

# Complicaciones de las posiciones quirúrgicas

M. Deleuze, S. Molliex, J. Ripart

*En una intervención quirúrgica, la posición del paciente facilita el desarrollo de la operación, pero también debe respetar las funciones vitales y la integridad corporal. En este sentido, la posición del paciente en la mesa de operaciones forma parte de la cirugía. Una negligencia en esta etapa quirúrgica puede tener consecuencias funcionales e incluso vitales. La función respiratoria se altera de forma permanente debido al síndrome restrictivo provocado por la anestesia general. Sin embargo, las consecuencias clínicas sólo se observan cuando hay factores predisponentes y en el caso de algunas posiciones que restringen la expansión pulmonar, como la de Trendelenburg y la de litotomía. Las manifestaciones hemodinámicas posturales dependen de la gravitación y de la movilización rápida de la masa sanguínea en el momento de colocar al paciente. Los efectos aumentan debido a la anestesia general por la disminución de los mecanismos reflejos compensatorios. La repercusión del decúbito supino en el equilibrio hemodinámico es mínima. La hipotensión arterial intraoperatoria es un cofactor de desarrollo de las lesiones periféricas: isquemia nerviosa central y periférica, isquemia tisular y rabdomiólisis. Las lesiones oftálmicas pueden tener consecuencias funcionales catastróficas. La ceguera puede ser producto de una compresión directa del globo ocular o de la asociación de factores desencadenantes (anemia e hipotensión arterial). Las posiciones de riesgo son el decúbito prono y la posición de Trendelenburg. Las lesiones corneales son producto de una mala protección ocular y se observan en cualquier posición. El origen postural de las neuropatías periféricas sólo se confirma en el 30% de los casos. Cualquiera que sea la posición, los mecanismos de la lesión son la compresión o el estiramiento de los nervios. En el miembro superior, los que se afectan con más frecuencia son el nervio cubital por compresión y el plexo braquial por estiramiento. En el miembro inferior, el nervio peroneo superficial a la altura del cuello del peroné es el que está más expuesto. La responsabilidad de la posición no deja lugar a dudas sobre las lesiones cutáneas y mucosas intraoperatorias. Estas lesiones se producen en los puntos de apoyo en cualquier posición. Su prevención específica es fundamental y se basa en el uso de soportes adecuados y en la limitación del tiempo de mantenimiento de la postura. La asociación de compresión tisular e hipotensión arterial puede comprometer el pronóstico vital por rabdomiólisis. Las complicaciones posturales osteoarticulares consisten en dolores articulares postoperatorios. Las verdaderas lesiones articulares son rarísimas. Cada posición es en parte responsable si no se respetan las angulaciones articulares de reposo, tanto en las extremidades como en la columna vertebral. Las personas más afectadas son los ancianos y las que presentan lesiones artrósicas. Así, la génesis de las lesiones posturales suele ser multifactorial, por lo que el modo de prevención de estas complicaciones requiere un enfoque global del paciente.*

© 2009 Elsevier Masson SAS. Todos los derechos reservados.

**Palabras Clave:** Posición; Neuropatía; Colapso; Hipoxia; Rabdomiólisis; Ceguera

## Plan

■ <b>Introducción</b>	2	■ <b>Repercusiones cardiovasculares</b>	4
■ <b>Repercusiones respiratorias</b>	2	Introducción	4
Introducción	2	Descripción de las posiciones de riesgo	5
Descripción de las posiciones de riesgo	2	Prevención	6
Prevención	4	■ <b>Repercusiones oculares</b>	7
		Introducción	7
		Descripción de las posiciones de riesgo	8
		Prevención	8

■ <b>Repercusiones nerviosas</b>	9
Introducción	9
Descripción de las posiciones de riesgo	10
Prevención	11
■ <b>Repercusiones cutaneomucosas</b>	12
Introducción	12
Descripción de las posiciones de riesgo	13
Prevención	13
■ <b>Repercusiones osteoarticulares</b>	13
Introducción	13
Descripción de las posiciones de riesgo	14
Prevención	14
■ <b>Conclusión</b>	14

## ■ Introducción

La posición adecuada del paciente en la mesa de operaciones es esencial en el desarrollo de una intervención quirúrgica. Sin embargo, la posición quirúrgica es un término medio entre las exigencias de la vía de acceso quirúrgica, la tolerancia física del paciente y los imperativos de la anestesia. Las complicaciones ligadas a las posiciones de los pacientes en la mesa de operaciones pueden tener consecuencias tanto funcionales como vitales. El origen de estas complicaciones es multifactorial. A veces obedecen a una posición incorrecta inicial y a un control intraoperatorio insuficiente. El conocimiento de los mecanismos fisiopatológicos de las complicaciones es indispensable para poder aplicar medidas preventivas eficaces. En esta revisión se estudiarán los mecanismos fisiopatológicos, las complicaciones y las medidas preventivas de cada aparato y en las distintas posiciones quirúrgicas.

## ■ Repercusiones respiratorias

### Introducción

La posición del paciente altera los volúmenes pulmonares, la distribución intrapulmonar de los gases inspirados y el flujo sanguíneo pulmonar. La fuerza de gravedad cumple un papel fundamental en las variaciones posicionales de la ventilación por las modificaciones hemodinámicas y respiratorias que induce [1]. La pérdida de la ventilación espontánea, suplida por la ventilación mecánica en el curso de la anestesia, invierte los regímenes de las presiones intrapulmonares. La presión intrapleurales y la presión inspiratoria se positivizan en la inspiración. Estos mecanismos ligados a la posición quirúrgica ejercen un efecto restrictivo sobre los volúmenes pulmonares, con una disminución de la capacidad residual funcional [2] (CRF). El descenso de la CRF puede explicarse por el desarrollo de atelectasias precoces, desde la inducción de la anestesia, que prevalecen en las zonas pulmonares declives [3]. Estas atelectasias responden a un mecanismo de compresión en las regiones yuxtadiafragmáticas. En paralelo, el flujo sanguíneo pulmonar de derivación aumenta en relación al flujo sanguíneo pulmonar total ( $Q_s/Q_t$ ). Este mecanismo es el responsable de la hipoxemia. El cierre de las vías respiratorias de pequeño calibre, a partir de un volumen pulmonar determinado, refuerza esta restricción de los volúmenes pulmonares. Se trata del volumen de cierre por debajo del cual los bronquiolos y luego el alvéolo se colapsan. Este hecho, a raíz de la disminución de las fuerzas de retracción elástica y del efecto de la gravedad, comienza en las partes declives del pulmón. La importancia de las atelectasias precoces

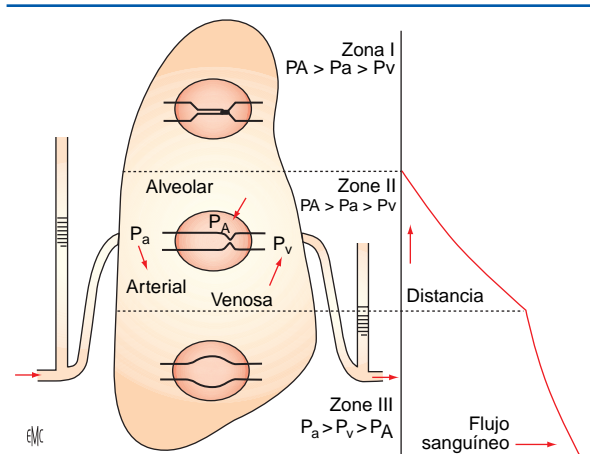


Figura 1. Zonas de West.

por compresión no dependería de la edad, el sexo o el tabaco [4, 5]. En cambio, la superficie de las atelectasias se relaciona con la fracción de oxígeno ( $FIO_2$ ) utilizada [6]. Se ha demostrado que la ventilación con una  $FIO_2$  del 100% en pacientes sin enfermedad cardiorrespiratoria multiplica por un factor 40 la superficie atelectásica, en comparación con la ventilación con una  $FIO_2$  del 30%, de modo que ( $Q_s/Q_t$ ) aumenta del 2 al 6,5%. Los cambios de las relaciones ventilación/perfusión pulmonar ( $VA/Q$ ) se producen así mismo por la asociación de la anestesia, la ventilación con presión positiva y la posición. En reposo, la distribución irregular del flujo sanguíneo pulmonar se explica por el modelo teórico de West en tres zonas (Fig. 1). En la zona superior I, ( $VA/Q$ ) > 0,8, la presión alveolar es superior a las presiones pulmonares arteriales y venosas. El flujo sanguíneo es mínimo. La ventilación alveolar es considerable y se produce un efecto de espacio muerto. En la zona II, ( $VA/Q$ ) = 0,8, la presión arterial es superior a la presión alveolar; la oxigenación es óptima. En la zona inferior III, ( $VA/Q$ ) < 0,8, el flujo sanguíneo es considerable pero la presión venosa pulmonar es superior a la presión alveolar y el flujo de gas inspirado se difunde con rapidez hacia los capilares pulmonares. El alvéolo se vuelve inestable y se colapsa de forma gradual. El volumen de gas alveolar espirado termina haciéndose nulo. Por tanto, se producen atelectasias de reabsorción que se expresan por un efecto de derivación con hipoxemia. En decúbito supino, la circulación pulmonar tiende a volverse de tipo III en todo el pulmón debido a la posición superior de la aurícula derecha. En las unidades alveolares con ( $VA/Q$ ) bajo (aunque no nulo) con una  $FIO_2$  al 100%, la presión arterial de oxígeno ( $PaO_2$ ) aumenta y el flujo de  $O_2$  hacia el capilar se incrementa. Esto favorece el descenso de la ventilación espirada.

El riesgo respiratorio postural es multifactorial. La influencia directa de la postura se ha demostrado en los mecanismos de la hipoxemia intraoperatoria [7]. Sin embargo, estos mecanismos responden a modificaciones hemodinámicas generales, pulmonares y respiratorias propias, que son imposibles de dissociar para explicar la aparición de una hipoxemia intraoperatoria [8].

### Descripción de las posiciones de riesgo (Cuadro 1)

Cualquiera que sea la postura, el mantenimiento de una  $FIO_2$  moderadamente enriquecida, de alrededor del 35-50%, hace posible una normoxemia a pesar del incremento de la derivación intrapulmonar de la inducción [7]. Esta hiperoxia moderada genera un aumento

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2756700>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2756700>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)