MEKANISME DASAR PERNAFASAN

Pertukaran periodik gas alveolar dengan udara segar dari jalan nafas atas menyediakan oksigen bagi darah yang mengalami desaturasi dan mengeluarkan CO₂. Perubahan ini dipengaruhi gradien tekanan siklus kecil pernafasan. Selama ventilasi spontan, gradien ini merupakan tambahan terhadap variasi tekanan intratorakal; selama ventilasi mekanik mereka dihasilkan dari tekanan positif intermiten pada jalan nafas atas.

Ventilasi spontan

Variasi tekanan normal selama pernafasan spontan ditunjukkan dalam gambar 22-3. Tekanan dalam alveoli selalu lebih besar dibandingkan tekanan sekitarnya (intratorakal), kecuali alveoli dalam keadaan kolaps. Tekanan alveolar biasanya 0 atmosfer saat akhir inspirasi dan akhir ekspirasi. Sesuai dengan fisiologi respirasi, tekanan pleura digunakan sebagai pengukuran tekanan intratorakal. Meskipun hal ini tidak sepenuhnya benar untuk menunjukkan tekanan pada ruang potensial, konsep ini memberikan perhitungan tekanan transpulmoner.