



2-9-2020

Clínicas quirúrgicas complementarias

Anestesia Neuroaxial

**MEDICINA HUMANA
SÉPTIMO SEMESTRE
DR. ALFREDO LOPEZ LOPEZ**

Las anestesia neuroaxial es uno de los pilares de la anestesia regional, los bloqueos subaracnoideos y epidurales incluyendo los caudales han sido practicado en forma amplia y algunas subespecialidades quirúrgicos como gineco-obsterico y ortopedia es el tipo de anestesia predomínate por sus ventajas y cualidades anestésicas y analgésicas

Existen dos tipos de anestesia

Anestesia epidural, peridural o exreadural:

El bloqueo epidural es una técnica de anestesia y analgesia local regional, consiste en la inyección del anestésico local en el espacio de ese nombre con la finalidad de bloquear los troncos nerviosos provenientes del medula espinal , de esta manera se interrumpe temporalmente la transmisión de los impulsos nerviosos aferentes y eferentes. De este modo también se bloque sensibilidad y estímulos dolorosos como el tono muscular y simpático incluso el vascular este efecto se expresa por traducción arteriolar y secuestro periférico de volumen circulante que se traduce hipotensión arterial

Anestesia subaragnoidea intradural o intratecal:

Coloquialmente también llamada raquianestesia se trata de depositar en anestésico en el espacio subaracnoideo, directo en el líquido cefalorraquídeo mediante la punción lumbar .

Anestesia subaragnoidea peridural combinada

La anestesia extradural-intratecal tiene un inicio rápido o profundo con la posibilidad de prolongarlo mediante a la repétición extradural. A la a fecha la técnica mas segura es la colocación de catéter epidural y posterior punción por separado del aragnoides

Dra. Rosa Elia Rebollo-Manrique: La anestesia neuroaxial puede reducir la incidencia de complicaciones cardíacas en pacientes de alto riesgo, sangrado y requerimientos transfusionales, mejora la hipercoagulabilidad asociada a cirugía, disminuyendo la incidencia de trombosis pulmonar y venosa profunda. La reducción de requerimientos opioides parenterales disminuye la incidencia de atelectasias, hipoventilación, depresión respiratoria, neumonía por aspiración, y la duración del íleo con retorno temprano de la función gastrointestinal El bloqueo neuroaxial puede usarse solo o con anestesia general en múltiples procedimientos debajo del cuello (cirugía abdominal alta, intratorácica o de columna). Como técnica anestésica única, ha mostrado ser muy útil en cirugía abdominal baja, inguinal, rectal y de extremidades inferiores. La inspección y palpación de la columna identificará los procesos espinosos, cicatrices quirúrgicas, escoliosis y lesiones dérmicas. Los riesgos y beneficios se discutirán con el paciente y se obtendrá el consentimiento bajo información La decisión entre anestesia epidural o subaracnoidea considerará la duración probable y extensión de la cirugía, la necesidad de sedación y ansiólisis,

de analgesia postoperatoria, la existencia de factores de riesgo para cefalea postpunción y enfermedades coexistentes. Las contraindicaciones relativas incluyen coagulopatía, infección en el sitio de punción, estenosis mitral o aórtica severa, y obstrucción severa a la salida del ventrículo izquierdo (cardiomiopatía hipertrófica obstructiva); pero con monitoreo estricto y control del nivel anestésico, se puede realizar de manera segura, si no requiere difusión dermatómica extensa. La presencia de sepsis o bacteriemia puede predisponer a difusión hematogena del agente infeccioso al espacio epidural o subaracnoideo(1,2,5). Los pacientes con déficit neurológico preoperatorio pueden sufrir mayor daño por la punción, la colocación del catéter, la toxicidad del anestésico local e isquemia neuronal inducida por vasopresor, por lo que se considerará cuidadosamente la exposición a anestésicos locales, la concentración y la dosis. El bloqueo neuroaxial se realizará sólo si se cuenta con equipo y fármacos necesarios para proporcionar anestesia general y reanimación cardiovascular inmediata. Al premedicar al paciente y hablar de sus expectativas sobre la cirugía, minimizando su ansiedad, facilita la anestesia regional. El oxígeno suplementario evitará la hipoxemia si se administra sedación. Los requerimientos mínimos de monitoreo son los mismos que para anestesia general. En los bloqueos lumbares o cervicales con máxima flexión de la columna, la aguja se dirige con ligera angulación cefálica; a nivel torácico la angulación cefálica será mayor. A nivel cervical el primer proceso espinoso palpable es C2, siendo más prominente C7; con los brazos a los lados el proceso espinoso de T7 está a nivel del ángulo inferior de la escápula. La línea que une las crestas ilíacas (*Tuffier's line*) cruza a nivel de L4 o el espacio intervertebral L4–L5.

POSICIÓN DEL PACIENTE

Posición sentada. La anatómica línea media se aprecia mejor con el paciente sentado que en decúbito lateral, útil en obesos, descansando los codos sobre los muslos o abrazando una almohada. La flexión de la columna arqueando la espalda maximiza el área entre los procesos espinosos relajando la curva lordótica lumbar, acercando la columna a la piel. También se utiliza en el «bloqueo silla de montar» para cirugía perineal con anestésicos hiperbáricos intratecales, el paciente permanecerá sentado al menos cinco minutos después de la inyección

Decúbito lateral. La postura más usada en bloqueo neuroaxial, el paciente flexiona las caderas y rodillas hacia el abdomen, la cabeza se aproxima a las rodillas para relajar la curva lordótica lumbar y acentuar la apertura interlaminar. Útil en procedimientos unilaterales bajo anestesia espinal, colocando el lado quirúrgico hacia abajo usando anestésicos hiperbáricos, o hacia arriba para hipobáricos(1,2).

Posición de Buie (Jackknife o navaja de bolsillo). Útil en cirugía anorrectal con anestésicos hipo- o isobáricos. Proporciona la ventaja de realizar el bloqueo y la cirugía en la misma posición, sin movilizar al paciente al término del bloqueo. En ocasiones se necesitará confirmar la posición de la aguja en el espacio subaracnoideo aspirando líquido cefalorraquídeo. Administrado el anestésico hipobárico, el paciente permanecerá en posición plana cabeza abajo al menos 30 minutos, evitando la diseminación rostral no intencionada del anestésico

ABORDAJE ANATÓMICO

Línea media. Se palpa la columna observando que el plano de la espalda sea perpendicular al del piso. Esto asegura que la aguja permanezca en la línea media en su trayecto más profundo. La depresión palpable entre los procesos espinosos de las vértebras suprayacente y subyacente en el nivel elegido, será el sitio de punción.

Preparada la piel con clorhexidina o iodopovidona, y colocado un campo estéril, se hará una roncha de anestésico local. La aguja se introduce en la línea media ligeramente cefálica, recordando que el proceso espinoso cursa caudal desde su origen. Cuando la aguja entra en el ligamento amarillo, incrementa más la resistencia; aquí comienzan las diferencias, en la anestesia peridural, la pérdida súbita de la resistencia al inyectar aire o solución salina al pasar la aguja y entrar al espacio peridural indica la ubicación correcta;

en la anestesia espinal la aguja avanza a través del espacio peridural, penetra la duramadre y la aracnoides, obteniendo líquido cefalorraquídeo

Abordaje paramedio. Es la elección si el abordaje Medio es difícil (particularmente en ancianos por artritis severa, escoliosis, cirugía previa de columna). Posterior a la preparación cutánea y colocación de campo estéril, el habón cutáneo de anestésico local se hará 1 cm lateral y 1 cm caudal al aspecto inferior del proceso espinoso superior del nivel elegido. El abordaje es lateral a los ligamentos interespinosos y penetra los músculos paraespinales, la aguja encontrará ligera resistencia inicial y puede parecer no estar en tejido firme. La aguja se dirige 10-25° de la línea media. Si contacta con hueso a poca profundidad, la aguja probablemente tocó la parte medial de la lámina inferior y se redirigirá hacia arriba y ligeramente lateral. Si contacta con hueso a mayor profundidad, la aguja tocó la parte lateral de la lámina inferior y se redirigirá más craneal hacia la línea media y hematoma espinal. El uso del ultrasonido facilita el bloqueo neuroaxial en pacientes con puntos de referencia difícilmente palpables, su uso preprocedimiento ha mostrado incrementar la tasa de éxito para anestesia espinal en el primer pase de aguja. La vista paramedio-sagital ofrece mejor visión del neuroeje comparado con la vista mediotransversa. El uso de la técnica espinal paramedia pre-procedimiento guiada por ultrasonido resulta en > 50% de reducción del número de pases de aguja requeridos para el éxito en comparación con las marcas de superficie convencionales en el abordaje de la línea media. El uso de rutina del ultrasonido preprocedimiento, sin individualizar pacientes, en la población obstétrica y adulta en general, no ha mostrado mejorar el número de intentos de pases de aguja necesarios para la punción exitosa. La anestesia espinal es más difícil en la población geriátrica comparada con la población adulta en general, pues las vistas por ultrasonido son más difíciles en el anciano por los ligamentos interespinosos y supraespinosos calcificados, hipertrofia de las facetas, y la incapacidad del paciente para flexionarse.

ABORDAJE DE TAYLOR

Taylor describió un abordaje paramedio hacia la dura a través del espacio intervertebral L5/S1 en posición prona para anestesia espinal en cirugía urológica. Este espacio es menos afectado por enfermedades degenerativas o instrumentación previa de la columna y la inhabilidad del paciente para flexionarse.

El uso del ultrasonido en tiempo real para anestesia neuroaxial en la línea media es complicado por las ventanas acústicas vertebrales, la calidad de la imagen obtenida para el abordaje paramedio longitudinal es superior al abordaje medio transversal para exploración pre- procedimiento así como el uso exitoso en tiempo real del acceso paramedio epidural.

Bibliografía

Dra. Rosa Elia Rebollo-Manrique, **TALLER: ANESTESIA REGIONAL NEUROEJE** revista mexicana de anestesiología Vol. 39. Supl. 1 Abril-Junio 2016. Editorial medigraphic.