



# ***IMAGEnet i-base***

## ***PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA***

Podręcznik jest oparty na i-base advanced.  
Jeśli wymagane będą inne licencje, podana zostanie odpowiednia informacja.

Wersja 1.06  
3 kwietnia 2011

Topcon Europe Medical B.V.  
11- 2908 LJ Capelle a/d IJssel  
Holandia


**C € 0344**

## Spis treści

<b>Uruchamianie IMAGEnet i-base .....</b>	<b>2</b>
Logowanie .....	2
Zgoda na umowę licencyjną .....	3
Kontrola ryzyka związanego z instrukcją użytkownika .....	4
<b>Układ IMAGEnet i-base .....</b>	<b>7</b>
Przesuwanie i dokowanie okien i pasków w i-base .....	7
Tworzenie domyślnego układu i-base .....	8
Wybieranie domyślnego układu i-base .....	8
Tworzenie własnego układu .....	9
Okno skrótów .....	9
<b>Procedura przechwytywania sesji.....</b>	<b>12</b>
Wybór układu przechwytywania .....	12
Uruchamianie sesji przechwytywania .....	12
Dodawanie nowego pacjenta lub wybór pacjenta .....	13
Dodawanie nowego pacjenta .....	13
Wybór pacjenta .....	14
Okno przechwytywania gotowe do przechwytywania obrazów .....	14
Włączanie stopera .....	15
Usuwanie obrazów podczas przechwytywania .....	15
Przywracanie usuniętych obrazów podczas przechwytywania .....	16
Zapisywanie przechwyconych obrazów .....	16
<b>Zarządzanie danymi i dane pacjenta.....</b>	<b>18</b>
Dodawanie nowego pacjenta .....	18
Edytowanie i zarządzanie danymi pacjenta .....	19
Wyświetlanie danych pacjenta .....	19
Otwieranie danych pacjenta .....	20
Praca z oknem wielokrotnym .....	22
Pasek narzędzi złożenia .....	23
Dopasowywanie wielkości obrazów .....	23
Przetwarzanie obrazu .....	24
Okno narzędzi (Tools) .....	25
Moduły .....	27
Pomiary .....	30
Wydruk danych pacjenta .....	31
Podgląd wydruku .....	31

## Uruchamianie IMAGEnet i-base

### Logowanie

Aby uruchomić IMAGEnet i-base, należy dwukrotnie kliknąć ikonę skrótu  na pulpicie. Pojawi się okno logowania IMAGEnet i-base (rys. 1.).



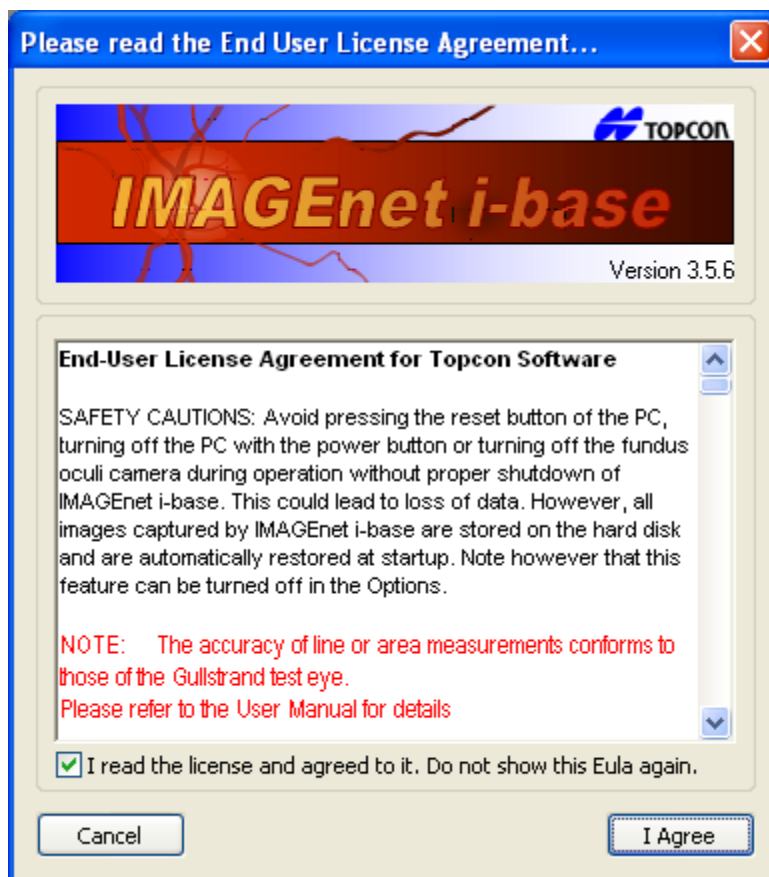
Rys. 1

Jeśli na komputerze aktywny jest tylko jeden użytkownik IMAGEnet i-base, można zaznaczyć opcję "Always login as this user" [zawsze loguj jako ten użytkownik].

Po wypełnieniu wszystkich pól jak na rys. 1 kliknąć → **OK**.

Wartości domyślne to nazwa bazy danych "ibase", zaś nazwa użytkownika i hasło to "ibaseAdmin". Jeśli logowanie przy tych parametrach nie jest możliwe, należy skontaktować się ze sprzedawcą.

### Zgoda na umowę licencyjną

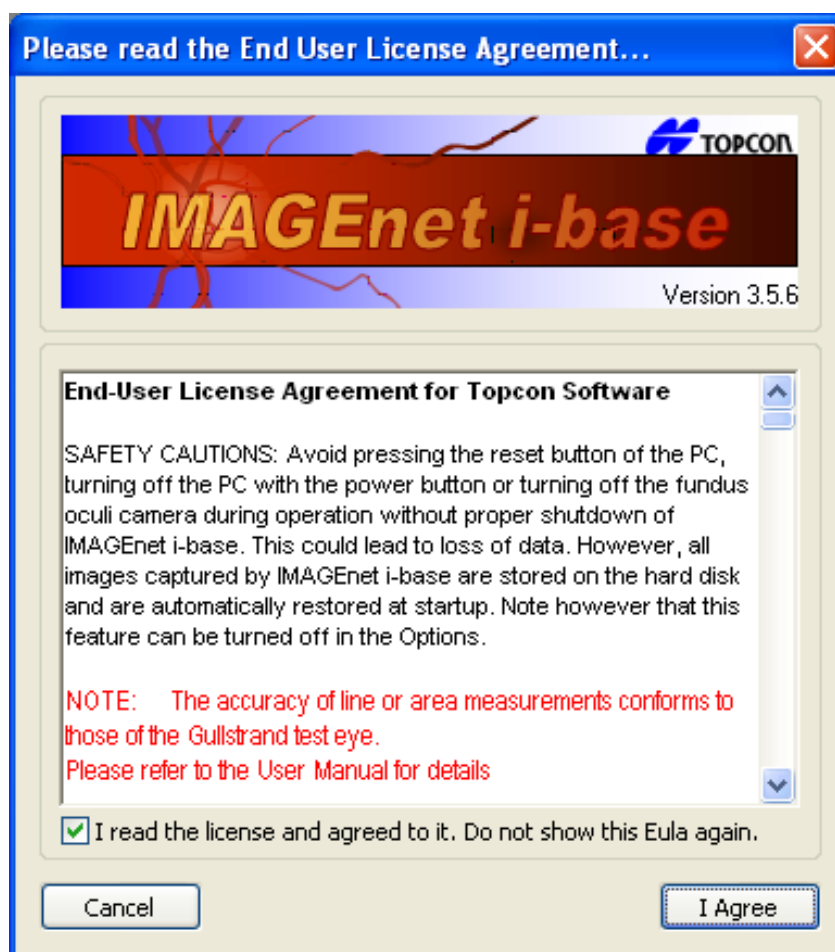


Przeczytać umowę licencyjną na użytkowanie oprogramowania Topcon i nacisnąć **“I Agree”** [zgadzam się], aby kontynuować pracę.

### Kontrola ryzyka związanego z instrukcją użytkowania

Przy uruchamianiu oprogramowania użytkownik jest informowany za pomocą poniższego pola tekstowego. Pole to zawsze pojawia się po uruchomieniu aplikacji.

Umowa licencyjna i powiadomienia są pokazywane wszystkim (nowym) użytkownikom do momentu wyrażenia zgody.



### Pomiary na obrazach dna oka

**Szacuje się, że dokładność wszystkich pomiarów wynosi 10%.**



**UWAGA**

Dokładność pomiarów długości lub pola jest zgodna z modelem oka Gullstranda.

### Pomiary w zbiorach danych OCT

Funkcja pomiaru na obrazach OCT – funkcja linijki – jest aktywna dla obrazów odcinka tylnego i nieaktywna dla obrazów odcinka przedniego.

W poniższej tabeli przedstawiono przegląd stosowanych funkcji pomiaru:

	Pomiar pionowy	Pomiar poziomy
Przedni	Stosowany do pomiaru grubości rogówki	Stosowany do pomiaru grubości rogówki
Tylny (soczewka trzymana w ręku)	Stosowany	Niestosowany
Tylny (FV-1L)	Stosowany	Stosowany

#### *Pomiary tylnego odcinka*

W przypadku obrazów odcinka tylnego oś pionowa, to znaczy oś głębokości lub oś z, jest zawsze aktywna i niezależna od zastosowanej optyki. Składnik poziomy funkcji pomiaru zależy silnie od powiększenia optyki oraz ustawienia w linii elementów układu optycznego. Ponieważ nie można zagwarantować ustawienia w linii w przypadku soczewek trzymany w ręku, składnik poziomy jest aktywny jedynie przy używaniu wziernika ocznego FV-1L.

Dzięki połączeniu składnika pionowego i poziomego użytkownik może dokonywać pomiaru linii swobodnych (free-forms) na obrazach OCT.

Tolerancja systemowa składników pomiaru jest następująca:

**Pomiar pionowy to suma pikseli, przy czym wielkość pojedynczego piksela to  $4,2 \mu\text{m}$  (błąd  $< 2\%$ ).**

Pomiar poziomy to suma pikseli, przy czym wielkość pojedynczego piksela zależy od powiększenia optycznego. Błąd składnika pomiaru wynosi 10% dla obszaru środkowego siatkówki. Obszar środkowy siatkówki definiuje się jako obszar o promieniu około 4 mm wokół dołka środkowego.



**UWAGA**

Składnik poziomy funkcji pomiaru zależy od zależności między ustawieniami optycznymi, to znaczy powiększenia lampy szczelinowej i soczewki trzymanej w ręku ORAZ ustawień wybranych we wtyczce (plug-in). Funkcja pomiaru poziomego nie jest dokładna, jeśli użytkownik niewłaściwie wybierze parametry.



**UWAGA**

Dokładność składnika poziomego funkcji pomiaru wynika z modelu oka Gullstranda.

#### *Pomiar górnej części rogówki w przedniej części oka*

W przypadku obrazów przedniego odcinka oś pionowa, to znaczy oś głębokości lub oś z, jest zawsze aktywna i niezależna od zastosowanej optyki. Składnik poziomy funkcji pomiaru zależy silnie od powiększenia optyki oraz ustawienia w linii elementów układu optycznego. Ponieważ wyrównanie nie może być zagwarantowane dla wszystkich możliwych wariacji położenia lampy szczelinowej w stosunku do położenia przedniej części oka, składnik poziomy może być używany tylko jako część pomiaru grubości rogówki, gdzie przyczynianie się tego efektu do błędnego pomiaru jest ograniczone.

Aby wykonać ten pomiar, należy wykonać zdjęcie celując w środek źrenicy i ustawić dopasowanie SL SCAN-1 do momentu znalezienia odbicia optycznego, które będzie wyraźnie widoczne jako jasna, pionowa linia na obrazie SL SCAN-1. Zwykle następuje to po przesunięciu lampy szczelinowej do góry lub na dół.

Po znalezieniu odbicia optycznego należy nacisnąć spust migawki i zrobić zdjęcie. Aby dokonać pomiaru zdjęcia należy zapisać je. Pomiaru należy dokonać bezpośrednio przy odbiciu optycznym.

Pomiar górnej części rogówki to suma pikseli, przy czym wielkość pojedynczego piksela zależy od powiększenia optycznego. **Błąd składnika pomiaru wynosi < 5% dla obszaru środkowego rogówki.** Obszar środkowy rogówki definiuje się jako obszar o średnicy około 4 mm wokół środka źrenicy.

**UWAGA**

Pomiar przedniej części jest przewidziany tylko dla pomiaru grubości rogówki w środkowej części.

**UWAGA**

Składnik poziomy funkcji pomiaru zależy od zależności między ustawieniami optycznymi, to znaczy powiększenia lampy szczelinowej ORAZ ustawień wybranych we wtyczce (plugin). Funkcja pomiaru nie jest dokładna, jeśli użytkownik niewłaściwie wybierze parametry.

**UWAGA**

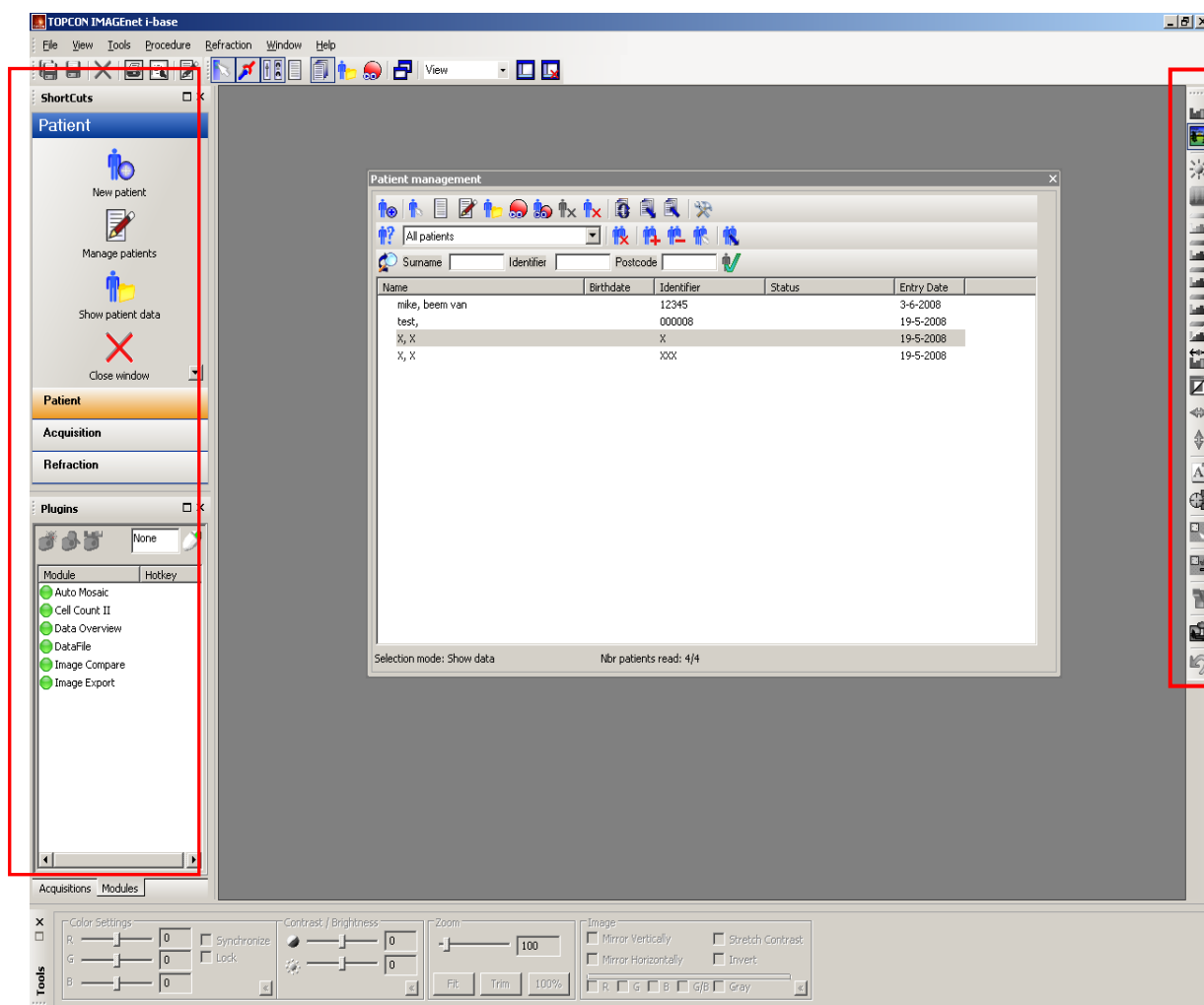
Dokładność funkcji pomiaru górnej części rogówki bazuje na porównaniu z OCT 2000 FA plus oraz na pomiarze płytek szklanych o znanej grubości.

## Układ IMAGEnet i-base

### Przesuwanie i dokowanie okien i pasków w i-base

Aby wyświetlić poszczególne okna, paski narzędzi i inne elementy menu, można zaznaczać i odznaczać opcje z menu View [widok] w pasku narzędzi Windows.

W i-base można przesunąć i dokować paski i okna zaznaczając pasek wskaźnikiem myszy, przytrzymując lewy przycisk i przeciągając do góry, na dół, w lewo lub w prawo ekranu. Klikając dwukrotnie można dokować i odblokowywać paski. Przykład układu widoku (rys. 2).



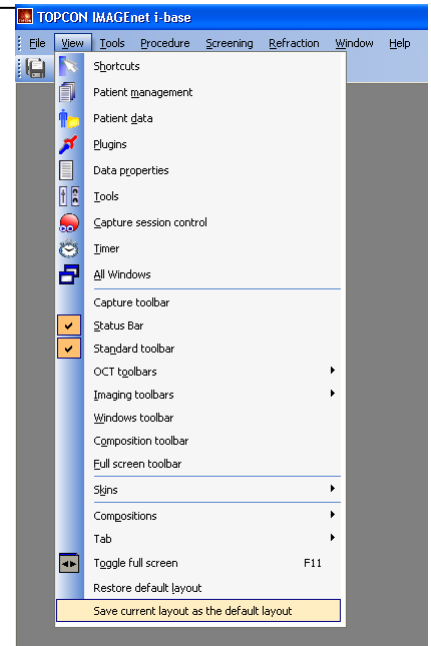
Rys. 2

**Uwaga! IMAGEnet i-base pamięta ostatni utworzony widok.**



## Tworzenie domyślnego układu i-base

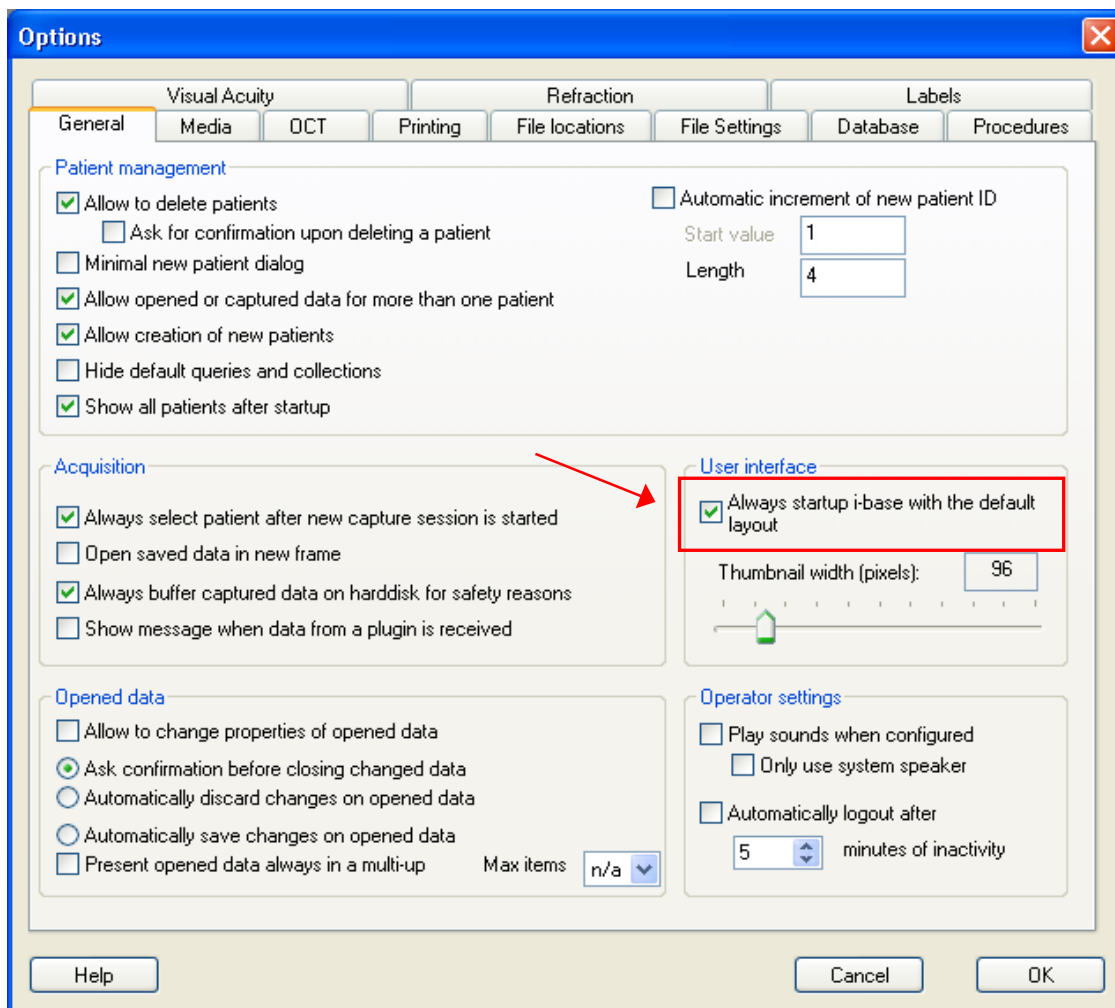
Zmienić układ i wybrać "Save current layout as the default layout" [zapisz aktualny układ jako domyślny] z paska menu → View [widok] → Save current layout as the default layout (rys. 3).



Rys. 3

## Wybieranie domyślnego układu i-base

Aby rozpocząć od układu domyślnego, należy przejść do opcji ogólnych w pasku menu → File [plik] → Options [opcje]. Włączyć opcję „Always startup i-base with the default layout” [zawsze uruchamiaj i-base z układem domyślnym] (rys. 4).



Rys. 4

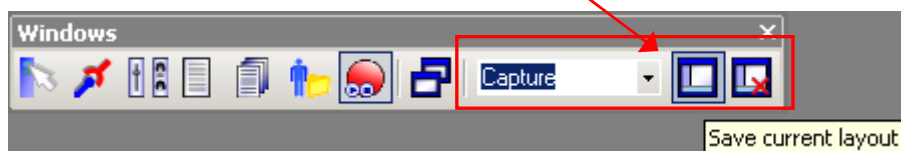
## Tworzenie własnego układu

Aby spersonalizować układ, potrzeba co najmniej kilku okien standardowych, na przykład utworzymy układ dla sesji przechwytywania.

Konieczne są następujące paski i okna:

1. standardowy pasek narzędzi
2. pasek narzędzi Windows
3. pasek narzędzi przetwarzania obrazu
4. pasek statusu
5. okno kontrolne sesji przechwytywania (tylko dla licencji dla okulisty)
6. okno skrótów

Aby zapisać układ, należy wpisać nazwę (Capture, przechwytywanie) w menu układu paska Windows i nacisnąć znajdujący się koło niej przycisk „Zapisz” (rys. 5).



Rys. 5

Aby utworzyć układ do przeglądania obrazów lub danych, konieczne są co najmniej następujące paski i okna:

1. standardowy pasek narzędzi
2. pasek narzędzi Windows
3. pasek narzędzi przetwarzania obrazu
4. okno danych pacjenta
5. pasek wtyczek

Aby zapisać układ, należy wpisać nazwę (View, przegląd) w menu układu paska Windows i nacisnąć znajdujący się koło niej przycisk „Zapisz” (rys. 6).



Rys. 6

Aby przełączyć się między poszczególnymi układami, należy z menu rozwijanego wybrać preferowany układ (rys. 7).

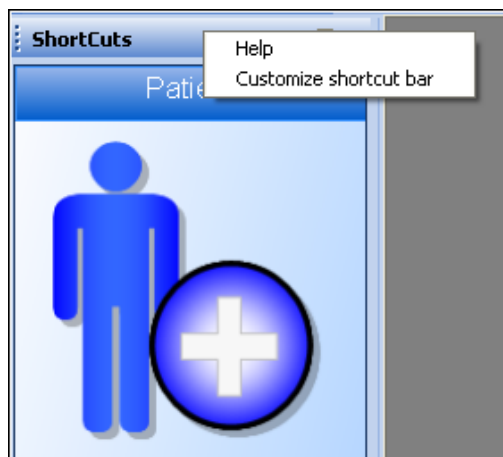


Rys. 7

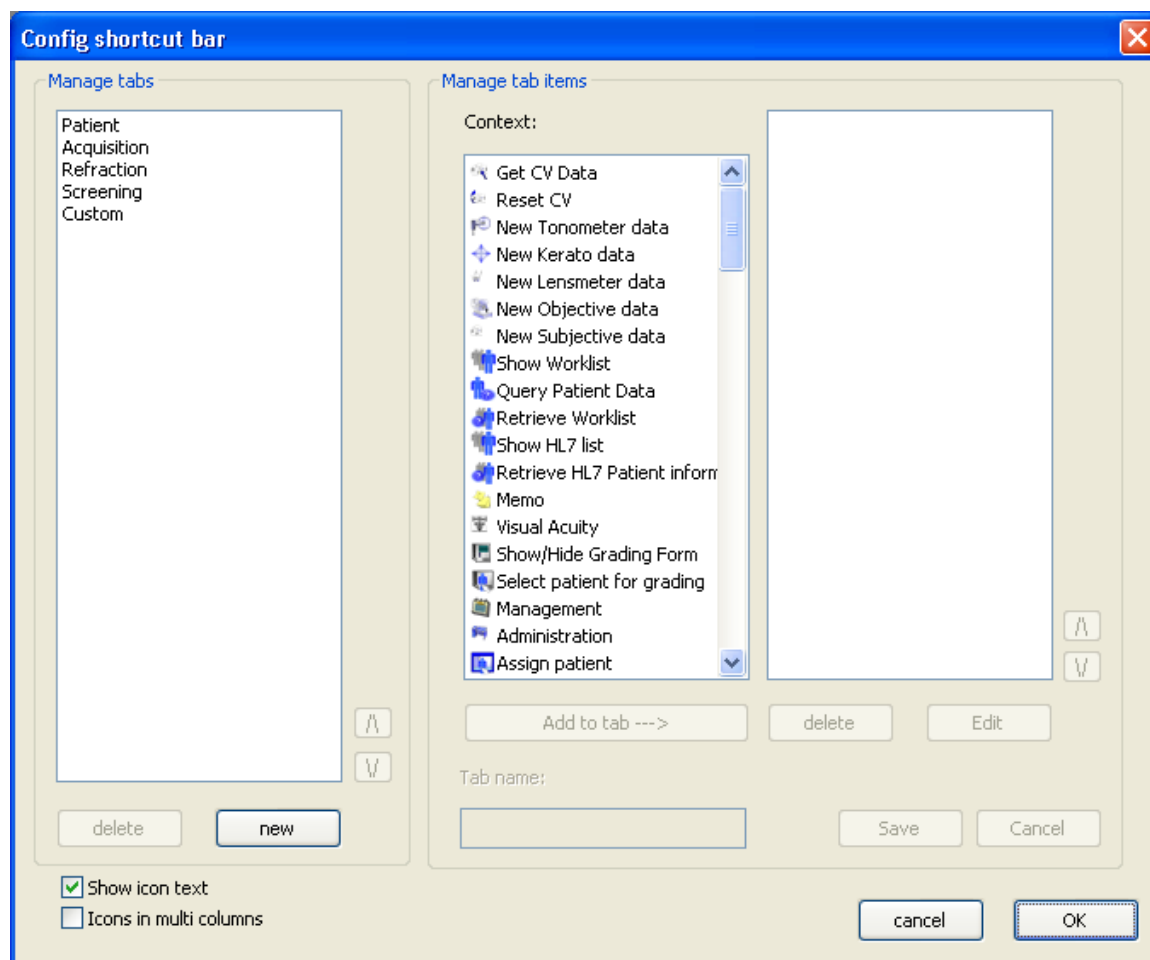
## Okno skrótów

Jeśli klawisze w oknach skrótów mają być mniejsze lub większe, należy nacisnąć i przytrzymać klawisz Ctrl na klawiaturze i kliknąć raz puste pole w oknie skrótów (Shortcuts). Teraz należy obrócić rolkę myszy dalej przytrzymując klawisz Ctrl.

Aby dostosować pasek skrótów, kliknąć prawym klawiszem myszy pasek skrótów i wybrać „Customize shortcut bar” [dostosuj pasek skrótów].



Pojawia się ekran konfiguracji zakładek:

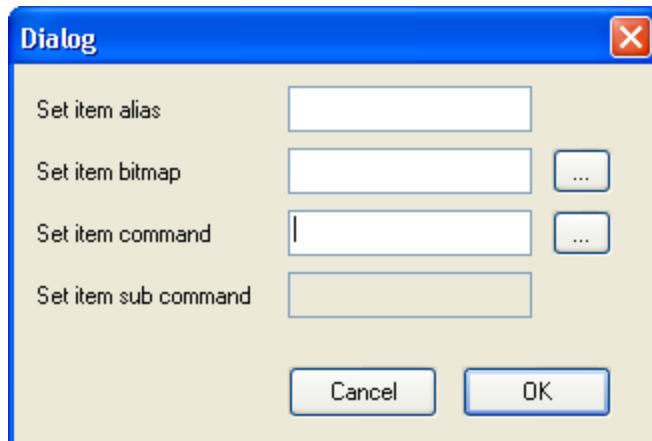


### Dodawanie zakładki

Aby dodać nową zakładkę, należy nacisnąć klawisz „new” i wpisać nazwę zakładki. Dodać pozycje klikając je, a następnie klawisz "Add to tab --- >" [dodaj do zakładki] lub klikając dwukrotnie. Nacisnąć „Save” [zapisz] po zakończeniu pracy.

### Modyfikacja zakładki

Aby zmodyfikować zakładkę, wybrać jej nazwę. Teraz możliwe jest dodawanie, usuwanie lub modyfikacja pozycji w zakładce. Modyfikacji pozycji zakładki dokonuje się za pomocą klawisza “Edit” lub klikając dwukrotnie. Pojawia się nowe okno dialogowe, w którym można zmieniać tekst i ikonę pozycji. Po zakończeniu pracy nacisnąć „Save”.



### Usuwanie zakładki lub pozycji

Aby usunąć zakładkę lub pozycję, należy wybrać odpowiednią nazwę zakładki lub pozycji i nacisnąć klawisz „Delete” [usuń]. Zakładka wraz z wszystkimi pozycjami zostanie usunięta z paska skrótów lub pozycja zostanie usunięta z zakładki. Po zakończeniu pracy nacisnąć „Save”.

### Uruchamianie pliku zewnętrznego

Uruchamianie programu zewnętrznego lub otwieranie pliku z i-base.

Przykłady:

Otwieranie dokumentu MS Word:

nazwa zastępcza: otwórz mój plik  
mapa bitowa: wybierz zdjęcie  
polecenie: znajdź WINWORD.EXE  
podpolecenie: plik, który chcesz otworzyć

Uruchamianie programu Excel:

nazwa zastępcza: uruchom Excel  
mapa bitowa: wybierz zdjęcie  
polecenie: znajdź EXCEL.EXE  
podpolecenie: pozostaw puste

### Uruchamianie i konfiguracja wtyczki:

Uruchamianie i konfiguracja wtyczki:

Przykład:

Uruchamianie modułu zliczania komórek:

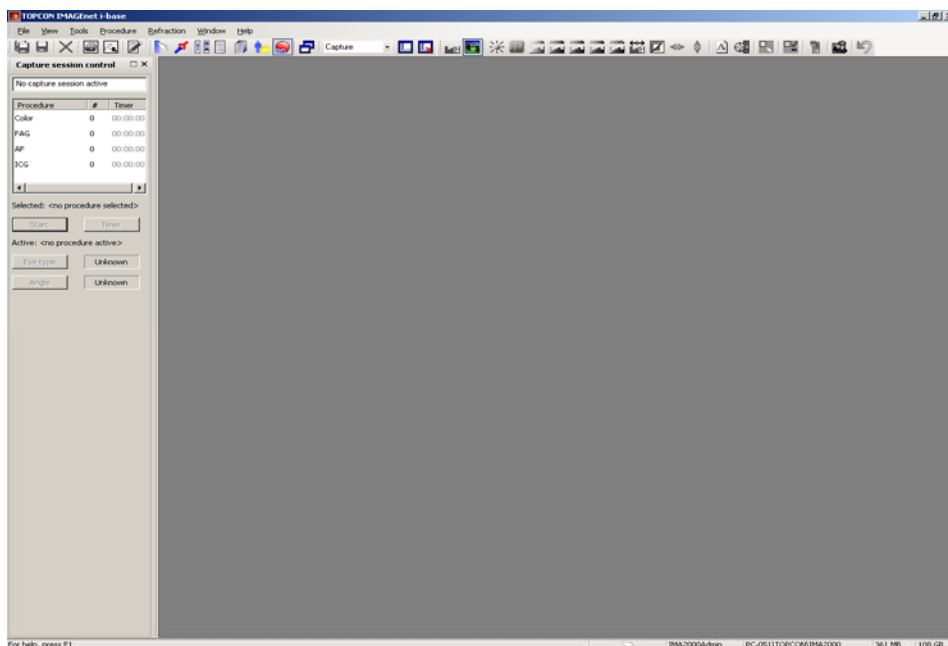
nazwa zastępcza: uruchom zliczanie komórek  
mapa bitowa: wybierz zdjęcie  
polecenie: zliczanie komórek  
podpolecenie: zliczanie komórek (automatyczne)

## Procedura przechwytywania sesji

(jedynie z licencją okulisty)

### Wybór układu przechwytywania

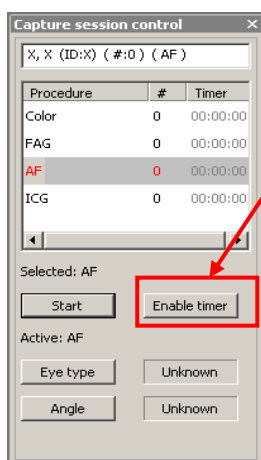
Wybrać utworzony układ przechwytywania z menu rozwijanego paska narzędzi Windows; przykład układu przechwytywania (rys.8).



Rys. 8

### Uruchamianie sesji przechwytywania

W oknie kontroli sesji przechwytywania można wybrać różne procedury przechwytywania. W tym menu można uruchomić nową procedurę klikając dwukrotnie lub wybierając procedurę i naciskając wskaźnikiem myszy klawisz „start”.



**Uwaga:** jeśli wybiera się na przykład procedurę FAG, pojawia się czarne okno sesji przechwytywania. Teraz program IMAGEnet i-base jest gotowy do otrzymywania obrazów.

**Uwaga:** aby włączyć stoper, nacisnąć klawisz „Enable timer”.

Dane czasu będą koloru czerwonego (w trybie oczekiwania).

**Uwaga:** przy rejestracji pierwszego obrazu stoper włącza się automatycznie. Jeśli stoper ma być włączany ręcznie, nacisnąć klawisz „start timer” pojawiający się przy uaktywnianiu stopera.

**Uwaga:** obrazy pojawią się w oknie przechwytywania; pod oknem przechwytywania znajdują się miniatury obrazów (rys. 9).

**Uwaga:** wielkość miniatur można modyfikować:

File→options→General→Thumbnail size [wielkość miniatury]

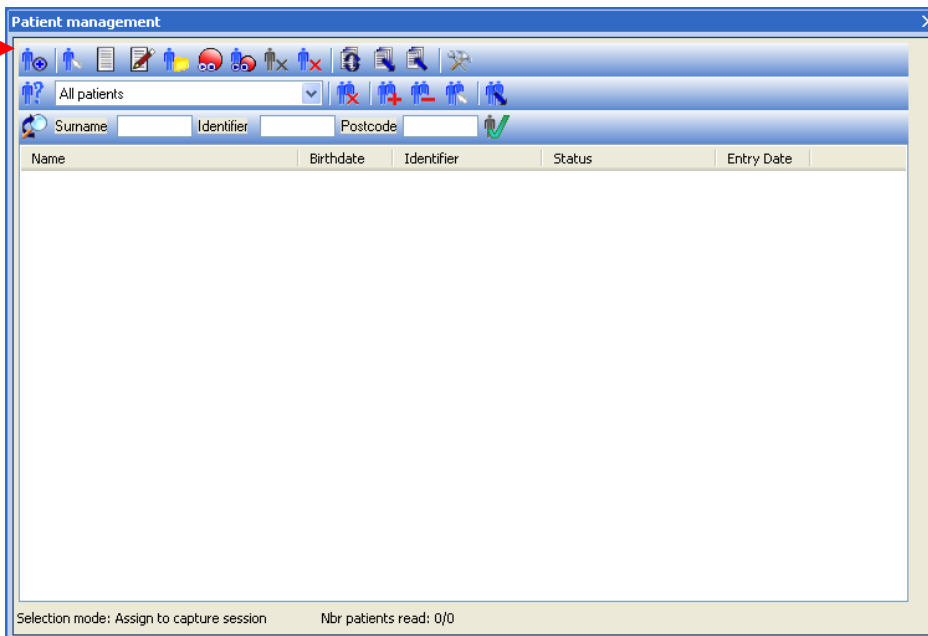
Można także nacisnąć i przytrzymać klawisz Ctrl i przewinąć rolkę myszy.

## Dodawanie nowego pacjenta lub wybór pacjenta

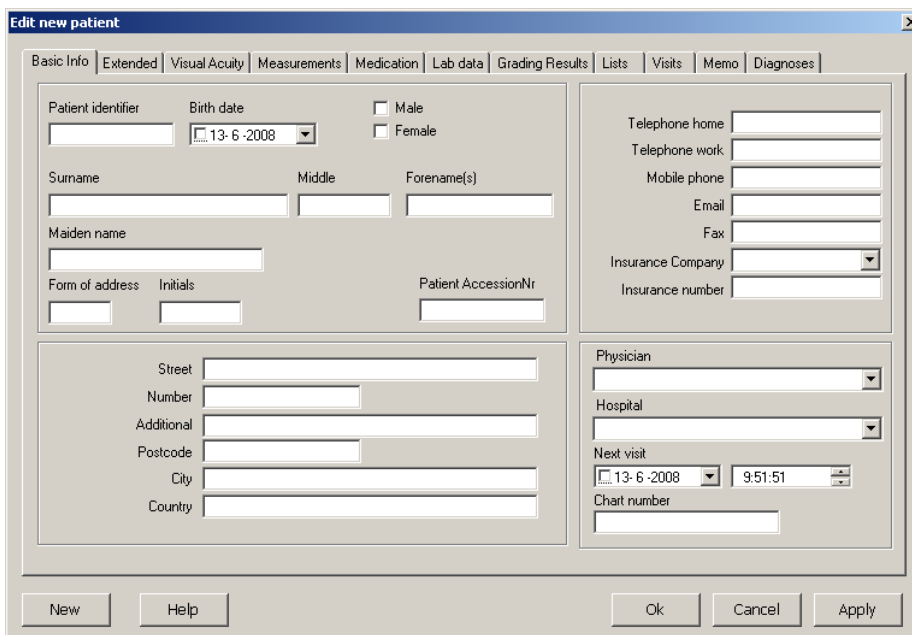
Przy rozpoczynaniu nowej sesji przechwytywania należy do niej dodać dane pacjenta. Okno danych pacjenta IMAGEnet i-base pojawia się automatycznie przy rozpoczynaniu nowej sesji przechwytywania. Można dodać nowego pacjenta lub wybierać istniejącego pacjenta z listy.

### Dodawanie nowego pacjenta

Na pasku działań w oknie danych pacjenta nacisnąć klawisz nowy pacjent

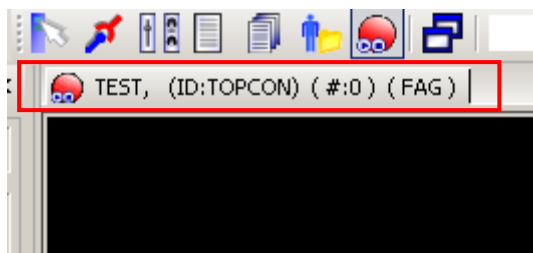



Wpisać wszystkie niezbędne dane pacjenta (wymagane są dane podstawowe – identyfikator pacjenta i nazwisko).



Nacisnąć OK, aby powrócić do okna sesji przechwytywania.

Teraz w oknie sesji przechwytywania pojawiają się informacje o pacjencie.

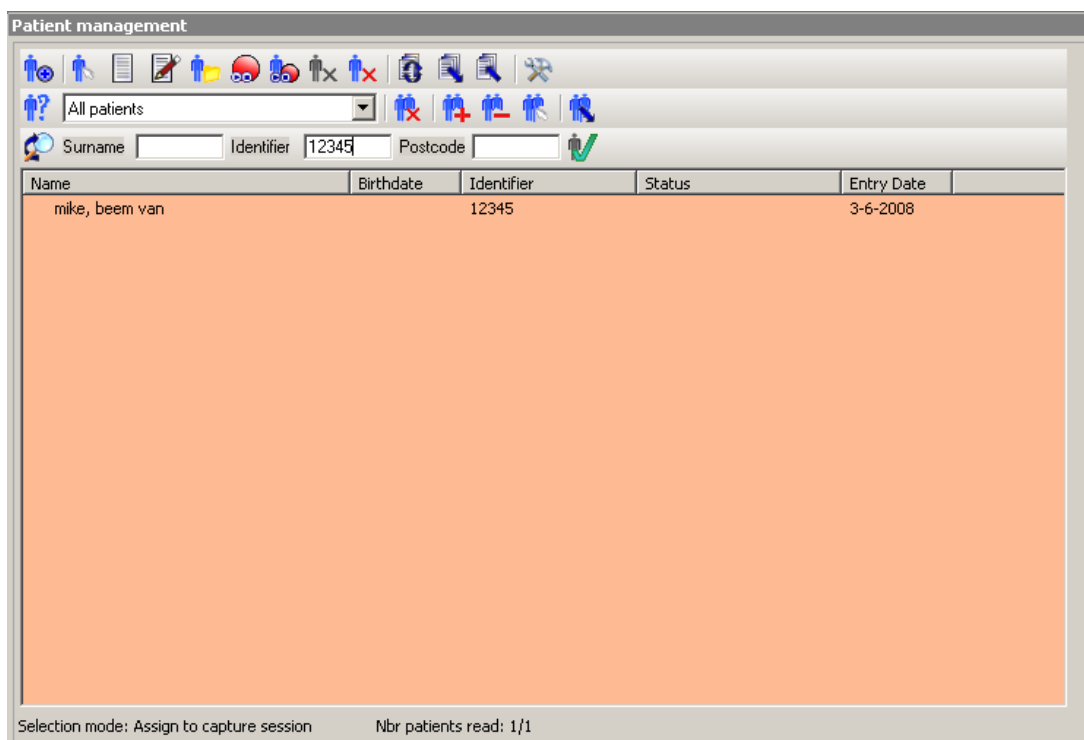


Nazwisko pacjenta = TEST  
Identyfikator pacjenta = TOPCON  
"#" – liczba przechwyconych obrazów  
FAG = nazwa procedury

**Uwaga:** dostępne jest także proste okno danych pacjenta w menu opcji → general → patient management "minimal patient dialog" [minimalne okno dialogowe danych pacjenta].

### Wybór pacjenta

Okno danych pacjenta pojawia się automatycznie przy rozpoczynaniu nowej sesji przechwytywania. Teraz należy wybrać pacjenta z listy. Na pasku szukania można wyszukać pacjenta po nazwisku, identyfikatorze lub kodzie pocztowym. Aby rozpocząć przechwytywanie dla pacjenta, kliknąć jego nazwisko dwukrotnie.



**Uwaga:** tło listy pacjentów zmienia kolor na jasnobrązowy przy aktywnym szukaniu.

### Okno przechwytywania gotowe do przechwytywania obrazów

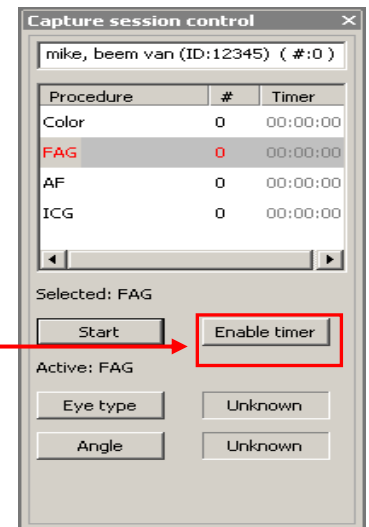


Sprawdzić, czy procedura i dane pacjenta są prawidłowe przy otwartym oknie sesji przechwytywania.  
Teraz można zacząć rejestrować obrazy.

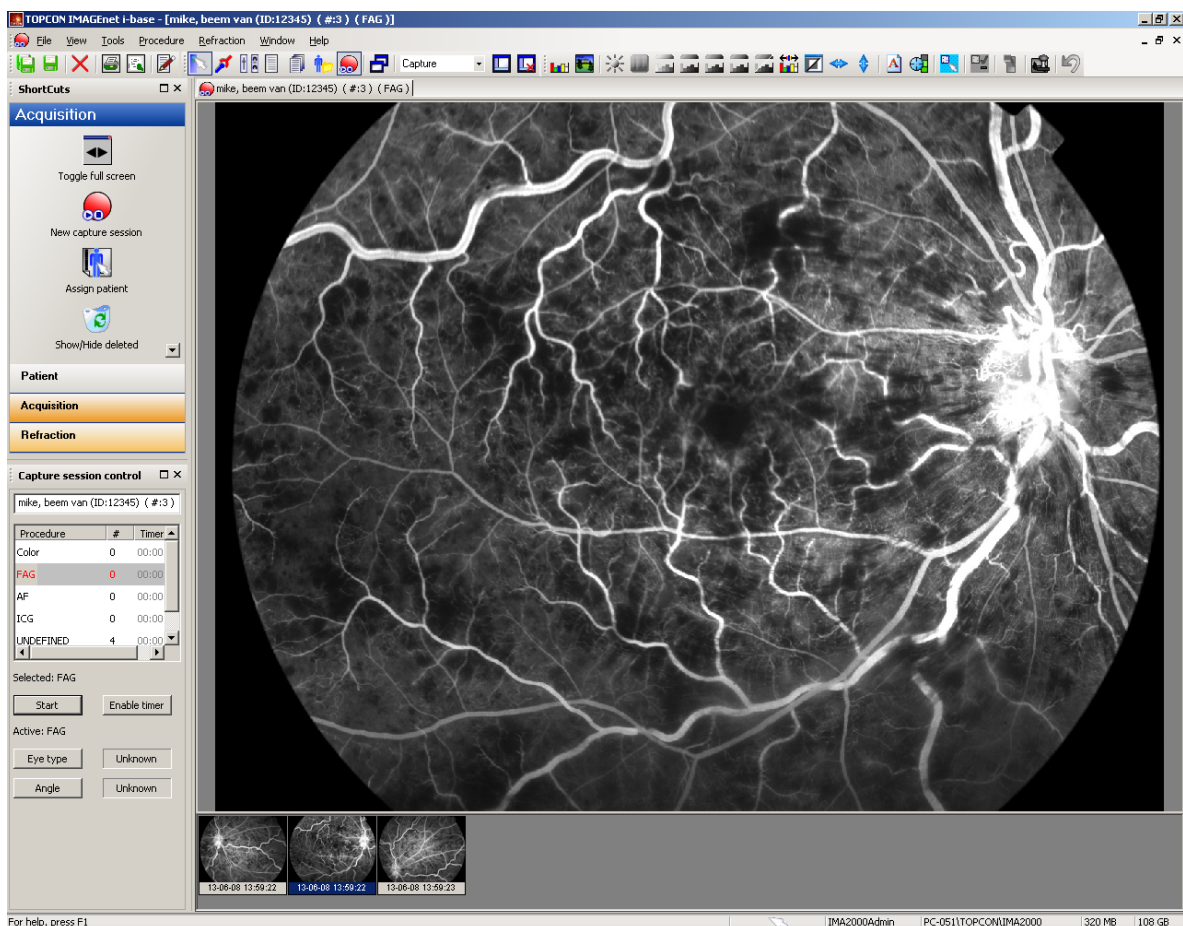
## Włączanie stopera

Aby włączyć stoper, nacisnąć klawisz „Enable timer”.  
Dane czasu będą koloru czerwonego (w trybie oczekiwania).

Przy rejestracji pierwszego obrazu stoper włącza się automatycznie.  
Aby włączyć stoper ręcznie, nacisnąć klawisz „Start timer”. Przy uaktywnianiu stopera pojawia się klawisz „Start timer”.



## Usuwanie obrazów podczas przechwytywania



Rys. 9

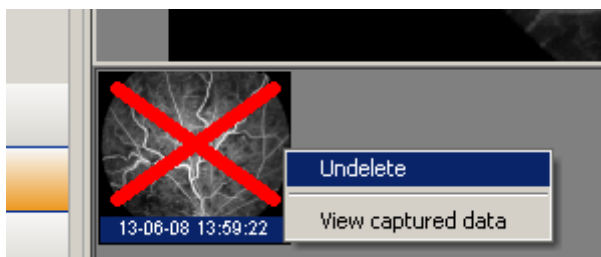
Podczas przechwytywania można przewijać miniatury i przeglądać przechwycone obrazy podświetlając miniatury. Niepoprawne obrazy można usuwać wybierając 1 lub więcej (naciskając Shift lub Ctrl) miniatur i naciskając klawisz Del lub klikając prawym przyciskiem myszy miniaturę i wybierając „delete selected” [usuń wybrane].



### Przywracanie usuniętych obrazów podczas przechwytywania

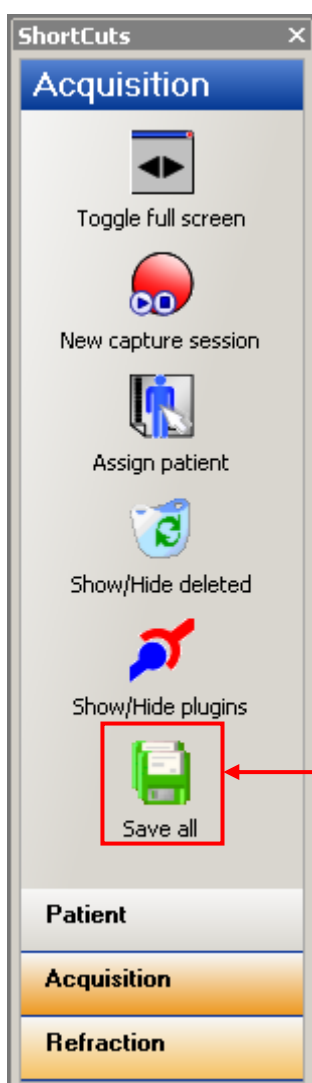
Usunięte obrazy można przywrócić z okna skrótów → acquisition za pomocą klawisza kosza „show/hide deleted” [pokaż/ukryj usunięte].

Kliknąć miniaturę prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję Undelete [przywróć].

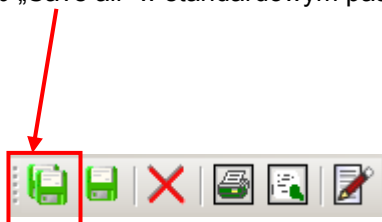


**Uwaga:** obrazy usunięte można przywrócić jedynie, jeśli sesja przechwytywania jest aktywna.

### Zapisywanie przechwyconych obrazów



Aby zapisać wszystkie przechwycone obrazy, nacisnąć klawisz „Save all” w oknie skrótów lub „Save all” w standardowym pasku narzędzi.



Klawisz zapisu wszystkich obrazów




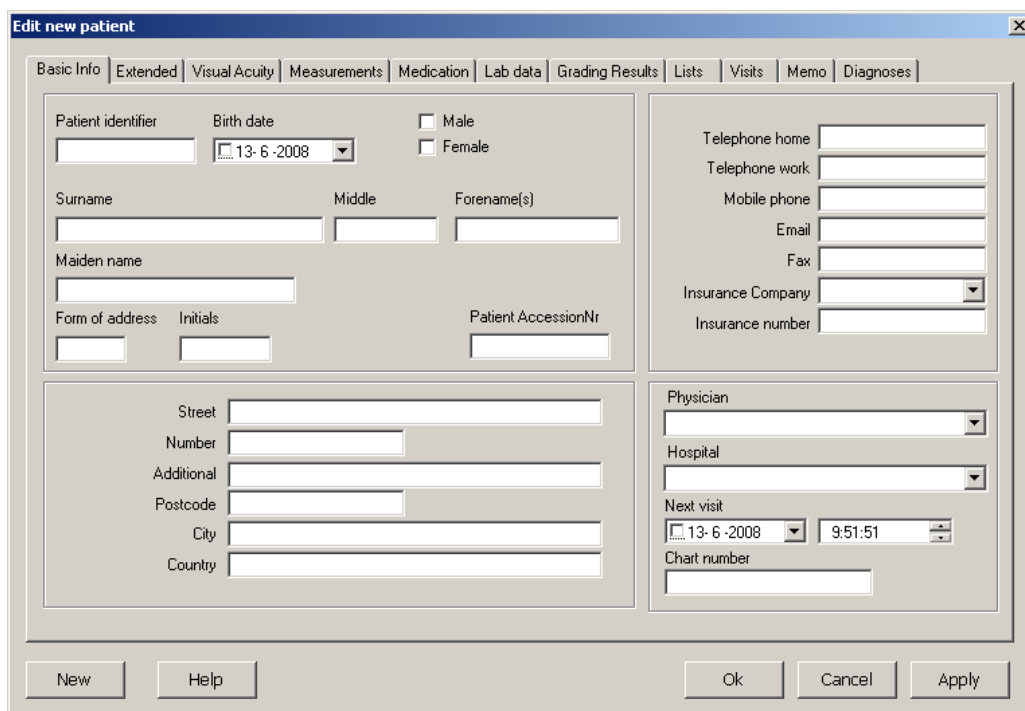
Klawisz zapisu wybranych obrazów

## Zarządzanie danymi i dane pacjenta

Na pasku skrótów (→ Patient) można dodawać nowego pacjenta oraz edytować i wyświetlać jego dane.

### Dodawanie nowego pacjenta

Na pasku działań w oknie zarządzania nacisnąć klawisz nowy pacjent  lub w menu File na pasku narzędzi Windows wybrać "new patient" i wpisać wszystkie niezbędne dane pacjenta.

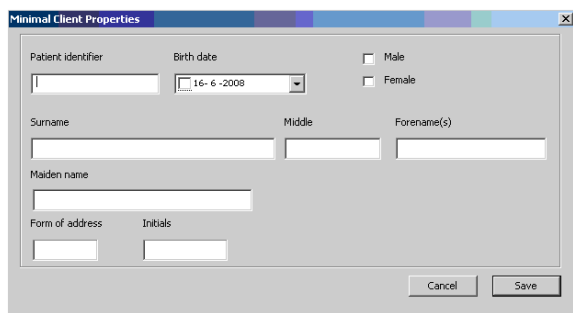


Wymagane są informacje podstawowe (identyfikator i nazwisko pacjenta); nacisnąć OK, wtedy pacjent zostanie dodany do listy pacjentów i okno zarządzania zostanie zamknięte.

Nacisnąć „New”, wtedy pacjent zostanie dodany do listy, można jednak dodawać kolejnego pacjenta.

Nacisnąć „Apply”, wtedy pacjent zostanie dodany do listy i można także dodawać inne informacje z poszczególnych zakładki w oknie właściwości pacjenta.

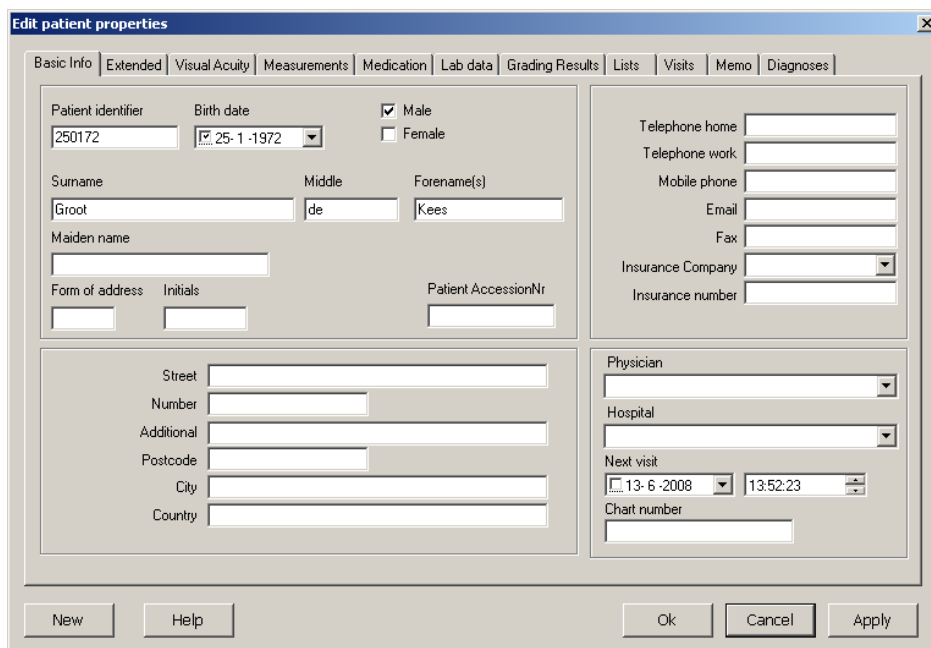
**Uwaga:** dostępne jest także proste okno danych pacjenta w menu opcji → general → patient management “minimal patient dialog” [minimalne okno dialogowe danych pacjenta].



## Edytowanie i zarządzanie danymi pacjenta

Wybrać "Manage Patient" [zarządzanie danymi] z paska skrótów; uruchamia się wtedy tryb edycji pacjenta.

Wybrać pacjenta i nacisnąć klawisz "edit properties"  lub kliknąć jego nazwisko dwukrotnie. Pojawi się okno edycji właściwości – można teraz edytować dane pacjenta. Aby zapisać zmiany, nacisnąć klawisz OK.




The "Edit patient properties" dialog box contains the following fields and sections:

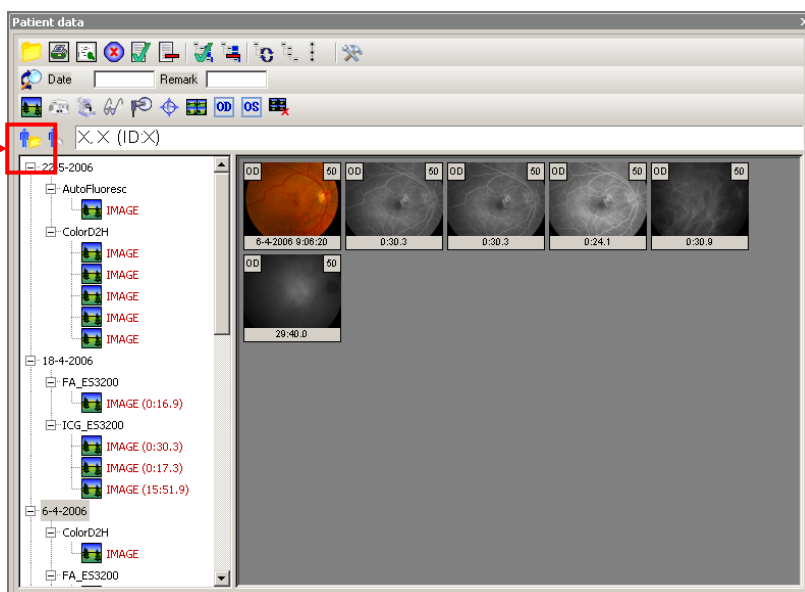
- Basic Info:** Patient identifier (250172), Birth date (25-1-1972), Gender (Male checked, Female unchecked).
- Personal Info:** Surname (Groot), Middle (de), Forename(s) (Kees), Maiden name (empty), Form of address (empty), Initials (empty), Patient AccessionNr (empty).
- Address:** Street (empty), Number (empty), Additional (empty), Postcode (empty), City (empty), Country (empty).
- Contact Info:** Telephone home (empty), Telephone work (empty), Mobile phone (empty), Email (empty), Fax (empty), Insurance Company (dropdown), Insurance number (empty).
- Physician:** Physician (dropdown), Hospital (dropdown), Next visit (13-6-2008, 13:52:23), Chart number (empty).

Buttons at the bottom: New, Help, Ok, Cancel, Apply.

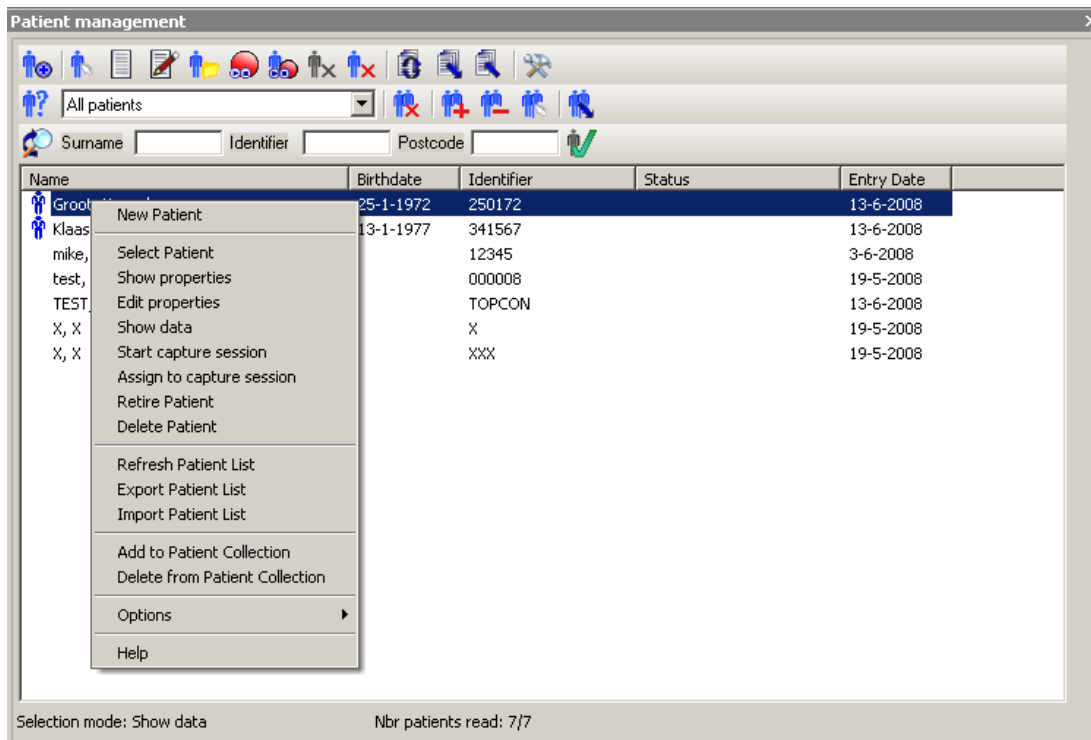
## Wyświetlanie danych pacjenta

Wybrać "show patient data" [pokaż dane pacjenta] z paska skrótów.

Wybrać pacjenta i nacisnąć klawisz "show data"  lub kliknąć jego nazwisko dwukrotnie. Pojawi się okno danych pacjenta – teraz można przeglądać dane.

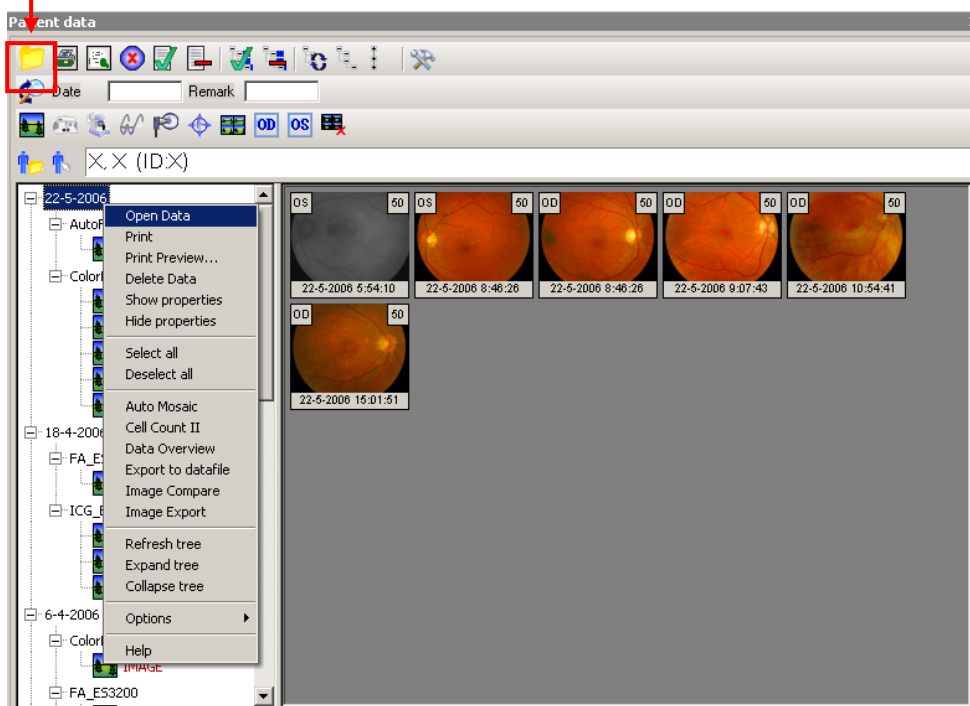



**Uwaga:** można także w oknie danych pacjenta wpisywać nowe dane, edytować, wyświetlać itd. klikając prawym przyciskiem myszy.

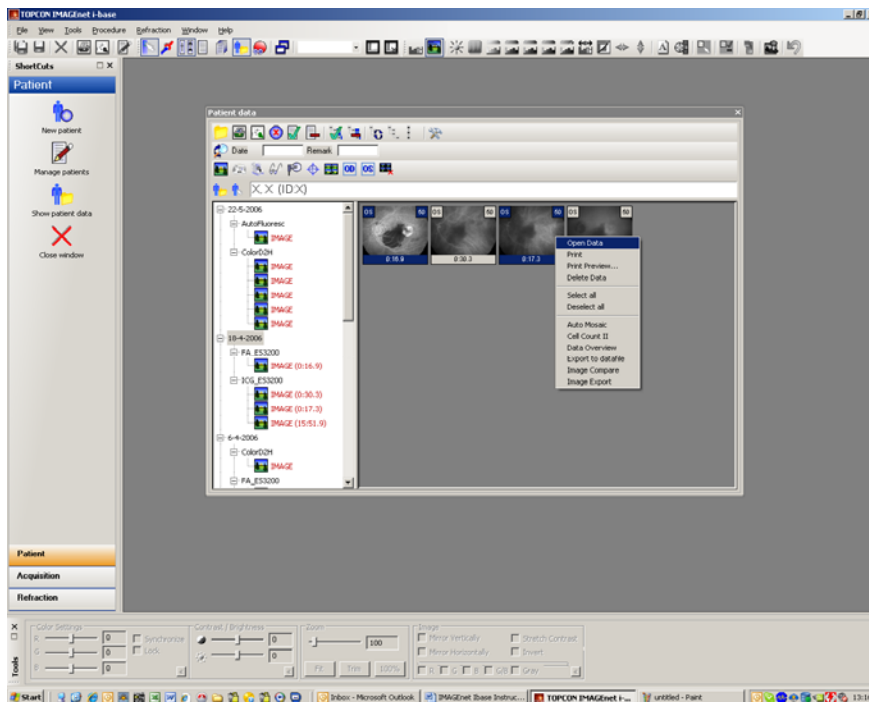


## Otwieranie danych pacjenta

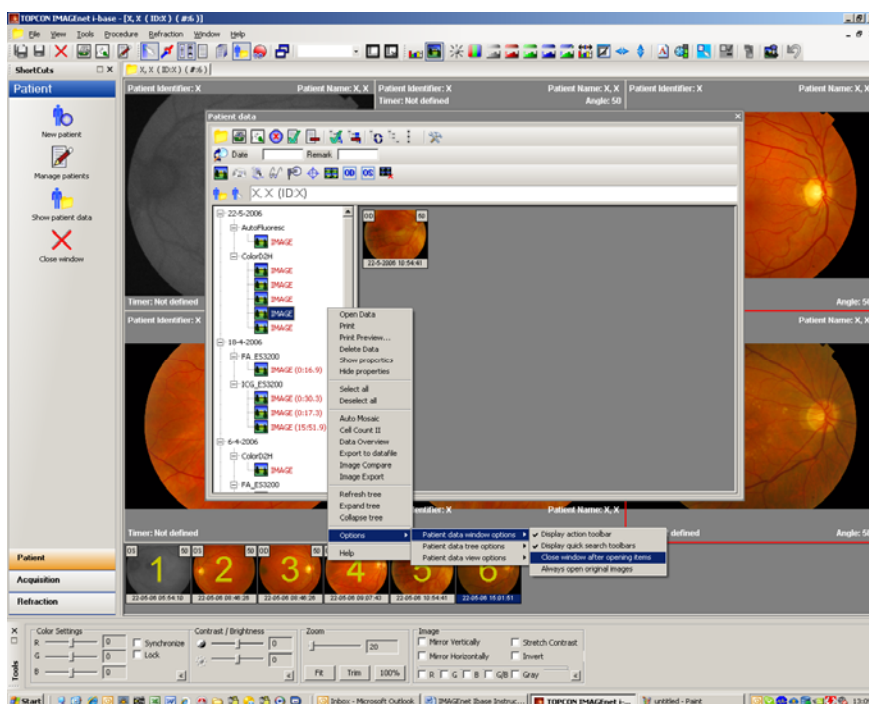
Aby otworzyć dane lub obrazy, nacisnąć klawisz otwierania danych i naciskając prawy klawisz myszy wybrać Open data [otwórz dane].  
Aby otworzyć tylko jeden obraz, kliknąć jego miniaturę dwukrotnie.



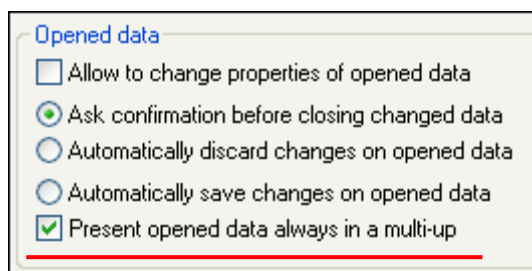
Można także wybrać obrazy (klawisz Ctrl i lewy przycisk myszy) i nacisnąć klawisz otwierania danych  lub naciskając prawy klawisz myszy wybrać Open data [otwórz dane].



**Uwaga:** aby zamknąć okno danych pacjenta po otwarciu obrazów lub danych, wybrać w opcjach okna danych pacjenta "Close window after opening items" [zamknij okno po otwarciu elementów] lub kliknąć prawy przycisk myszy i przejść do opcji.

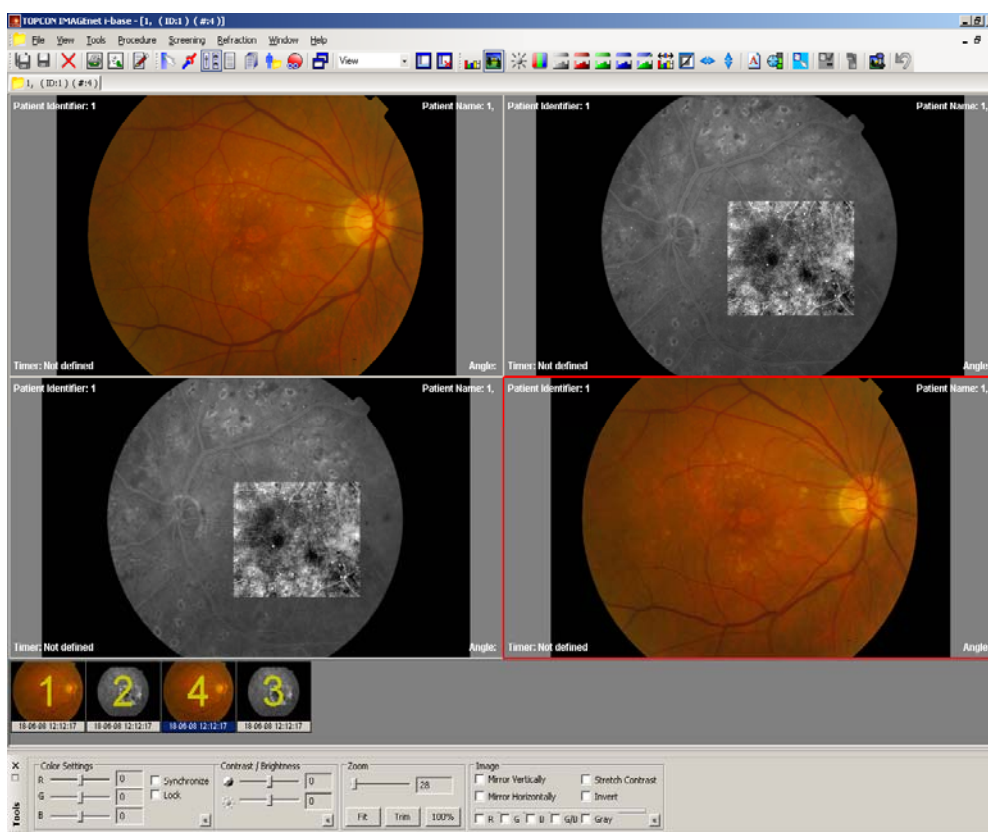


**Uwaga:** aby otworzyć dane lub obrazy bezpośrednio w oknie wielokrotnym (kilka obrazów obok siebie), wybrać "Present open data always in multi-up" [dane otwarte zawsze w oknie wielokrotnym] z File → options → general → opened data.



## Praca z oknem wielokrotnym

Otwieranie danych w oknie wielokrotnym jest domyślnie wyłączone; można pracować ręcznie otwierając obrazy i klikając dwukrotnie pierwszy – wyświetlają się 4 obrazy. Wybierając obrazy z paska miniatur można obrazy dodawać, usuwać lub zamieniać (przytrzymując klawisz Ctrl). Klikając dwukrotnie ekran z 4 obrazami można przełączyć do widoku jednego obrazu.

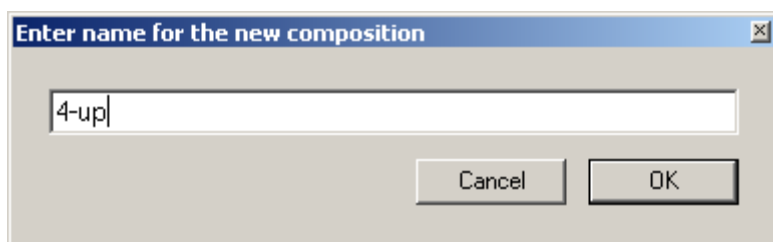


## Pasek narzędzi złożenia

Pasek narzędzi złożenia daje szybki dostęp do szeregu funkcji złożenia.



Aby zapisać aktualne widoki w wybranej rejestracji lub zakładce widoku jako złożenie, wybrać klawisz „Save”. Pojawia się okno dialogowe, w którym wpisuje się nazwę złożenia (nacisnąć OK w celu zapisania).



**Uwaga:** aby otworzyć dane lub obrazy bezpośrednio w oknie wielokrotnym, wybrać “Present open data always in multi-up” [dane otwarte zawsze w oknie wielokrotnym] z File → options → general → opened data.

## Dopasowywanie wielkości obrazów

Pasek narzędzi zmiany wielkości obrazu daje szybki dostęp do szeregu funkcji zmiany wielkości.



Rozmiar normalny: przywracanie oryginalnych rozmiarów obrazu lub filmu.



Przycinanie: przycinanie obrazu, tak by ukryć czarne tło.



Dopasowywanie: dopasowywanie obrazu lub filmu do okna.



Powiększanie wycinka: po uaktywnieniu opcji można zaznaczyć prostokątny obszar obrazu i go powiększyć.



Lupa: dzięki tej opcji pojawia się lupa, za pomocą której można powiększać obraz (opcja jest dostępna jedynie w modułach EyeDoctor i EyeViewer).

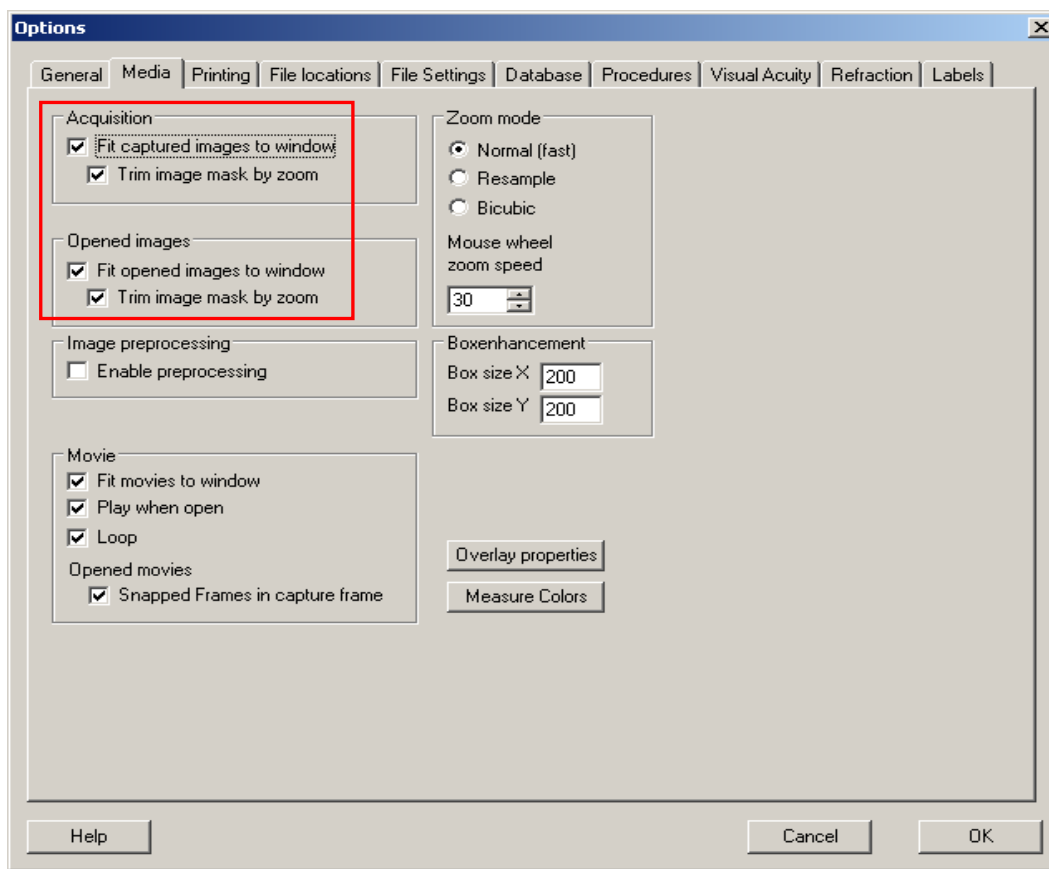


Okno przesuwania: wyświetla okno z miniaturą aktualnie przeglądane obrazu i aktualny powiększony wycinek. Dzięki oknu przesuwania można przesuwać powiększony wycinek za pomocą myszy i oglądać inne partie obrazu.



Dostępnych jest kilka opcji, aby domyślnie dopasować obrazy w oknie przy otwieraniu i widzieć je w całości.

Wybrać File → Options → Media → i wybrać jedną z opcji (patrz rys. 10).



Rys. 10

## Przetwarzanie obrazu

Po wyborze obrazu można dokonać korekty ręcznej lub automatycznej za pomocą paska Image process [przetwarzanie obrazu].



Pokazuje histogram barw



Pokazuje właściwości obrazu (można także nacisnąć klawisz F8)



Korekta kontrastu i jasności



Korekta balansu kolorów



Rozdzielenie kolorów – 8-bitowa skala szarości, czerwony, zielony i niebieski.



Pokazuje obraz bez barwy czerwonej



Automatyczne rozciąganie kontrastu



Odwracanie barw



Obraz lustrzany



Notatka



Wyostrozanie



Poprawa jakości wycinka



Pokaż / ukryj poprawę jakości wycinka



Otwórz obraz oryginalny



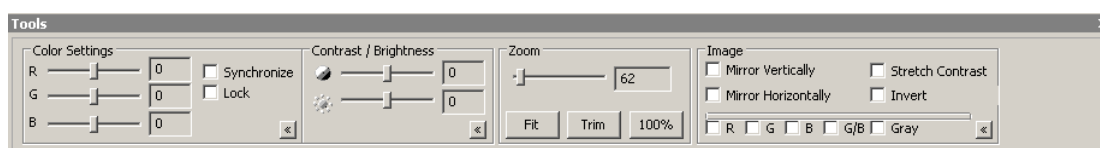
Zastosuj korektę do nowego obrazu



Cofnij

## Okno narzędzi (Tools)

Aby wyświetlić okno narzędzi, należy przejść do View, a następnie wybrać Tools.



Jest to łatwy i szybki sposób na przetwarzanie obrazów otwartych lub przechwyconych. W przypadku obrazów przechwyconych narzędzie można wykorzystywać jedynie do przeglądania. Nie można modyfikować obrazów przechwyconych. W przypadku obrazów otwartych narzędzie służy do przeglądania, ale w razie potrzeby można także stosować zmiany do nowego obrazu („Apply in new image”) z menu Tools lub klawiszem „Apply in new image” na pasku Image process. Wtedy tworzony jest i zapisywany nowy obraz. Nie można modyfikować oryginalnych obrazów przechwyconych.

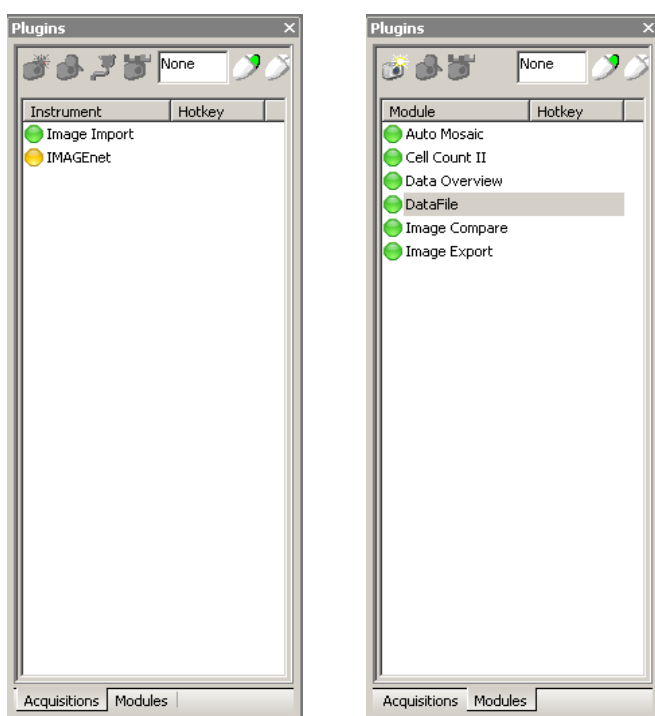
## Okno wtyczek (Plugin)

W oknie wtyczek można zarządzać zainstalowanymi wtyczkami.

W IMAGEnet i-base dostępne są dwa rodzaje wtyczek: Wtyczki przesyłania Acquisition i modułu Module. Oba rodzaje są rozdzielone w oknie wtyczek na dwie zakładki. Po wybraniu zakładki uzyskuje się listę zainstalowanych wtyczek danego typu.

Wtyczki przesyłania służą do wysyłania danych ze źródeł zewnętrznych (na przykład aparatu cyfrowego) do IMAGEnet i-base.

Wtyczki modułu odbierają dane i dane pacjenta z IMAGEnet i-base oraz opcjonalnie przesyłają je ponownie do IMAGEnet i-base.



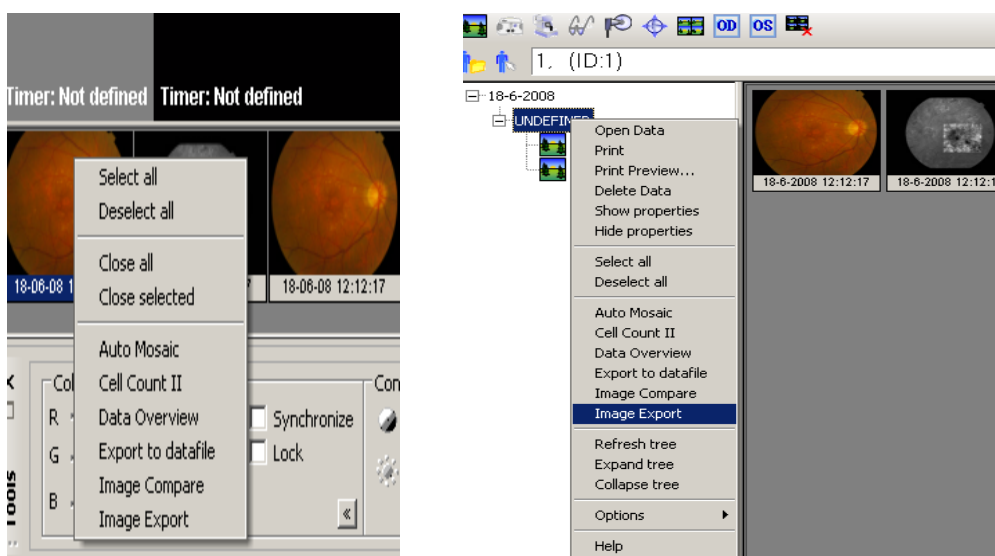
**Uwaga:** wtyczka może mieć trzy stany:

zielony: dostępna  
żółty: niedostępna  
czerwony: niewczytana

włączanie wybranej wtyczki; w przypadku wtyczek przesyłania oznacza to zwykle włączenie aparatu; w przypadku wtyczek modułu oznacza to włączenie modułu przy wybranych pozycjach danych.

Aby zmienić ustawienia wtyczki, kliknąć ją prawym przyciskiem myszy.

Moduły można uruchamiać klikając dwukrotnie oraz z widoku miniatur w oknie danych pacjenta lub wybierając dane z okna zarządzania danymi.



## Moduły

Przykład – Automosaic:

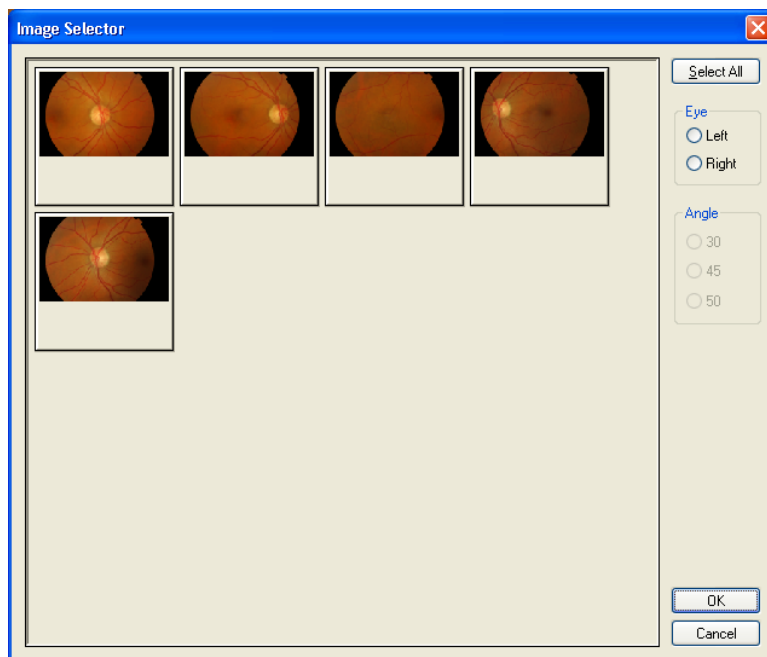


Wybrać wszystkie obrazy mozaikowe w oknie danych pacjenta, kliknąć dwukrotnie jeden obraz, wybrać automosaic, otworzy się okno automosaic.

Można także otworzyć wszystkie obrazy, wybrać miniatury i uruchomić automosaic z okna wtyczek klikając dwukrotnie lub klikając prawym przyciskiem myszy i wybierając start.



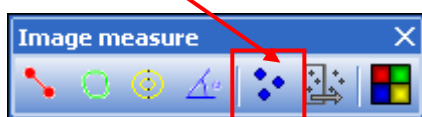
Jeśli na obrazach nie ma informacji po lewej, po prawej i na środku, otworzy się najpierw następujący ekran:



Można na nim wybrać lewo, prawo lub kąt dla każdego obrazu.

#### Przykład Image Compare:

Przy porównywaniu obrazów najpierw należy zaznaczyć punkty rejestracyjne na 2 obrazach (co najmniej 3 punkty) oraz zapisać obrazy z punktami rejestracyjnymi.

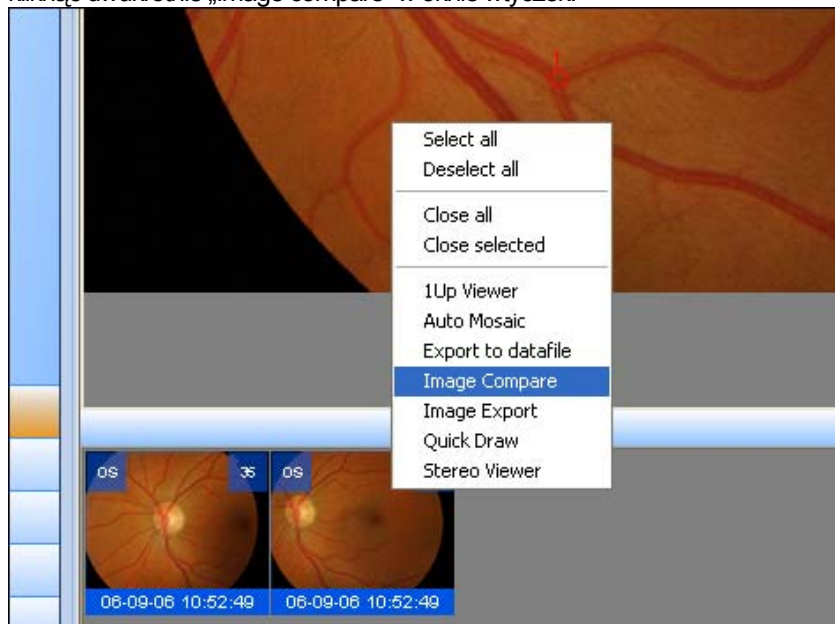


obrazu].

punkty rejestracyjne znajdują się na pasku narzędzi Image measure [pomiar



Po zapisaniu obrazów należy wybrać 2 miniatury, kliknąć je prawym przyciskiem myszy i wybrać „Image compare” lub kliknąć dwukrotnie „Image compare” w oknie wtyczek.

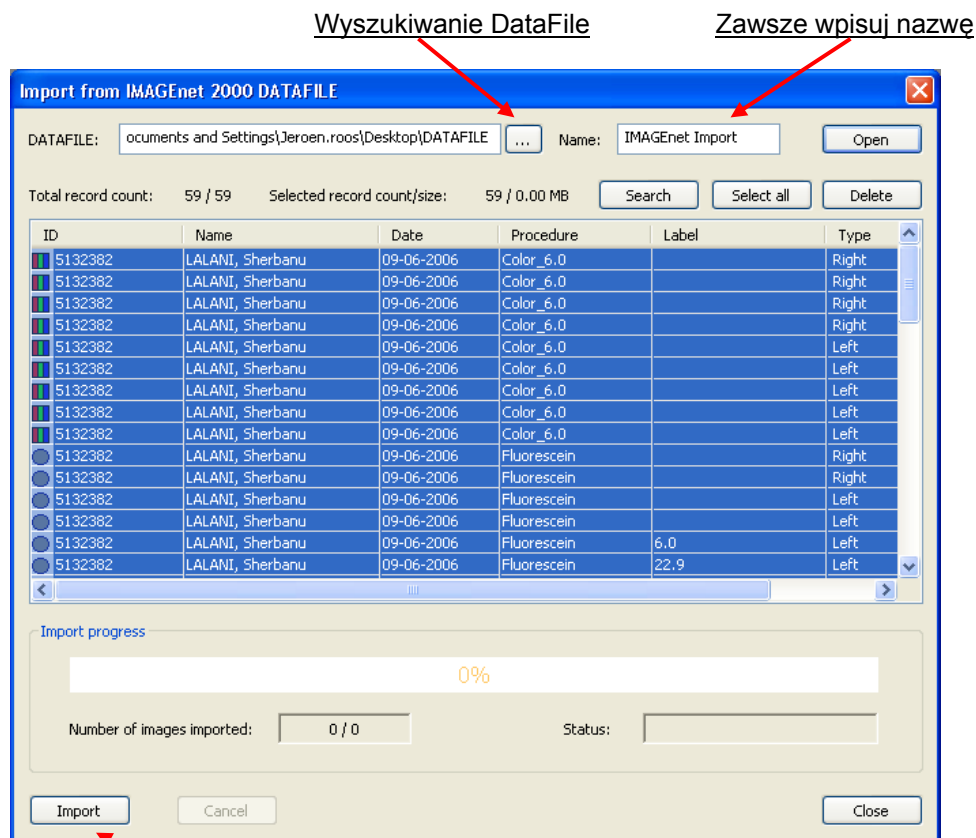


Otworzy się następujące okno i można zacząć porównywanie:



### Przykład – DataFile:

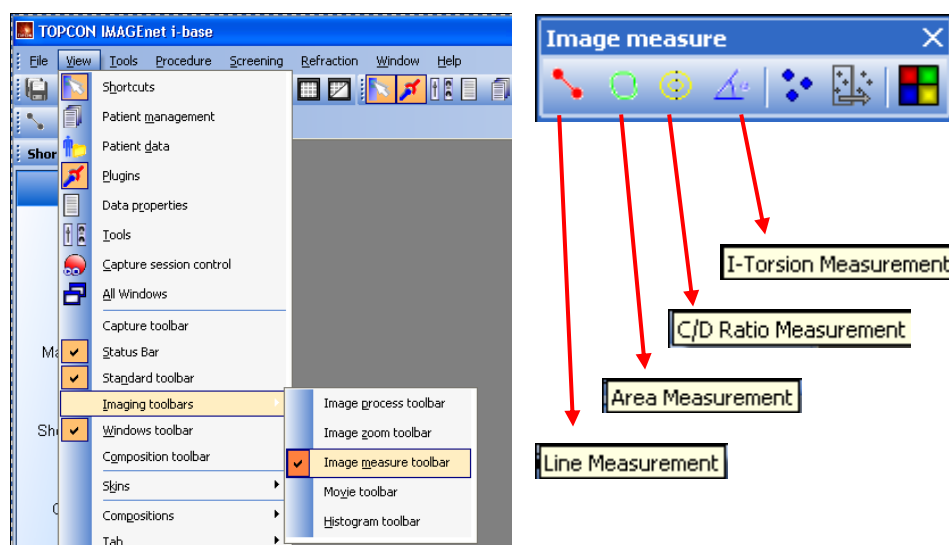
Aby zaimportować DataFile (plik danych), kliknąć dwukrotnie moduł DataFile w oknie wtyczek lub kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać start. Otworzy się następujące okno:



Kliknąć Import – zaimportowani zostaną wybrani pacjenci i obrazy.

### Pomiary

Aby wykonać pomiar na obrazie, wybiera się pasek narzędzi pomiaru:



**Uwaga:** pasek narzędzi Image measure jest aktywny tylko, jeśli dane są otwarte.



## **Wydruk danych pacjenta**

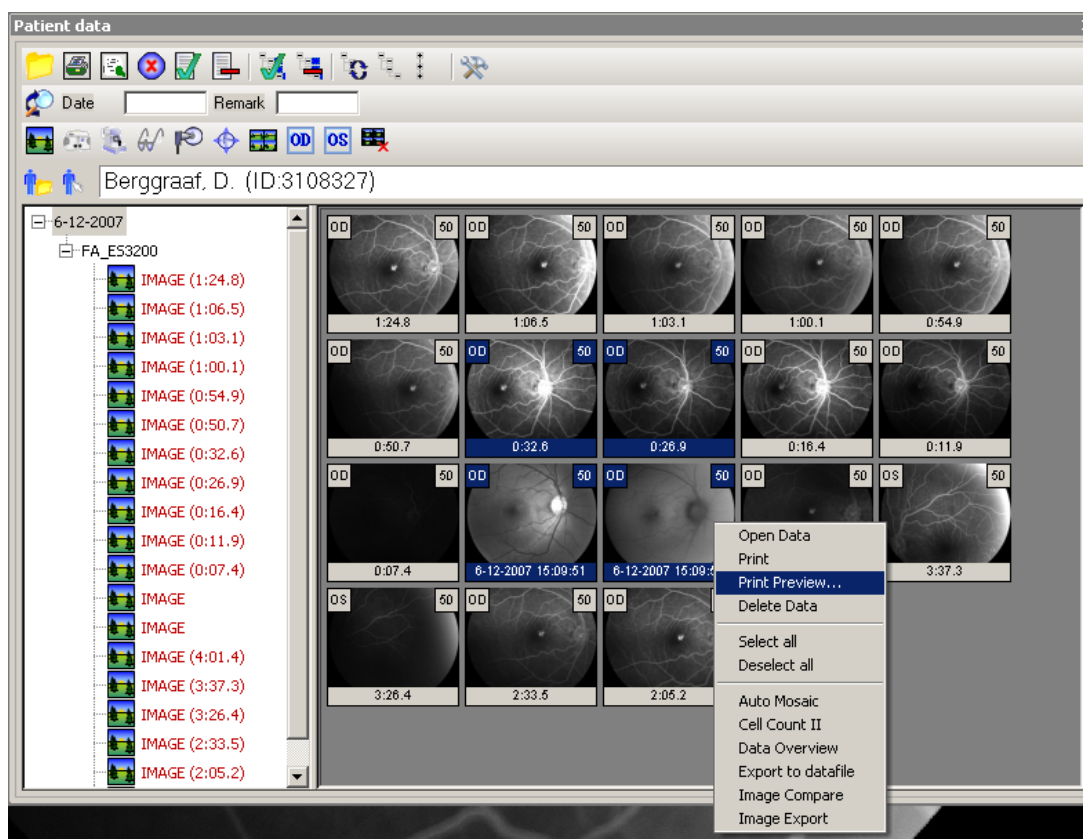
Funkcja drukowania danych i/lub właściwości pacjenta w IMAGEnet i-base wykorzystuje szablony. Zainstalowany został domyślny szablon orientacji pionowej i poziomej.

Dane pacjenta można drukować na kilka sposobów:

File – Print [drukuj] i print preview [podgląd wydruku]

Klawisze print i print preview ze standardowego paska narzędzi

Z okna danych pacjenta



## **Podgląd wydruku**

Print Preview umożliwia podgląd wybranych rejestracji lub zakładki widoku.

W oknie podglądu wprowadzono domyślne ustawienia drukowania zgodnie z opcjami drukowania. Zmiany ustawień dokonuje się w tym oknie.



Mask image [maskowanie obrazu]: maskowanie wybranych obrazów

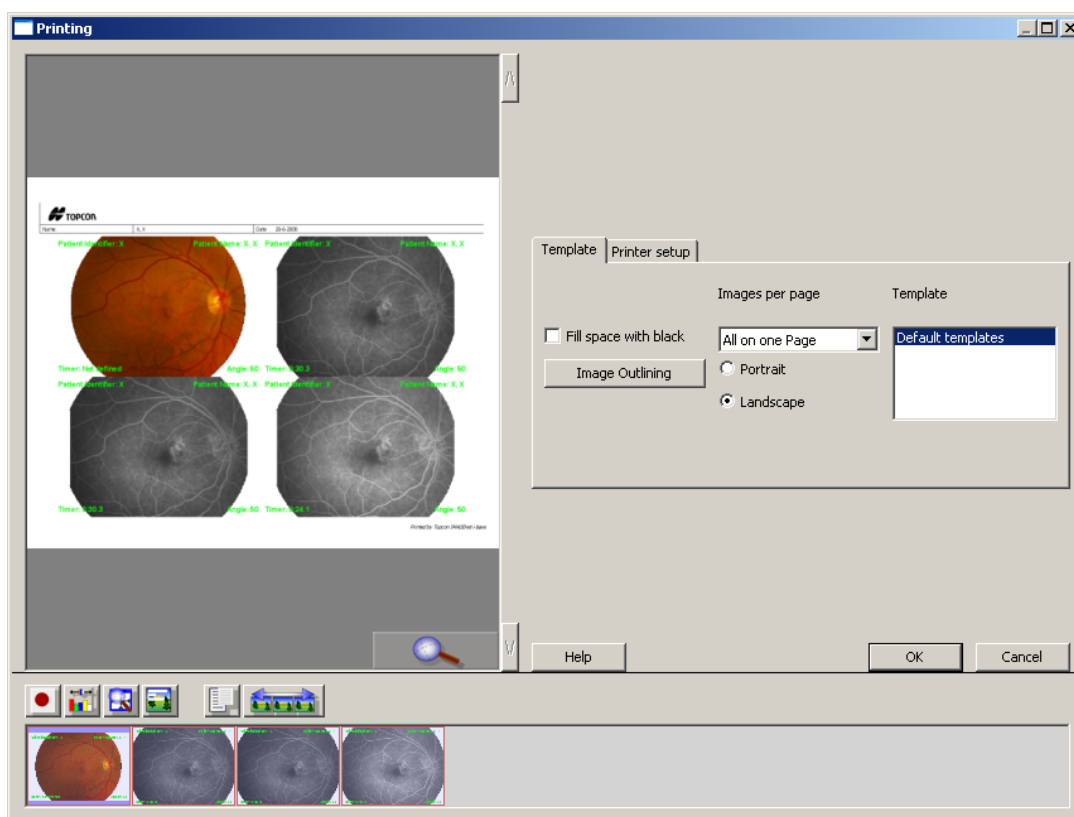
Contrast stretch image [rozciągnij kontrast obrazu]: rozciągnij wybrane obrazy

Trim zoom: [przycinanie]: przycinaj wybrane obrazy

Show/hide properties [pokaż / ukryj właściwości]: zastosuj właściwości nakładane do wybranych obrazów



Configure "show/hide properties": ustawianie właściwości nakładanych. Za pomocą klawisza „Overlay” stosuje się właściwości nakładane do wybranych obrazów.  
Wybrać wszystkie obrazy z listy miniatur.



Wcisnąć OK, aby wydrukować; podgląd wydruku zamknie się po wydaniu polecenia drukowania.