

Anestesia regional guiada por ecografía para emergentólogos (SAE) - **Torso y Abdomen**

Índice

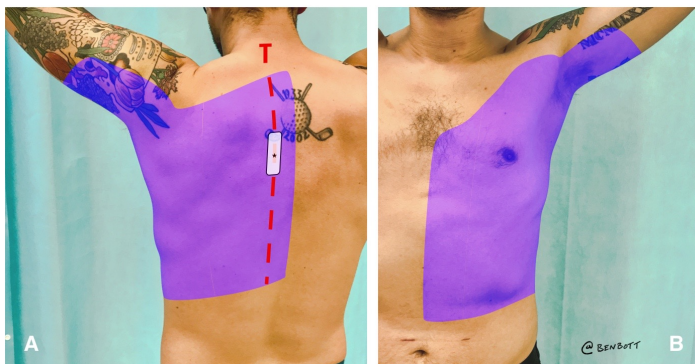
- Introducción
- Plano del Erector Espinal (ESP)
- Plano del Serrato Anterior

Introducción

Los bloqueos que cubren el torso, abdomen y esqueleto axial fueron durante mucho tiempo exclusivos de la anestesiología, pero su aplicación en medicina de emergencias crece constantemente. Su aplicación para lesiones traumáticas o para el tratamiento del dolor agudo o crónico tiene vital importancia, con creciente uso y soporte por parte de la evidencia científica. Estos bloqueos incluso pueden utilizarse en algunos casos para el tratamiento del dolor visceral. La creciente utilización de anestesia regional en emergencias, disminuye la exposición de pacientes a drogas opioides y sus potenciales efectos adversos. La colocación de catéteres perineurales permite prolongar el tratamiento durante la estancia hospitalaria

Plano del Erector Espinal (ESP)

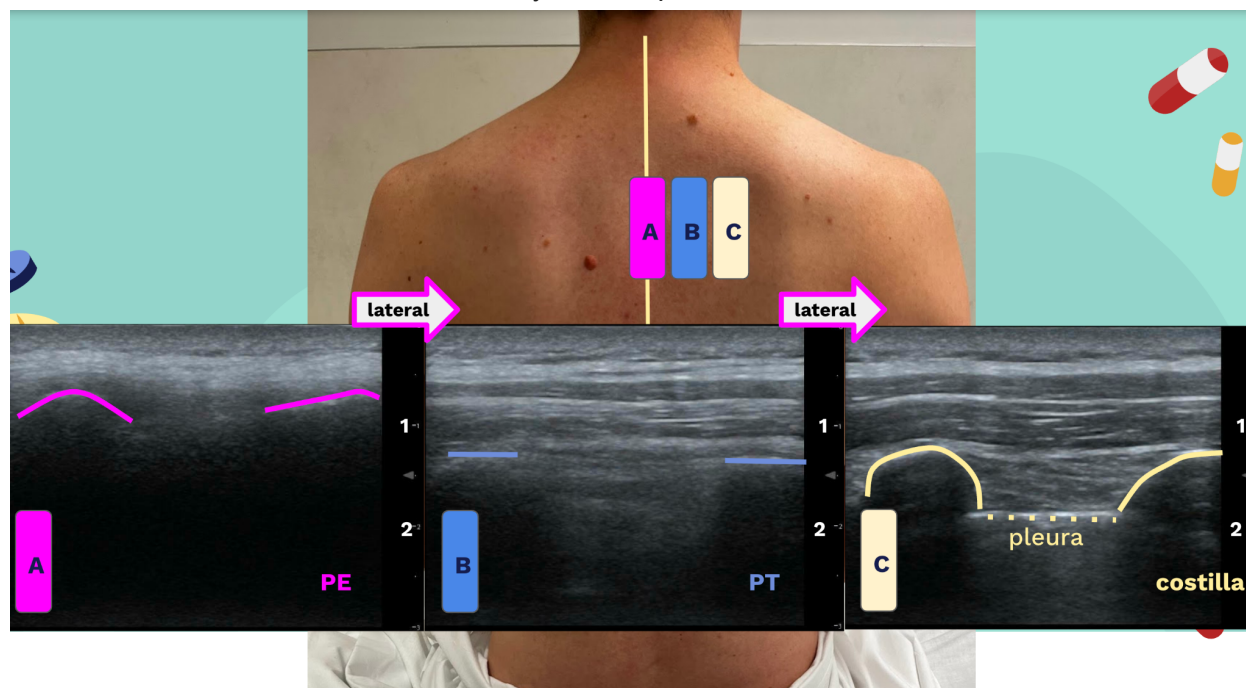
Este bloqueo busca depositar el anestésico debajo del plano del músculo erector espinal, que se inserta medialmente en el proceso transverso de la columna y lateralmente en la correspondiente costilla. El área de analgesia abarca 3 niveles por arriba del sitio de inyección y 4 niveles por debajo del mismo, distribuyéndose anterior y posteriormente, dando cobertura al hemitórax o hemiabdomen, dependiendo del nivel.



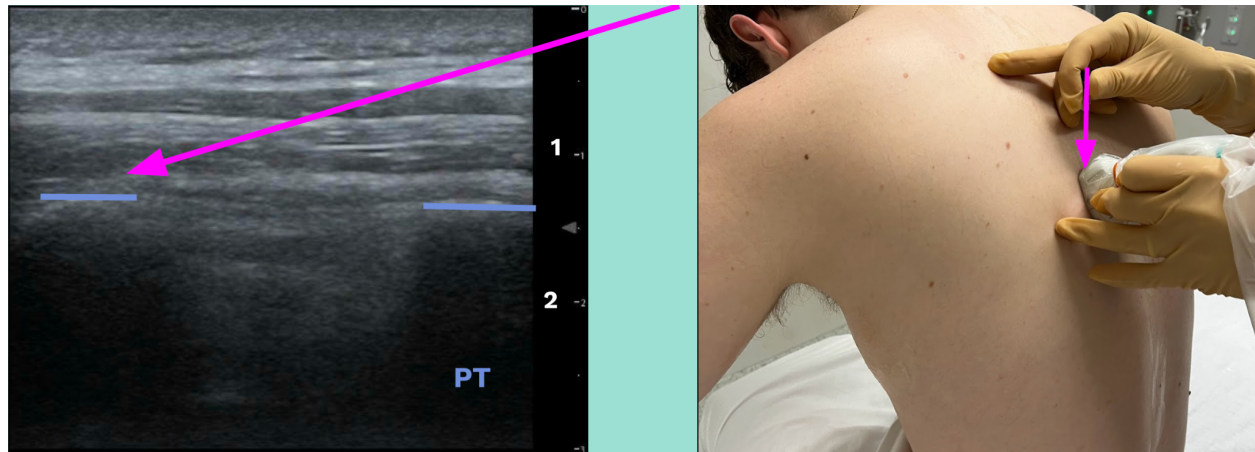
Se trata de un bloqueo relativamente nuevo con hasta el momento limitada evidencia, pero varias publicaciones demuestran su utilidad para tratar el dolor torácico (incluyendo fracturas costales anteriores y posteriores), dolor neuropático (zóster), e incluso tratamiento del dolor visceral en caso de apendicitis, pancreatitis, cólico biliar o renal. Su mecanismo de acción no es completamente comprendido, pero se estima que el anestésico se distribuye tanto hacia las ramas ventrales como dorsales de los nervios raquídeos (o nervios espinales)

Objetivo	Nivel del bloqueo
Cólico renal	T8
Cólico biliar	T7-T8
Pancreatitis	T8 bilateral
Apendicitis	L1
Fracturas costales múltiples	Intermedio al nivel de las lesiones

El objetivo de este bloqueo es depositar un gran volumen de anestésico (30-40 ml) en el plano entre el músculo erector espinal (EE) y el proceso transverso de la columna vertebral. Para este procedimiento el paciente se puede colocar en decúbito lateral, ventral o sentado. Colocamos el transductor lineal en sentido longitudinal en la línea media de la columna dorsal. En esta vista longitudinal podemos identificar el proceso espinoso (PE) a nivel medio, desplazando el transductor lateralmente podemos identificar el proceso transverso (PT) cubierto por el músculo erector espinal. Si continuamos deslizando lateralmente vamos a encontrar las costillas, con los músculos intercostales y la línea pleural entre las mismas.



Una vez reconocidas estas estructuras volvemos a centrar el transductor con el proceso transverso. Todas estas estructuras óseas son hiperecogénicas con sombra acústica posterior. El proceso espinoso se encuentra justo en la línea media, tiene forma puntiaguda, y es la estructura más superficial de la columna vertebral. El proceso transverso se encuentra lateralmente al proceso espinoso, y tiene una forma más cuadrada, y se encuentra ligeramente más profundo. Continuando el desplazamiento lateralmente, se puede visualizar a las costillas, siendo estas estructuras redondeadas, debiendo identificar el deslizamiento pleural entre las mismas.



El abordaje para este bloqueo se puede realizar tanto en sentido cefálico como caudal. Realizando un abordaje en plano, visualizamos la aguja hasta hacer contacto con el resalto óseo del proceso transverso. Previa aspiración se inyecta un pequeño volumen de solución salina para comprobar el desplazamiento del músculo EE en sentido superficial, separándose del PT. Este bloqueo requiere 30 a 40 cc de solución anestésica, recordar siempre calcular la dosis máxima para cada paciente particular, y que de ser necesario, se puede diluir el anestésico para alcanzar el volumen requerido.

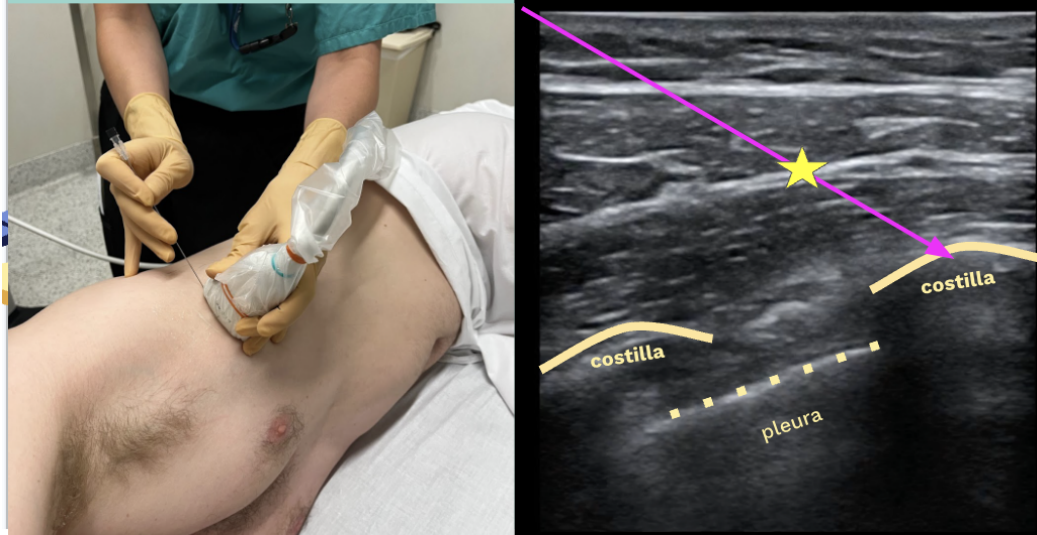
Bloqueo del Plano del Serrato Anterior

El bloqueo del plano del músculo serrato anterior ofrece analgesia a la pared torácica incluyendo costillas y tejido blando de la pared torácica anterolateral, axila y mama. En el compartimiento formado entre los planos del músculo serrato anterior y dorsal corren los nervios intercostobraquial, ramas laterales cutáneas de los nervios intercostales (T3-T9), nervio torácico largo y nervio toracodorsal. Se trata de un bloqueo de plano muscular, por lo que se requiere grandes volúmenes de anestésico local (40cc) que van a difundir a través de este espacio entre el músculo serrato anterior y dorsal.



Colocando al paciente en decúbito lateral con el área afectada hacia arriba, vamos a escanear colocando el transductor lineal perpendicular a la línea axilar anterior a nivel del cuarto o quinto espacio intercostal.

Debido a que el anestésico va a difundir entre los planos, la altura exacta de la inyección no es tan relevante. En esta vista debemos identificar el músculo serrato anterior cubriendo la parrilla costal, a nivel profundo se encuentran las costillas, con los músculos intercostales y la línea pleural entre ellas. A nivel más superficial se encuentra el músculo dorsal; el objetivo del bloqueo es el plano entre el músculo serrato anterior y el músculo dorsal. Centramos la imagen pudiendo visualizar la cuarta y quinta costilla, con la línea pleural haciendo un puente entre las mismas. El ingreso de la aguja se va a realizar en plano, desde el extremo posterior del transductor, permitiendo la visualización directa de la aguja durante el procedimiento. Se puede utilizar solución salina para disecar los planos y comprobar la correcta posición de la aguja. Podemos observar la trayectoria de la aguja, con el punto objetivo (estrella) entre el músculo serrato y dorsal, y la quinta costilla ubicada profundamente siguiendo la trayectoria de la aguja.



Esto nos ofrece una medida de seguridad extra, en caso de un movimiento inadvertido del paciente, si la aguja continúa avanzando en profundidad, el choque con la costilla evita el ingreso en la cavidad pleural. La arteria toracodorsal también corre en este mismo plano muscular, la misma se puede identificar utilizando doppler color, y se debe aspirar siempre antes de inyectar el anestésico para evitar la inyección intraarterial del mismo.

Si el paciente no puede acostarse de lado, se puede realizar la misma técnica con el paciente sentado al borde de la cama con el mismo abordaje posterior; o en decúbito dorsal, en este caso ingresando la aguja desde el extremo anterior del transductor.