

Online verdieping

Medicijnen voor myasthenie en gifgas

Het medicijn pyridostigmine, gifgassen en pesticiden hebben gemeen dat ze alle het enzym acetylcholinesterase remmen.

De gifgassen sarin en novitsjok blokkeren vrijwel irreversibel het enzym acetylcholinesterase. Het zijn zeer krachtige acetylcholinesteraseremmers die behoren tot de klasse van de organofosfaten. Hiertoe behoren ook veel pesticiden. De acetylcholine wordt hierdoor geheel niet meer afgebroken en de acetylcholinereceptoren blijven door de voortdurende aanwezigheid van acetylcholine in een neutrale stand staan, waardoor ze niet meer geactiveerd kunnen worden. Hierdoor treden verlammingen en cholinerge verschijnselen op.

Het medicijn pyridostigmine werkt veel milder. Bij patienten met myasthenia gravis is milde remming van het enzym gunstig, doordat er dan juist meer acetylcholinereceptoren geactiveerd worden. Bij forse overdosering kan ook dit medicijn een negatief effect hebben en cholinerge bijwerkingen veroorzaken en de myasthene spierzwakte juist verergeren.