

Aesculap Informacje dla pacjentów

Operacja stawu kolanowego



B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

Aesculap® AS Advanced Surface

Wymagania wobec protez stawów kolanowych uległy w ostatnich latach znacznym zmianom, a bardziej aktywny tryb życia pacjentów oraz coraz wyższe ryzyko związane z alergiami powodują ich znaczne zaostrzenie.

Alergie na implanty

Alergie kontaktowe na kobalt, nikiel i chrom dotyczą 13% społeczeństwa i są uznawane za stosunkowo częste. W ostatnich dziesięcioleciach zdiagnozowano więcej reakcji alergicznych po implantacji protezy, niż dotychczas przypuszczano. Reakcje alergiczne przejawiać się mogą m.in. w postaci egzemy, obrzęków i wysięków.

Dlatego przed wszczęciem protezy stawu kolanowego należy poinformować lekarza prowadzącego o alergiach na metale, na które Państwo cierpią.

Zużycie endoprotezy stawu kolanowego

Proteza stawu kolanowego narażona jest codziennie na duże obciążenie. Mimo tego obciążenia sztuczny staw kolanowy funkcjonować powinien wiele lat w sposób stabilny. Prawie połowa wskazań do wymiany protezy wynika z obłuzowania aseptycznego lub ze ścierania wkładki polietylenowej. Jednym z ważniejszych celów jest zatem możliwie największe ograniczenie zużycia protezy, co osiągnąć można poprzez poprawę jakości jej powierzchni.

13% społeczeństwa cierpi na alergię na nikiel

Ścieranie w dłuższej perspektywie jest głównym powodem wymiany protezy

Aesculap® AS Advanced Surface

Bariera dla jonów metali

Zadaniem nowoczesnego implantu stawu kolanowego jest nie tylko jego funkcjonowanie, ale również zagwarantowanie tolerancji przez organizm. Komponenty metalowe pokryte są siedmiowarstwą powłoką, zapobiegającą wytrącaniu się jonów metali. Ponadto ostatnia warstwa wykonana jest z nitrydu cyrkonu, który jest szczególnie dobrze tolerowany przez organizm człowieka.

Niski stopień zużycia

Ceramiczna, bardzo wytrzymała powierzchnia gwarantuje niski stopień zużycia. Ścieranie zostało zredukowane nawet o ponad połowę w stosunku do tradycyjnych modeli protez stawu kolanowego.

W wielu testach laboratoryjnych potwierdzono nie tylko niski stopień zużycia, lecz również dużą odporność na zadrapania powierzchni.

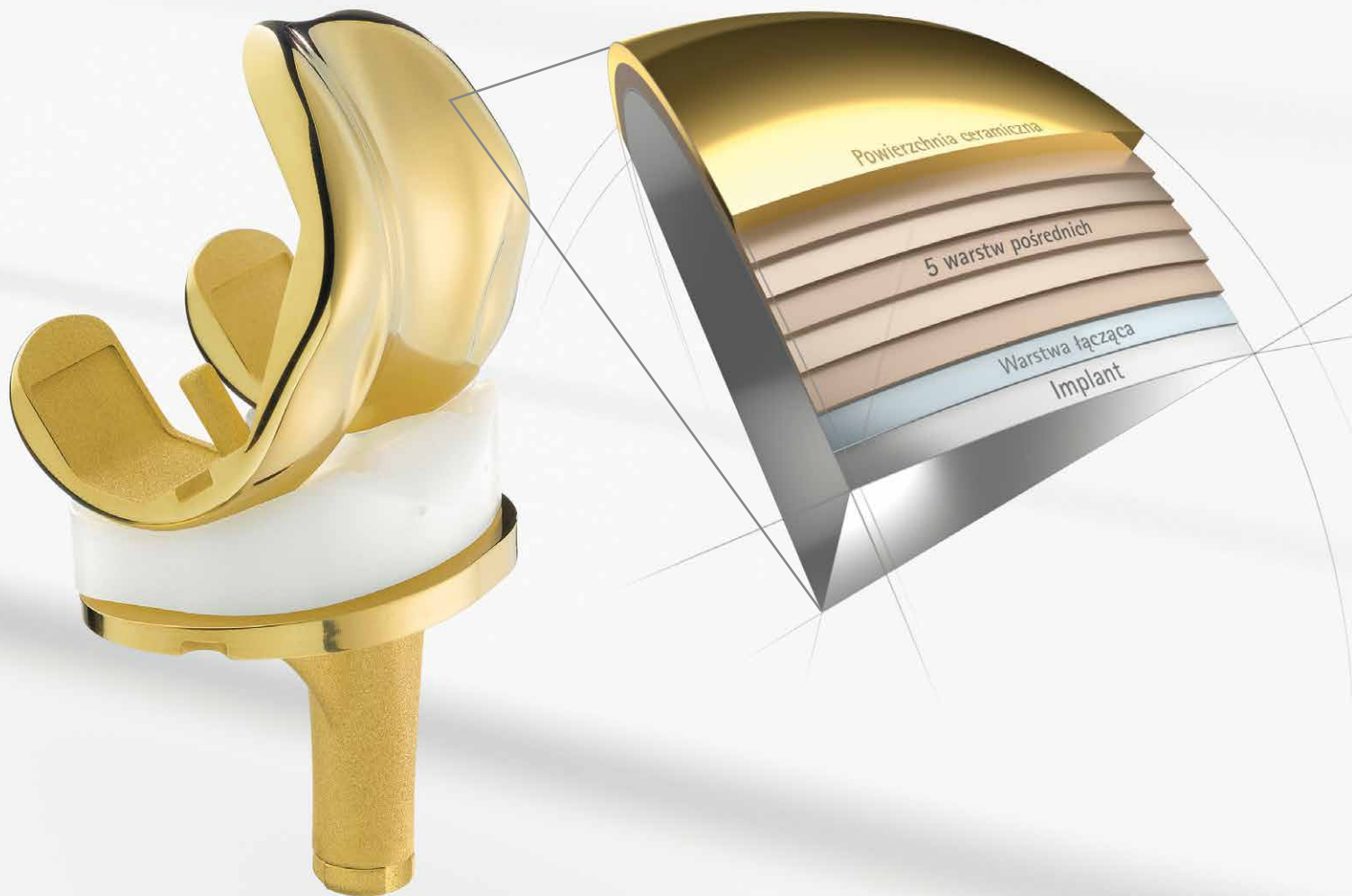
Dobre smarowanie warstw protezy AS zapewnia odpowiedni stopień nawilżenia między wkładką polietylenową a komponentem udowym endo-protezy.

Powłoki te mogą być stosowane na wszystkich komponentach implantu, dzięki czemu portfolio firmy Aesculap jest wyjątkowo szerokie i pozwala na dobór odpowiedniej wielkości protezy oraz bezpieczne leczenie naszych pacjentów.

Zalety technologii AS Advanced Surface:

- starannie opracowana siedmiowarstwowa powłoka,
- redukcja reakcji alergicznych,
- ograniczenie zużycia,
- stabilność i zwiększona odporność na zarysowania.

7 warstw, które zapewnią Państwu ochronę



Rocznie przeprowadza się na terenie Niemiec blisko 180 000 zabiegów implantacji endoprotezy stawu kolanowego. Zabiegi tego typu można zatem zaliczyć do jednych z najczęstszych w zakresie ortopedii i określić jako procedury standardowe.

Dokładne umiejscowienie i określenie wielkości komponentów implantu są warunkiem dobrego funkcjonowania endoprotezy i zarazem jej trwałości. Zaznaczyć należy przy tym, iż lekarz korzystając może dzisiaj z nowoczesnych technologii nawigacyjnych wspomagającej jego pracę.

System nawigacji OrthoPilot® umożliwia już od 15 lat przeprowadzanie implantacji endoprotezy stawu kolanowego w sposób indywidualnie dostosowany do każdego pacjenta oraz wspomaga lekarza przy umiejscowieniu protezy, balansowaniu tkanką miękką, jak również doborze wielkości implantu odpowiednio do anatomii pacjenta.

Pierwsze kliniczne zastosowanie systemu nawigacji OrthoPilot® bez obrazowania tomografii komputerowej nastąpiło w 1997 roku. Dzisiaj, po ponad 15 latach, OrthoPilot® zyskał, po blisko 200 000 operacjach przepro-

wadzonych przy jego użyciu, pozycję lidera wśród systemów nawigacji stosowanych w chirurgii stawów.

W wielu szpitalach OrthoPilot® jest stałym i zarazem standardowym wyposażeniem sal operacyjnych. Dla wysokiej oceny systemu OrthoPilot® w praktyce szpitalnej decydujące są, obok jego zintegrowania z przebiegiem operacji oraz kompleksowych aplikacji oprogramowania, z pewnością również pozytywne wyniki badań. Zalety systemu potwierdzone zostały bowiem w ponad 300 międzynarodowych badaniach, w tym w licznych publikacjach, wskazujących na lepsze umiejscowienie endoprotez w sposób indywidualnie dostosowany do każdego pacjenta.

Czym jest system OrthoPilot®?

W celu uzyskania jeszcze większej precyzji przy implantacji endoprotezy stawu biodrowego i kolanowego firma Aesculap we współpracy z różnymi klinikami opracowała system nawigacji OrthoPilot®. OrthoPilot® jest komputerowym systemem nawigacji stanowiącym techniczne uzupełnienie w procesie implantacji endoprotezy stawu kolanowego, który pomaga lekarzowi przeprowadzić operację na stawie kolanowym z zachowaniem największej dokładności, a tym samym w sposób niezawodny.

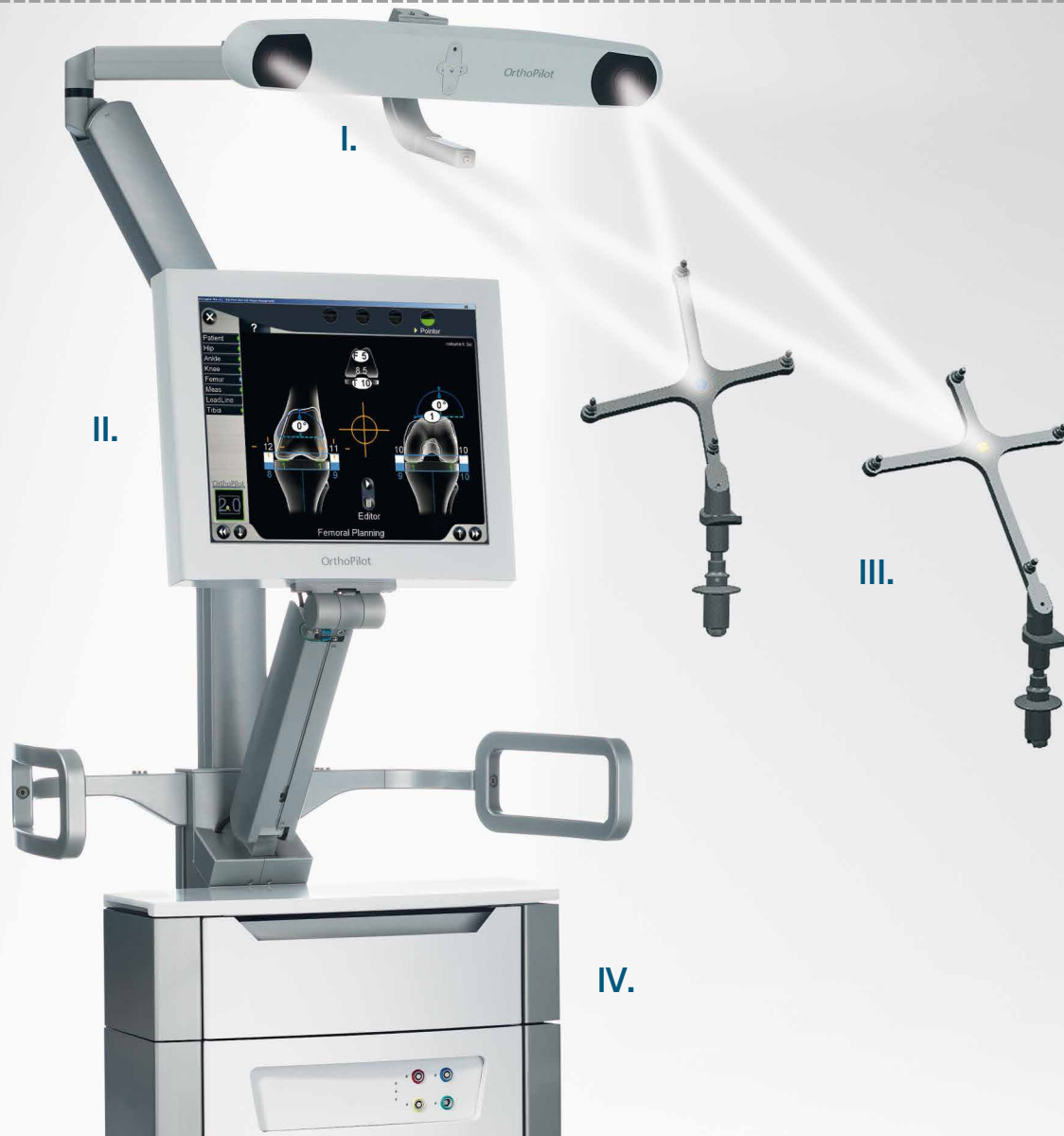
System nawigacji OrthoPilot® jest synonimem precyzji i niezawodności w nawigacji ortopedycznej w zakresie implantacji endoprotez stawu biodrowego i kolanowego.

Sam system nawigacji porównać można do systemów nawigacji stosowanych w samochodach. Indywidualne cechy anatomiczne pacjenta są prezentowane na ekranie, co umożliwia lekarzowi bezpośrednie śledzenie wszelkich zmian podczas umiejscawiania implantu. Urządzenie nie ingeruje w organizm, a służy jedynie kontroli i obrazowaniu doskonałego umiejscowienia implantu.

W trakcie operacji system dostarcza lekarzowi dokładnych informacji o anatomii i zmianie ułożenia geometrycznego podczas przygotowania łoża implantu. Dzięki tym danym lekarz już w czasie zabiegu uzyskuje wstępny pogląd o możliwym wyniku operacji. Lekarz otrzymuje informacje o tym, w jaki sposób ma przygotować kość tak, aby możliwe było przeprowadzenie precyzyjnej implantacji endoprotezy, a system OrthoPilot® pozwala mu na indywidualne dostosowanie rezultatu implantacji do każdego pacjenta.

W przeciwieństwie do robotów chirurgicznych OrthoPilot® jest systemem nawigacji, dostarczającym lekarzowi jedynie informacji. Całą operację lekarz przeprowadza samodzielnie. Informacje dotyczące możliwości umiejscowienia implantu i narzędzi są jedynie propozycjami, do których lekarz nie musi się bezwzględnie zastosować. Lekarz działa samodzielnie.

Więcej informacji dotyczących systemu nawigacji OrthoPilot® znajdą Państwo również na stronie internetowej: www.orthopilot.de.



Jak działa system OrthoPilot®?

Różne elementy systemu OrthoPilot® współpracują ze sobą umożliwiając nawigowanie narzędziami chirurgicznymi. Zostały one wymienione i krótko opisane poniżej.

System OrthoPilot® składa się z komputera, ekranu, kamery i nadajników. Na tym podstawowym zestawie działa oprogramowanie do obliczania danych nawigacyjnych, przy czym do różnych operacji można stosować różne aplikacje.

OrthoPilot® znajduje się poza polem operacyjnym. Dwa nadajniki umieszczone na nodze pacjenta odbijają promienie podczerwone emitowane przez kamerę. Ponadto niektóre narzędzia wyposażone są w ruchome nadajniki. Pozycja narzędzi i implantu ustalana jest na podstawie promieniowania podczerwonego kamery oraz odbijania promieni przez nadajniki. Następnie, za pomocą algorytmów matematycznych zapisanych w oprogramowaniu, tworzony jest obraz.

W celu ustalenia struktury anatomicznej dokonuje się odczytu określonych punktów stawu kolanowego, które następnie są zapisywane za pomocą narzędzi.

Kolejne kroki operacji są zapisane w oprogramowaniu systemu OrthoPilot®. Cechy anatomiczne stawu kolanowego są tym samym, odpowiednio do zwyczajnego przebiegu operacji, obrazowane na ekranie. OrthoPilot® jest zatem silnie zintegrowany z przebiegiem operacji.

I. Kamera na podczerwień

Wysyła i odbiera promieniowanie podczerwone za pomocą kamery, która ustala pozycję nadajników.

II. Ekran

Wyświetla ustalone dane i wyniki.

III. Nadajnik

Nadajniki są umieszczone na narzędziach oraz kościach i odbijają promieniowanie podczerwone wysyłane przez kamerę, na podstawie czego obliczane są dane o położeniu.

IV. Wózek

Umieszczony jest na nim komputer z oprogramowaniem i osprzętem.



Jakie korzyści daje system OrthoPilot®?

Dokładne umiejscowienie i określenie wielkości komponentów implantu są warunkiem dobrego funkcjonowania endoprotezy stawu kolanego oraz jej trwałości.

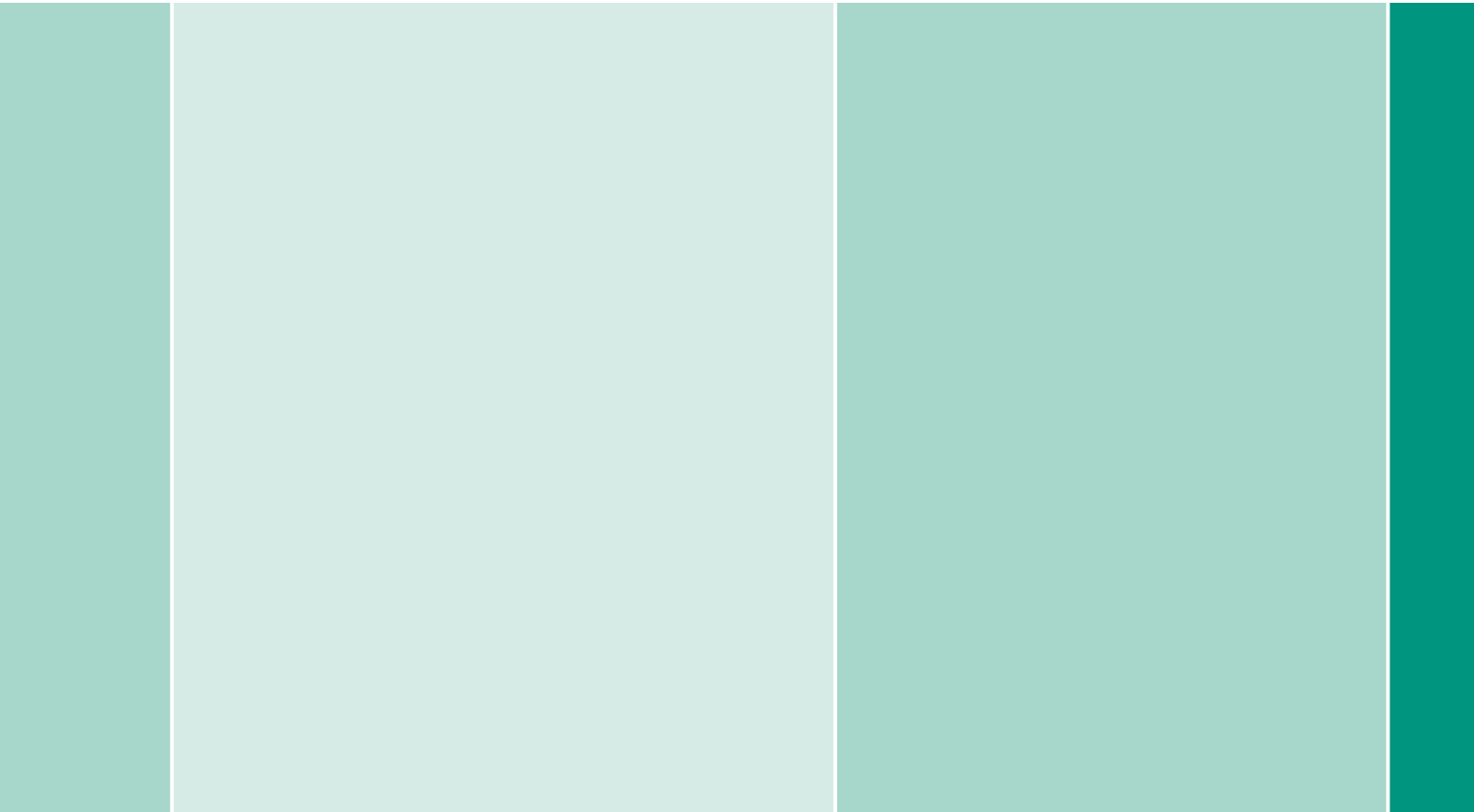
Umiejscowienie komponentów implantu przebiega przy uwzględnieniu indywidualnej osi mechanicznej kończyny. Oś ta jest prostą linią biegnącą od środka głowy stawu biodrowego do środka stawu skokowego. Jeżeli środek kolana nie leży na tej osi, mamy do czynienia z kolanem koślawym lub szpotawym. Aby nie dopuścić do powstania takiego odchylenia i powodowanego przez nie nadmiernego zużycia protezy, implant musi zostać wszczepiony pod kątem prostym w stosunku do mechanicznej osi kończyny.

System nawigacji OrthoPilot® w trakcie operacji kolana daje lekarzowi wskazówki odnośnie odchylenia osi, obrazuje je na ekranie i przedstawia propozycje rozwiązań. OrthoPilot® pomaga lekarzowi podczas prawidłowego umiejscowienia komponentów implantu i ustawienia stabilności stawu. W przeciwieństwie do wielu innych systemów, system nawigacji OrthoPilot® nie wymaga przeprowadzania żadnych dodatkowych, przedoperacyjnych badań pacjenta. Nie powoduje on

również konieczności dodatkowego narażania pacjenta na promieniowanie związane z wykonywaniem zdjęć rentgenowskich lub tomografii komputerowej.

Korzyści dla pacjenta są więc oczywiste. Dokładne umiejscowienie i dobór wielkości implantu, zapewniane przez tę nową metodę, warunkuje trwałość sztucznego stawu kolanego oraz dobre funkcjonowanie nogi, co znacznie poprawia wynik całej implantacji. I wszystko to bez konieczności dodatkowych naświetleń.





Ortopedicum Sp. z o.o. | ul. Koło Strzelnicy 3 | 30-219 Kraków
Tel. 012 425 38 51 | Fax 012 370 87 51 | www.ortopedicum.pl

Sprzedaż na terenie Polski:
Aesculap Chifa Sp. z o.o. | ul. Tysiąclecia 14 | 64-300 Nowy Tomyśl
Tel. 0 61 44 20 270 | Fax 0 61 44 20 373 | www.chifa.com.pl

Aesculap Chifa – firma grupy B.Braun