



bertzmedical

## Angiodroid automatyczny wstrzykiwacz CO<sub>2</sub>

Pierwszy zautomatyzowany system iniekcyjny do angiografii CO<sub>2</sub>

# angiodroid



### WYSOKA DOKŁADNOŚĆ

Dawki CO<sub>2</sub> i ciśnienia wstrzyknięcia



### WYSOKA WYDAJNOŚĆ

Ponad 400 zabiegów ze zintegrowaną butlą CO<sub>2</sub> o pojemności 2 l



### W PEŁNI BEZPIECZNY

Wewnętrzne nadciśnienie zapobiega zanieczyszczeniu powietrzem



### POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA

Wstrzyknięcie z wykorzystaniem zdalnego kontrolera z odległości do 15 metrów



### MAKSYMALNA SZYBKOŚĆ

Wstrzykiwacz gotowy w 6 sekund



### ZAWSZE GOTOWY

Standaryzacja pracy dzięki unikatowym protokołom



ACDA

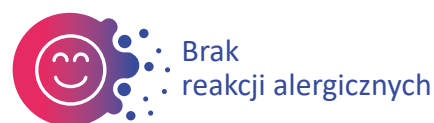
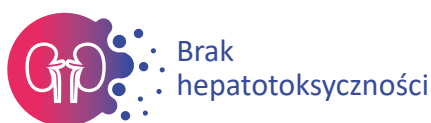
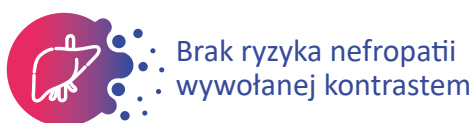
AUTOMATED  
CARBON  
DIOXIDE  
ANGIOGRAPHY

CE 1936

Wstrzykiwacz CO<sub>2</sub> Angiodroid to urządzenie posiadające znak CE, które umożliwia dozowanie CO<sub>2</sub> przy określonych objętościach i ciśnieniach oraz jego wstrzyknięcie do naczyń krwionośnych.

## Kiedy stosować ACDA?

eGFR (ml/min/m <sup>2</sup> )	Albuminuria(mg/g)		
	< 30	30-299	> 300
> 90	ACDA aby uniknąć ryzyka CIN	ACDA sugerowane	ACDA zalecane
60 – 90	ACDA aby uniknąć ryzyka CIN	ACDA sugerowane	ACDA zdecydowanie zalecane
45 – 59	ACDA aby uniknąć ryzyka CIN	ACDA zdecydowanie zalecane	ACDA zdecydowanie zalecane
30 – 44	ACDA zdecydowanie zalecane	ACDA zdecydowanie zalecane	ACDA zdecydowanie zalecane
15 – 29	ACDA zdecydowanie zalecane	ACDA zdecydowanie zalecane	ACDA zdecydowanie zalecane
< 15	ACDA zdecydowanie zalecane	ACDA zdecydowanie zalecane	ACDA zdecydowanie zalecane



Mehran R, et al. J Am Coll Cardiol. 2004- KDIGO Clinical Practice Guidelines, 2012.

## Angiografia CO<sub>2</sub> - gdzie stosować?

CO<sub>2</sub> jest jedynym bezpiecznym środkiem kontrastowym dla pacjentów z następującymi schorzeniami:

- ✓ Niewydolność nerek
- ✓ Kreatynina > 1,5 mg/dl
- ✓ eGFR < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>
- ✓ Alergia
- ✓ Cukrzyca
- ✓ Nadciśnienie



Jodowane środki kontrastowe mogą powodować dalsze pogorszenie resztkowej funkcji nerek.

Angiografia CO<sub>2</sub> jest skuteczną alternatywą, bez ryzyka dalszego upośledzenia funkcji nerek. Czułość angiografii CO<sub>2</sub> wynosi 97%, a swoistość 85%.

Ze względu na akceptowalne wyniki angiografii CO<sub>2</sub> i potencjalne ryzyko NSF, DSA wzmocniona gadolinem nie jest już wskazana.

ESVS Vascular Access: 2018 Clinical Practice Guidelines.

# Angiografia CO<sub>2</sub> - gdzie stosować?



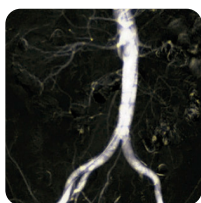
## TĘTNICE

przepona

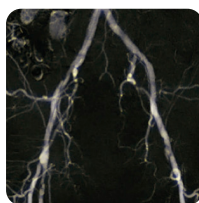
**CO<sub>2</sub> może być stosowany we wszystkich strefach poniżej przepony**

- Tętnica wątrobowa
- Embolizacja TACE
- SMA
- Tętnice nerkowe
- Krwawienia i urazy GI
- EVAR
- Aortografia biodrowa
- SFA- POP
- BTK
- Stopa

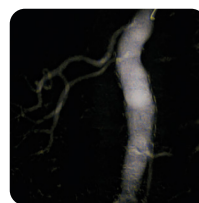
Cho KJ. Carbon Dioxide Angiography: Scientific Principles and Practice. Vasc Specialist Int. 2015.



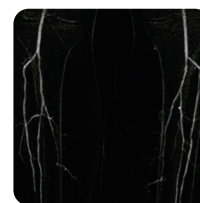
Aortografia



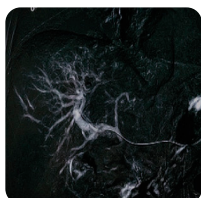
Bifurkacja aorty



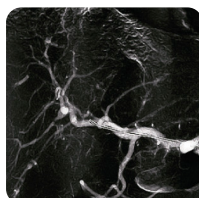
Tętnice nerkowe



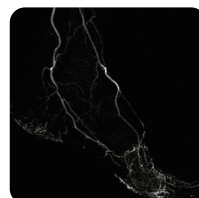
BTK



TACE



Tętnica wątrobowa



SFA



Stopa

Zdjęcia dzięki uprzejmości Dr. A. Schwindt, Dr. M. Manzi, Prof. M. Gargiulo, Dr. LM. Palena, Dr. M. Amor, Dr. D. Vorverk, Dr. N. Dias.

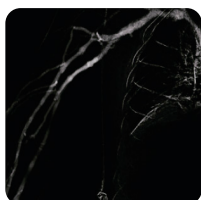


## ŻYŁY

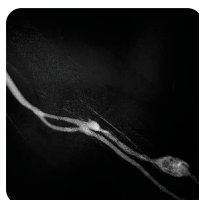
**Również obwodowy układ żylny można zbadać z wykorzystaniem CO<sub>2</sub>**

- Żyła podobojczykowa
- Żyła odłokciowa
- Żyła odpromieniowa
- Żyła biodrowa
- Żyła promieniowa
- Żyła odpuszczelowa wielka
- Flebografia przetoki tętniczo-żylniej
- Żyła odpuszczelowa mała
- TIPS
- Żyła podkolanowa

Cho KJ. Carbon Dioxide Angiography: Scientific Principles and Practice. Vasc Specialist Int. 2015.



żyła podobojczykowa



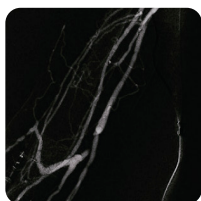
żyła odłokciowa



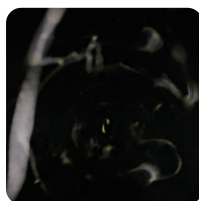
Przetoka tętniczo-żylna



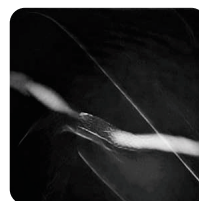
żyła promieniowa



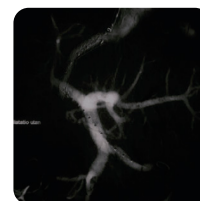
żyła odpromieniowa



żyła biodrowa



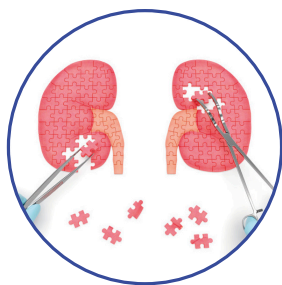
Stent ramieniowy



TIPS

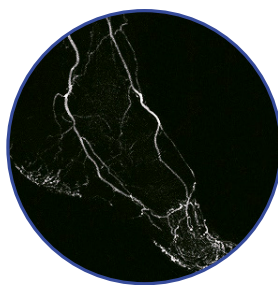
Zdjęcia dzięki uprzejmości Dr. R. Cancellieri, Prof. G. Maleux, Dr. J. Palmero, Dr. R. Ferraresi, Prof. M. Tozzi.

## Dlaczego Angiodroid?



### OSZCZĘDNOŚĆ KOSZTÓW

Brak konieczności stosowania jodu oraz wyeliminowanie związanych z nimi powikłań (np. ryzyko CIN i działania niepożądane).



### DOSKONAŁE OBRAZOWANIE

ACDA zapewnia optymalną jakość obrazu przy wykorzystaniu CO<sub>2</sub> i pełną kontrolę nad wstrzyknięciem.

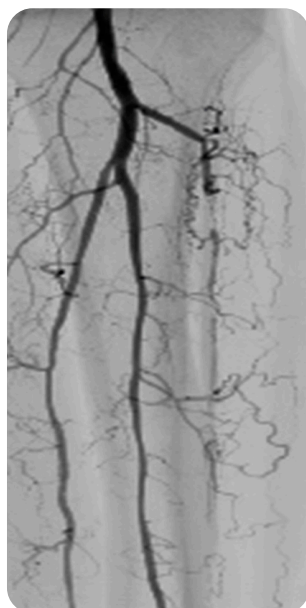


### POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA

Zdalna iniekcja nawet z pomieszczenia sterowni zmniejsza dawkę promieniowania rentgenowskiego.

## Angiodroid różnica widoczna gołym okiem

### ACDA jako standardowa opcja obrazowania



Przeprowadź  
komplementarny zabieg  
przy użyciu  
dedykowanego  
urządzenia.



Fotografie dzięki uprzejmości Dr. P. Sbarzaglia.



**bertzmedical**

Wyłączny dystrybutor w Polsce:

**Bertz Medical Sp. z o.o. Sp.k.**

ul. Fabianowska 131, 62-052 Komorniki

tel./fax: +48 (61) 87 50 743

e-mail: [biuro@bertzmedical.pl](mailto:biuro@bertzmedical.pl)

VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego • Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu  
KRS: 0000531821 • REGON: 360218438 • NIP: 7831719298



[www.bertzmedical.pl](http://www.bertzmedical.pl)