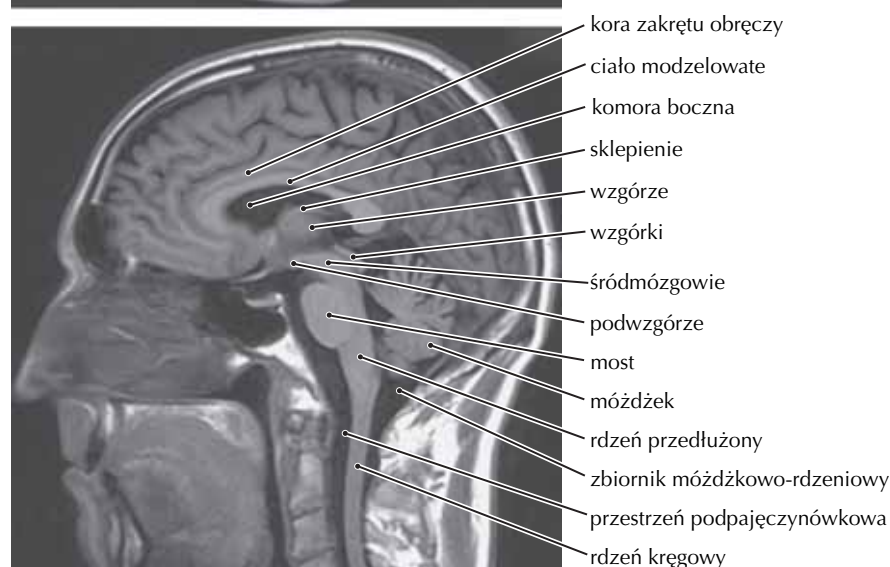
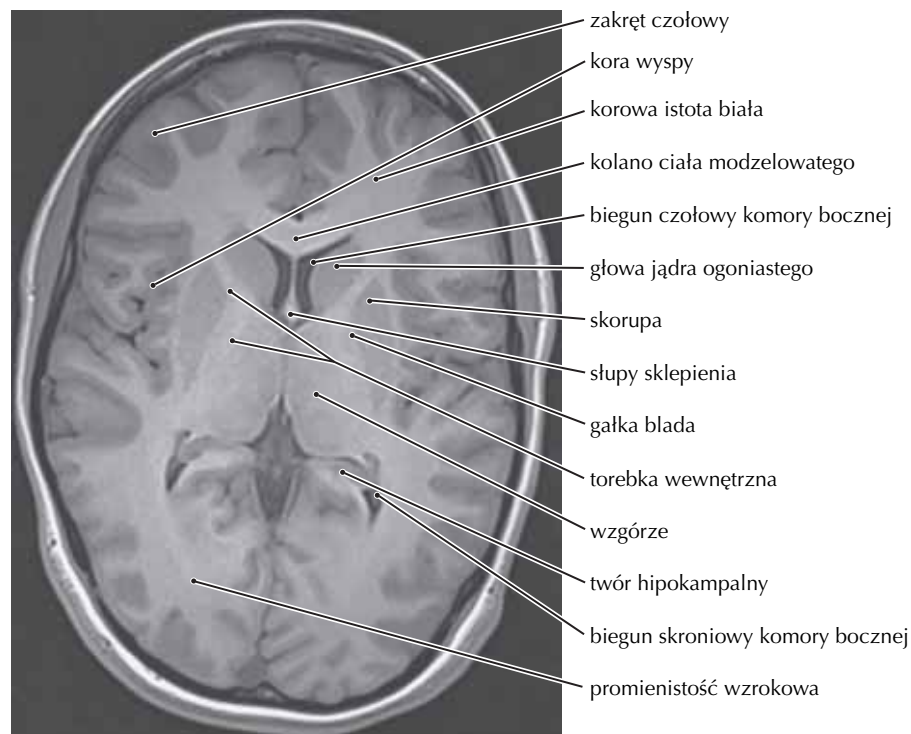


### A. Przekrój poprzeczny



### B. Przekrój strzałkowy

#### 3.10 BADANIE OBRAZOWE MÓZGU: OBRAZOWANIE METODĄ REZONANSU MAGNETYCZNEGO, OBRAZY T1-ZALEŻNE W PŁASZCZYZNACH POPRZECZNEJ I STRZAŁKOWEJ

A. Przekrój poprzeczny. B. Przekrój strzałkowy. W obrazowaniu metodą rezonansu magnetycznego (MR) wykorzystuje się krótkie impulsy (o częstotliwości fal radiowych) fal elektromagnetycznych, które są przesyłane do magnesu i pochłaniane przez protony w tkankach pacjenta we wnętrzu urządzenia. Impulsy powodują uporządkowanie protonów po osiągnięciu wyższych poziomów energetycznych; następnie występuje faza relaksacji, w której protony wracają na niższy poziom energetyczny. Podczas relaksacji detektor rejestruje wysyłąną energię, a komputer do-

starcza jednolite obrazy badanej tkanki. Odstępy (milisekundowe) między impulsami (czas powtórzeń, TR) oraz odstępy między okresami zbierania wyemitowanej energii (czas echa, TE) dostarczają rozmaitej informacji kontrastowej. Krótkie czasy TR i TE dają obrazy T1-zależne, dłuższe obrazy T2-zależne. Obrazy T1-zależne są szczególnie przydatne w obrazowaniu prawidłowych struktur mózgu, a także w oglądaniu pnia mózgu oraz rdzenia kręgowego w odcinkach szyjnym i piersiowym. Obrazy T2-zależne są natomiast przydatne w ujawnianiu patologii, takich jak zawały, guzy, obrzęk i demielinizacja. Do wyodrębnienia guza można wykorzystać środek kontrastowy, taki jak gadolin, ze względu na jego zdolność do przeciekania przez barierę krew-mózg.