





Często używane narzędzia nawigacji CT/MR

	Połącz serie	Dostęp do opcji łączenia:
		<ul style="list-style-type: none">• Tryb automatyczne łączenie — automatyczne łączenie współpłaszczyznowych serii według położenia stołu, aby nawigacja i opcjonalnie ustawienia poziomego okna i powiększenia zastosowane w jednej serii były stosowane we wszystkich seriach.• Tryb Połączenie ręczne — ręczne łączenie współpłaszczyznowych serii według położenia stołu, aby nawigacja i opcjonalnie ustawienia poziomego okna i powiększenia zastosowane w jednej serii były stosowane we wszystkich seriach.• Tryb Przeglądaj wszystkie — połączenie wszystkich serii z badania według pozycji przekroju, aby nawigacja i opcjonalnie ustawienia poziomego okna i powiększenia zastosowane w jednej serii były stosowane we wszystkich seriach.
	Linie referencyjne	Ustalają dokładne położenie przekroju danego obrazu w płaszczyznach

		prostokątnych, kiedy wyświetlone są przynajmniej dwie serie. Należy pamiętać, że funkcja Linie referencyjne stanowi część narzędzia Połącz serie.
	Aktywne miejsce docelowe	Oznaczenie odpowiedniej lokalizacji pojedynczego punktu w innych seriach danego badania.
	Połączenie pomiędzy badaniami	Ręczne łączenie współpłaszczyznowych serii z różnych badań według położenia stołu, aby nawigacja i opcjonalnie ustawienia poziomego okna i powiększenia zastosowane w jednej serii były stosowane we wszystkich seriach.

Łączenie serii do celów nawigacyjnych


W trybie **Automatyczne łączenie** system IMPAX automatycznie łączy wszystkie serie współpłaszczyznowe według położenia pacjenta na stole. To pozwala na równoległe przeglądanie badań współpłaszczyznowych, aby mieć jednoczesny dostęp do wszystkich dostępnych szczegółów obrazowania, dotyczących wybranego obszaru.

W trybie **Ręczne łączenie** można własnoręcznie wybrać łączone serie według położenia stołu. W ten sposób nawigacja będzie prowadzona wyłącznie w interesujących użytkownika seriach, co zmniejszy ilość ruchu na ekranie. W tym trybie można również połączyć serie inne niż wolumetryczne.


W trybie **Przeglądaj wszystkie** można przewijać jednocześnie wszystkie serie w badaniu według


położenia warstwy, niezależnie od orientacji danej serii, co pozwala uzyskać szybki pogląd na dane badanie.

Automatyczne łączenie serii



1. Kliknij prawym przyciskiem myszy przycisk **Połącz serie** na kontekstowym lub górnym pasku narzędzi w obszarze obrazu . 
2. Z menu Preferencje łączenia wybierz opcję **Automatyczne łączenie**.
3. Aby zmienić dopuszczalność uznawania serii poza osią za współpłaszczyznowe dla aktywnej serii, wybierz opcję **Uwzględnij serie w zakresie** i wprowadź maksymalną tolerancję w stopniach.
4. Aby zmiany wyrównywania okien były stosowane do wszystkich połączonych serii, należy włączyć wyrównywanie okien w obrębie połączonych serii.
5. Aby zmiany skali i kadrowanie były stosowane do wszystkich połączonych serii, należy włączyć zmianę skali i kadrowanie w obrębie połączonych serii.

Dostosowanie połączeń automatycznych do ruchu pacjenta



1. Na kontekstowym lub górnym pasku narzędzi w obszarze obrazu kliknij lewym przyciskiem myszy opcję **Połącz serie**. 
2. Lewym przyciskiem myszy kliknij obraz serii, który ma zostać dostosowany.
3. Przejdź do lokalizacji w serii, odpowiadającej bieżącej lokalizacji w innej serii badania.
4. Kliknij po raz kolejny obraz lewym przyciskiem myszy, aby ponownie połączyć serie.

5. Aby wprowadzić zmianę w połączeniu, zaznacz pole wyboru **Tak - połącz w tej nowej pozycji**.
6. Aby wskazać zakończenie poprawiania połączeń, lewym przyciskiem myszy kliknij polecenie **Połącz serie**. 


Dodawanie do grupy automatycznego połączenia serii o innej ramce odniesienia


1. Na kontekstowym lub górnym pasku narzędzi w obszarze obrazu kliknij lewym przyciskiem myszy przycisk **Połącz serie**. 
2. Kliknij lewym przyciskiem myszy serię, która ma zostać dodana do grupy automatycznego połączenia.
3. Aby wskazać zakończenie poprawiania połączeń i powrócić do zwykłej nawigacji, lewym przyciskiem myszy kliknij polecenie **Połącz serie**. 

Odlączenie serii od grupy połączenia


1. Kliknij lewym przyciskiem myszy przycisk **Połącz serie**, aby uaktywnić tryb edycji połączenia. 
2. Kliknij serię lewym przyciskiem myszy, aby ją odłączyć.
3. Aby wyłączyć tryb edycji połączenia i powrócić do zwykłej nawigacji, kliknij lewym przyciskiem myszy przycisk **Połącz serie**. 

Ręczne łączenie serii

1. Na kontekstowym lub górnym pasku narzędzi w obszarze obrazu kliknij prawym przyciskiem myszy przycisk **Połącz serie**. 
2. W menu Preferencje łączenia zaznacz pole wyboru **Ręczne łączenie**.

3. Zsynchronizuj łączone serie przez przewinięcie obrazów do momentu, kiedy będą odpowiadać temu samemu obszarowi anatomicznemu.
4. Aby ręcznie połączyć ze sobą serie, kliknij polecenie **Połącz serie** i wybierz żądane serie.
5. Zwróć uwagę na zmianę komunikatu tekstowego („Aktywna seria łączenia” dla podświetlonej serii i „Kliknij, aby rozłączyć” dla serii połączonej) i wyświetlenie ikony połączenia w lewym górnym rogu, która wskazuje połączenie danej serii.
6. Aby zmiany poziomu okien były stosowane do wszystkich połączonych serii, należy włączyć wyrównywanie okien w obrębie połączonych serii.
7. Aby zmiany skali i kadrowanie były stosowane do wszystkich połączonych serii, należy włączyć zmianę skali i kadrowanie w obrębie połączonych serii.
8. Aby wyłączyć tryb edycji połączenia i powrócić do zwykłej nawigacji, kliknij przycisk **Połącz serie**. 

Przeglądanie wszystkich serii w badaniu


1. Na kontekstowym lub górnym pasku narzędzi w obszarze obrazu kliknij prawym przyciskiem myszy przycisk **Połącz serie**. 
2. Wybierz z menu polecenie **Przeglądaj wszystkie (wszystkie serie są przewijane razem)**.
3. Przeglądaj serie, obracając kółko myszy. Powoduje to przechodzenie w obrębie każdej serii do przodu o liczbę obrazów lub warstw.

Linie odniesienia

Linie odniesienia wskazują miejsca, gdzie seria przeglądana przez użytkownika przecina się z seriami prostopadłymi, które są pokazywane na ekranie. Wyświetlają one fizyczną lokalizację

jednej lub większej liczby połączonych serii prostopadłych, pozwalając radiologowi na przejście do odpowiedniego obszaru i orientację w trzech wymiarach.

Ustawianie preferencji linii referencyjnych

1. Na kontekstowym lub górnym pasku narzędzi w obszarze obrazu kliknij prawym przyciskiem myszy przycisk **Połącz serie**. 
2. Aby włączyć linie referencyjne, zaznacz pole wyboru **Pokaż linie referencyjne**.
3. Aby wyświetlić linie referencyjne reprezentujące pierwszą i ostatnią warstwę aktywnej serii, zaznacz pole wyboru **Uwzględnij linie dla pierwszej i ostatniej warstwy**.
4. Aby wyświetlać linie referencyjne z połączonej serii, zaznacz pole wyboru **Uwzględnij linie połączonych serii**.


Zmianianie punktu przecięcia linii referencyjnych


1. W serii ortogonalnej kliknij, a następnie przytrzymaj lewy przycisk myszy na kwadracie wyznaczającym punkt przecięcia serii przeglądanej przez użytkownika.
2. Przeciągnij kwadrat wzdłuż ciągłej linii referencyjnej aż do żądanej pozycji.

Tryb Aktywny punkt docelowy

Tryb Aktywny punkt docelowy pozwala wyznaczyć pasującą lokalizację wybranego punktu w innych seriach badania.

Odnajdywanie pasującej lokalizacji pojedynczego punktu w innych seriach


1. Wybierz format ekranu, w którym są wyświetlane co najmniej dwie serie na raz.
2. Kliknij lewym przyciskiem myszy opcję **Aktywny punkt docelowy**. 

3. Aby uaktywnić dany punkt docelowy w pozostałych seriach, przytrzymaj lewy przycisk myszy w obrębie żądanego obszaru.
4. Aby wyświetlić linie referencyjne aktywnej serii, zwolnij lewy przycisk myszy.
5. Aby wyłączyć tryb Aktywny punkt docelowy, ponownie kliknij lewym przyciskiem myszy przycisk **Aktywny punkt docelowy**. 

Łączenie krzyżowe między badaniami

Po włączeniu funkcji **Łączenie krzyżowe między badaniami** można porównywać serie współpłaszczyznowe, pochodzące z dwóch lub większej liczby różnych badań. Jest to szczególnie przydatne w ustalaniu zmian stanu pacjenta w czasie.

Łączenie serii z różnych badań

1. W razie potrzeby zmień tryb widoku badania, aby wyświetlić dwa lub większą liczbę badań.
2. Przejdź do łączonych badań.
3. Zsynchronizuj łączone serie przez przewinięcie obrazów do momentu, kiedy będą odpowiadać temu samemu obszarowi anatomicznemu.
4. Ręcznie zsynchronizuj serie przez przewinięcie jednej serii w każdym badaniu do momentu, kiedy obrazy będą odpowiadać temu samemu obszarowi anatomicznemu.
5. Na kontekstowym lub górnym pasku narzędzi w obszarze obrazu kliknij lewym przyciskiem myszy przycisk **Łączenie krzyżowe między badaniami**. 
6. Aby wyłączyć funkcję połączenia krzyżowego, kliknij lewym przyciskiem myszki przycisk **Łączenie krzyżowe między badaniami**.