

## Narrow Therapeutic Index Drugs: Carbamazepine

Drugs with narrow therapeutic index (NTI) are drugs with small difference between therapeutic and toxic doses. Such drugs need special monitoring to avoid alteration in drug blood concentration, which may lead to serious therapeutic failure and/or adverse drug reactions. Carbamazepine is one of the NTI drugs, mainly used for epilepsy management. Carbamazepine levels are variably affected by age, dose, and concomitant use of another antiepileptic drugs. Those factors might change the concentration of Carbamazepine in the blood. Moreover, switching Carbamazepine manufacturer to another one leads to elevated risk of seizure-like events, as different products allow for variation in blood level of Carbamazepine. If Carbamazepine was taken for epilepsy, seizures may occur when stopped suddenly, however those withdrawal seizures can be prevented by reducing the dose of carbamazepine gradually under medical supervision. Carbamazepine is usually used for long-term treatment. It comes with serious risks if not taken as prescribed.

### الأدوية ذات المؤشر العلاجي المحدود : الكاربامازيبين

الأدوية ذات المؤشر العلاجي المحدود هي أدوية ذات اختلافات صغيرة بين الجرعات العلاجية والسامة. هذه الأدوية تحتاج مراقبة لتفادي التغيير في تركيز الدواء في الدم مما قد يؤدي إلى إخفاقات علاجية خطيرة و/أو آثار ضارة للأدوية. كاربامازيبين هو أحد الأدوية ذات المؤشر العلاجي المحدود يستخدم غالباً لعلاج نوبات الصرع. تتأثر مستويات الكاربامازيبين بشكل متغير حسب العمر، الجرعة، الأدوية المصاحبة لعلاج نوبات الصرع مما يؤدي لتغير تركيز الكاربامازيبين في الدم. كما يتأثر تركيز الكاربامازيبين في الدم بتغيير المصنع إلى منتج آخر حيث أن المنتجات المختلفة قد تحتوي على اختلافات ضئيلة في تركيز الكاربامازيبين مما يزيد في احتمالية حدوث نوبات تشبه الصرع. في حال استخدام الكاربامازيبين للصرع، قد تحدث النوبات عند إيقاف العلاج بشكل مفاجئ، ولكن يمكن منع هذه النوبات الناتجة عن سحب العلاج عن طريق الحد من جرعة الكاربامازيبين تدريجياً تحت إشراف طبي. يستخدم الكاربامازيبين عادة للعلاج على المدى الطويل و يسبب مخاطر طبية إن لم يستخدم حسب التعليمات الموصوفة.

