle Juan Dibuja Oe2-66 entre Veracruz y Vozandes 5to Piso - Oficina #505.

**E-mail:** sea.presidencia@gmail.com / [www.sociedadecuatorianadeanestesiologia.com](http://www.sociedadecuatorianadeanestesiologia.com)

Teléfonos: (+593) 999898442 - (+593) 22232036

Quito - Ecuador

## DIRECTIVA

Sociedad Ecuatoriana  
de Anestesiología  
2019 - 2021

Dr. Darwin Ruíz Duarte  
Presidente

Dr. Glenn Vega  
Vicepresidente

Dr. Hamilton Lama  
Secretario Ejecutivo

Dra. Sandra Álava  
Tesorera

Dr. Milton Chango  
Comisario

## VOCALES

Pichincha  
Dr. Xavier Mantilla  
Dra. Rosita Kon

Guayas  
Dr. José Rumbear  
Dra. Johanna Rovayo

Manabí  
Dr. William Brito  
Dr. Clemente Panezo

Esmeraldas  
Dr. Clemente León  
Dr. Eloy Luna

Chimborazo  
Dr. Jimmy Carrión  
Dra. Mayra Cadena

El Oro  
Dra. Gabriela Pinto  
Dr. Freddy Wilches

Imbabura  
Dr. Mauricio García  
Dr. Paúl Espinoza

Loja  
Dra. Jonny Reyes  
Dra. Karla Sarmiento



- Es altamente recomendada la presencia de un observador durante el procedimiento de colocación y retirada. Se deben realizar sesiones de simulación para capacitar al personal en la colocación y eliminación de EPP.
- Cualquier equipo reutilizable utilizado durante el procedimiento debe desinfectarse según las pautas institucionales.

### Referencias

1. World Health Organization. Infection prevention and control of epidemic-and pandemic-prone acute respiratory diseases in health care. Geneva: WHO; 2014.
2. Tran K, Cimon K, Severn M, Pessoa-Silva CL, Conly J. Aerosol generating procedures and risk of transmission of acute respiratory infections to healthcare workers: A systematic review. PLoS One. 2012;7:e35797.
3. Wax RS, Christian MD. Practical recommendations for critical care and anesthesiology teams caring for novel coronavirus (2019-ncov) patients. Can J Anaesth. 2020; Feb 12.
4. Warren J, Sundaram K, Anis H et al. Spinal anesthesia is associated with decreased complications after total knee and hip arthroplasty. J Am Acad Orthop Surg. 2020;28:e213-e221.
5. Von Ungern-Sternberg BS, Boda K, Chambers NA et al. Risk assessment for respiratory complications in paediatric anaesthesia: A prospective cohort study. Lancet. 2010;376:773-83.
6. Wong J, Goh QY, Tan Z et al. Preparing for a covid-19 pandemic: A review of operating room outbreak response measures in a large tertiary hospital in singapore. Can J Anaesth. 2020;Mar 11.
7. Faculty of Intensive Care Medicine, Intensive Care Society, Association of Anaesthetists, The Royal College of Anaesthetists. Personal protective equipment (ppe) for clinicians. 2020;March 27. Available at: <https://icmanaesthesiacovid-19.org/personal-protective-equipment-ppe-for-clinicians>.
8. World Health Organization. Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 (covid-19). 2020;Feb 27. Available at: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331215/WHO-2019-nCov-IPCPPE\\_use-2020.1-eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331215/WHO-2019-nCov-IPCPPE_use-2020.1-eng.pdf).

**Dirección:** Edificio OPAL en la calle Juan Dibuja Oe2-66 entre Veracruz y Vozandes 5to Piso - Oficina #505.

**E-mail:** sea.presidencia@gmail.com / [www.sociedadecuatorianadeanestesiologia.com](http://www.sociedadecuatorianadeanestesiologia.com)

Teléfonos: (+593) 999898442 - (+593) 22232036

Quito - Ecuador

## DIRECTIVA

Sociedad Ecuatoriana  
de Anestesiología  
2019 - 2021

Dr. Darwin Ruíz Duarte  
Presidente

Dr. Glenn Vega  
Vicepresidente

Dr. Hamilton Lama  
Secretario Ejecutivo

Dra. Sandra Álava  
Tesorera

Dr. Milton Chango  
Comisario

## VOCALES

### Pichincha

Dr. Xavier Mantilla  
Dra. Rosita Kon

### Guayas

Dr. José Rumbear  
Dra. Johanna Rovayo

### Manabí

Dr. William Brito  
Dr. Clemente Panezo

### Esmeraldas

Dr. Clemente León  
Dr. Eloy Luna

### Chimborazo

Dr. Jimmy Carrión  
Dra. Mayra Cadena

### El Oro

Dra. Gabriela Pinto  
Dr. Freddy Wilches

### Imbabura

Dr. Mauricio García  
Dr. Paúl Espinoza

### Loja

Dra. Jonny Reyes  
Dra. Karla Sarmiento



9. American Society of Anesthesiologists. UPDATE: the use of personal protective equipment by anesthesia professionals during the covid-19 pandemic. 2020;Mar22. Available at: <https://www.asahq.org/about-asa/newsroom/news-releases/2020/03/update-the-use-of-personal-protective-equipment-by-anesthesia-professionals-during-the-covid19-pandemic>.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Interim infection prevention and control recommendations for patients with suspected or confirmed coronavirus disease 2019 (covid-19) in healthcare settings. 2020; Mar19. Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/infection-control/control-recommendations.html>.
11. World Health Organization. Coronavirus disease (covid-19) advice for the public: when and how to use masks. 2020. Available at: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>.
12. Simonds AK, Hanak A, Chatwin M, et al. Evaluation of droplet dispersion during non-invasive ventilation, oxygen therapy, nebuliser treatment and chest physiotherapy in clinical practice: implications for management of pandemic influenza and other airborne infections. Health Technol Assess.2010;14:131-72.
13. Society of Obstetric Anesthesia and Perinatology (SOAP). Interim considerations for obstetrical anesthesia care related to COVID19. Updated March 18, 2020. Available at <https://soap.org/education/provider-education/expert/summaries/interim-considerations-for-obstetric-anesthesia-care-related-to-covid19/>.
14. Lippi G, Plebani M, Henry BM. Thrombocytopenia is associated with severe coronavirus disease 2019 (covid-19) infections: A meta-analysis. Clin Chim Acta. 2020;13:145-8.
15. El-Boghdadly K, Pawa A, Chin KJ. Local anesthetic systemic toxicity: Current perspectives. Local Reg Anesth. 2018;11:35-44.
16. Filatov A, Sharma P, Hindi F, Espinosa PS. Neurological complications of coronavirus disease (covid-19): encephalopathy. Cureus. 2020;12(3): e7352.
17. Chen R, Zhang Y, Huang L, Cheng BH, Xia ZY, Meng QT. Safety and efficacy of different anesthetic regimens for parturients with covid-19 undergoing cesarean delivery: a case series of 17 patients. Can J Anaesth. 2020; 2020Mar16.

**Dirección:** Edificio OPAL en la calle Juan Dibuja Oe2-66 entre Veracruz y Vozandes 5to Piso - Oficina #505.

**E-mail:** sea.presidencia@gmail.com / [www.sociedadecuatorianadeanestesiologia.com](http://www.sociedadecuatorianadeanestesiologia.com)

Teléfonos: (+593) 999898442 - (+593) 22232036

Quito - Ecuador



## DIRECTIVA

Sociedad Ecuatoriana  
de Anestesiología  
2019 - 2021

Dr. Darwin Ruíz Duarte  
Presidente

Dr. Glenn Vega  
Vicepresidente

Dr. Hamilton Lama  
Secretario Ejecutivo

Dra. Sandra Álava  
Tesorera

Dr. Milton Chango  
Comisario

## VOCALES

Pichincha  
Dr. Xavier Mantilla  
Dra. Rosita Kon

Guayas  
Dr. José Rumba  
Dra. Johanna Rovayo

Manabí  
Dr. William Brito  
Dr. Clemente Panezo

Esmeraldas  
Dr. Clemente León  
Dr. Eloy Luna

Chimborazo  
Dr. Jimmy Carrión  
Dra. Mayra Cadena

El Oro  
Dra. Gabriela Pinto  
Dr. Freddy Wilches

Imbabura  
Dr. Mauricio García  
Dr. Paúl Espinoza

Loja  
Dra. Jonny Reyes  
Dra. Karla Sarmiento



18. Uppal V, McKeen DM. Strategies for prevention of spinal-associated hypotension during cesarean delivery: Are we paying attention? Can J Anaesth.2017;64:991-6.
19. El-Boghdadly K, Pawa A, Chin KJ. Local anesthetic systemic toxicity: Current perspectives. Local Reg Anesth. 2018;11:35-44.
20. Meng L, Qiu H, Wan L, et al. Intubation and ventilation amid the covid-19 outbreak: Wuhan's experience. Anesthesiology. 2020;Mar 26.

**Dirección:** Edificio OPAL en la calle Juan Dibuja Oe2-66 entre Veracruz y Vozandes 5to Piso - Oficina #505.  
**E-mail:** sea.presidencia@gmail.com / [www.sociedadecuatorianadeanestesiologia.com](http://www.sociedadecuatorianadeanestesiologia.com)  
**Teléfonos:** (+593) 999898442 - (+593) 22232036  
Quito - Ecuador