

Erdostein

ve fenotypově specifické léčbě CHOPN

Jaromír Zatloukal

Klinika plicních nemocí a TBC, FN a LF UP Olomouc

Léčba CHOPN dle Čes.nár.standardu

Fenotypově specifická léčba

v závislosti na fenotypu / fenotypech

Paušální léčba

Bronchodilatancia (LABA,LAMA, ultra-LABA)

Plicní rehabilitace

Očkování, dietní opatření

Léčba komorbidit

Eliminace rizikových faktorů

Protikuřácké intervence, odstranění pasivního kouření,
eliminace pracovních rizik

Léčba CHOPN dle Čes.nár.standardu

**Léčba
fenotypu**

**častých
exacerbací**

**Léčba
fenotypu**

bronchitického

**Léčba
fenotypu**

emfyzematického

**Léčba
fenotypu**

**overlap
astma+CHOPN**

**Léčba
fenotypu
overlap**

**CHOPN
+
bronchiketasie**

**Léčba
fenotypu**

**CHOPN
s kachexií**

Paušální léčba

Bronchodilatancia (LABA,LAMA, ultra-LABA)

Plicní rehabilitace

Očkování, dietní opatření

Léčba komorbidit

Eliminace rizikových faktorů

**Protikuřácké intervence, odstranění pasivního kouření,
eliminace pracovních rizik**

Léčba CHOPN dle Čes.nár.standardu

Inhal.kortikoid

**Léčba
fenotypu**

**častých
exacerbací**

Inhal.kortikoid

**Léčba
fenotypu**

**overlap
astma+CHOPN**

Paušální léčba

Bronchodilatancia (LABA,LAMA, ultra-LABA)

Plicní rehabilitace

Očkování, dietní opatření

Léčba komorbidit

Eliminace rizikových faktorů

**Protikuřácké intervence, odstranění pasivního kouření,
eliminace pracovních rizik**

Léčba CHOPN dle Čes.nár.standardu

Roflumilast

Roflumilast

**Léčba
fenotypu**

**častých
exacerbací**

**Léčba
fenotypu**

bronchitického

Paušální léčba

Bronchodilatancia (LABA,LAMA, ultra-LABA)

Plicní rehabilitace

Očkování, dietní opatření

Léčba komorbidit

Eliminace rizikových faktorů

**Protikuřácké intervence, odstranění pasivního kouření,
eliminace pracovních rizik**

Léčba CHOPN dle Čes.nár.standardu

Volum redukce
(bronchoskopická/chirurgická)

**Léčba
fenotypu**
emfyzematického

Paušální léčba

Bronchodilatancia (LABA,LAMA, ultra-LABA)
Plicní rehabilitace
Očkování, dietní opatření
Léčba komorbidit

Eliminace rizikových faktorů

Protikuřácké intervence, odstranění pasivního kouření,
eliminace pracovních rizik

Léčba CHOPN dle Čes.nár.standardu

Nutriční podpora
Anabolika ?

Léčba
fenotypu

CHOPN
s kachexií

Paušální léčba

Bronchodilatancia (LABA,LAMA, ultra-LABA)
Plicní rehabilitace
Očkování, dietní opatření
Léčba komorbidit

Eliminace rizikových faktorů

Protikuřácké intervence, odstranění pasivního kouření,
eliminace pracovních rizik

Léčba CHOPN dle Čes.nár.standardu

Erdostein

**Léčba
fenotypu
častých
exacerbací**

Erdostein

**Léčba
fenotypu
bronchitického**

Erdostein

**Léčba
fenotypu
overlap
CHOPN
+
bronchitické**

Paušální léčba

**Bronchodilatancia (LABA,LAMA, ultra-LABA)
Plicní rehabilitace
Očkování, dietní opatření
Léčba komorbidit**

Eliminace rizikových faktorů

**Protikuřácké intervence, odstranění pasivního kouření,
eliminace pracovních rizik**

Erdostein

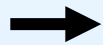
- **Mukomodulační účinek**
 - Rozrušení disulfidických můstků hlenových glykoproteinů (mukolýza)
 - Pokles viskozity a elasticity sputa → snadnější expektorace
 - Zvýšení mukociliární clearance a mobilizace sekretu (mukokinetický efekt)
 - Omezení hypersekrece hlenu a množství sputa (mukoregulace)
- **Antibakteriální účinek**
 - Narušení struktury bakteriálních fimbrií a následné snížení adhesivní schopnosti bakterií k epitelu
 - Zvýšení koncentrace antibiotik v endobronchiálním sekretu
- **Antioxidační a antiproteázový účinek**
 - Redukuje oxidativní stres způsobený cigaretovým kouřem a zánětem
- **Lokální protizánětlivý účinek**
 - Ovlivnění chemotaxe polymorfonukleárů, eosinofilů a některých zánětlivých mediátorů

Erdostein a CHOPN

Studie

EQUALIFE

124 pacientů s CHOPN
Erdostein versus placebo po dobu 8 měsíců (Moretti, 2004)



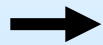
Snížení četnosti exacerbací

Snížení počtu dnů v strávených nemocnici
Zlepšení kvality života
Snížení celkových nákladů na léčbu

Studie

BRONCUS

523 pacientů s CHOPN
NAC versus placebo po dobu 3 let (Decramer, 2005)



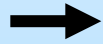
Snížení četnosti exacerbací

u pacientů bez IKS
Neprokázáno snížení četnosti exacerbací v celém souboru
Žádný rozdíl ve vlivu na plicní funkce

Metaanalýza

1 046 pacientů s CHOPN

Erdostein versus placebo (Cazzola, 2010)



Zlepšení frekvence a intezity kašle
Snížení viskozity sputa
Usnadnění expektorace

Studie

RESTORE

492 pacientů s CHOPN
Erdostein versus placebo po dobu 12 měsíců



Erdostein a CHOPN

na Plicní klinice FN Olomouc

Lokální registr pacientů s CHOPN Plicní kliniky FN Olomouc

Od 1.7.2013 do 30.6.2014 zařazeno 608 pacientů s CHOPN

Z nich 209 užívalo Erdomed – tito pacienti byli zařazeni do hodnocení efektu fenotypové léčby CHOPN

Erdostein a CHOPN

na Plicní klinice FN Olomouc

Lokální registr pacientů s CHOPN Plicní kliniky FN Olomouc

Od 1.7.2013 do 30.6.2014 zařazeno 608 pacientů s CHOPN

Z nich 209 užívalo Erdomed – tito pacienti byli zařazeni do hodnocení efektu fenotypové léčby CHOPN

| | | |
|--|-------------|-------------|
| Celý soubor pacientů s CHOPN užívajících Erdomed | 209 | 100% |
| Bronchitický fenotyp | 172 | 82% |
| Fenotyp častých exacerbací | 132 | 63% |
| Průměrná hodnota FEV1 (n.h.) | 51,3 ± 17,2 | |
| Průměrná hodnota CAT | 22,5 ± 8,5 | |
| Dlouhodobá terapie <i>erdosteinem</i> | 148 | 71% |
| Efekt na produktivní kašel – vymizení produkt.kašle | 43 | 21% |
| Efekt na produktivní kašel – zmírnění produkt.kašle | 107 | 51% |
| Vymizení exacerbací (změna fenotypu exacerbací) (erdostein nebyl v monoterapii, mohl se podílet účinek jiných léků) | 72 | 34% |
| Zlepšení plicních funkcí (erdostein nebyl v monoterapii, mohl se podílet účinek jiných léků) | 15 | 7% |

Erdostein a CHOPN

na Plicní klinice FN Olomouc

Rozdělení souboru pacientů podle fenotypů

| FENOTYP | Bronchitický | | Exacerbační | |
|--|--------------|------|-------------|------|
| Počet pacientů příslušného fenotypu | 172 | 100% | 132 | 100% |
| Bronchitický fenotyp | 172 | 100% | 116 | 88% |
| Fenotyp častých exacerbací | 116 | 67% | 132 | 100% |
| Průměrná hodnota FEV1 (n.h.) | 51,6 ± 18,2 | | 48,1 ± 15,5 | |
| Průměrná hodnota CAT | 23,9 ± 8,1 | | 22,9 ± 8,7 | |
| Dlouhodobá terapie <i>erdosteinem</i> | 144 | 84% | 116 | 88% |
| Efekt na produktivní kašel – vymizení produkt.kašle | 43 | 25% | 32 | 24% |
| Efekt na produktivní kašel – zmírnění produkt.kašle | 107 | 62% | 81 | 61% |
| Vymizení exacerbací (změna fenotypu exacerbací) (erdostein nebyl v monoterapii, mohl se podílet účinek jiných léků) | 67 | 39% | 72 | 55% |
| Zlepšení plicních funkcí (erdostein nebyl v monoterapii, mohl se podílet účinek jiných léků) | 15 | 9% | 11 | 8% |

Erdostein a CHOPN

na Plicní klinice FN Olomouc

Rozdělení souboru pacientů podle fenotypů

| FENOTYP | Bronchitický | | Exacerbační | |
|--|--------------|------|-------------|------|
| Počet pacientů příslušného fenotypu | 172 | 100% | 132 | 100% |
| Bronchitický fenotyp | 172 | 100% | 116 | 88% |
| Fenotyp častých exacerbací | 116 | 67% | 132 | 100% |
| Průměrná hodnota FEV1 (n.h.) | 51,6 ± 18,2 | | 48,1 ± 15,5 | |
| Průměrná hodnota CAT | 23,9 ± 8,1 | | 22,9 ± 8,7 | |
| Dlouhodobá terapie <i>erdosteinem</i> | 144 | 84% | 116 | 88% |
| Efekt na produktivní kašel – vymizení produkt.kašle | 43 | 25% | 32 | 24% |
| Efekt na produktivní kašel – zmírnění produkt.kašle | 107 | 62% | 81 | 61% |
| Vymizení exacerbací (změna fenotypu exacerbací) (erdostein nebyl v monoterapii, mohl se podílet účinek jiných léků) | 67 | 39% | 72 | 55% |
| Zlepšení plicních funkcí (erdostein nebyl v monoterapii, mohl se podílet účinek jiných léků) | 15 | 9% | 11 | 8% |

Erdosteín a CHOPN

na Plicní klinice FN Olomouc

Rozdělení souboru pacientů podle fenotypů

| FENOTYP | Bronchitický | | Exacerbační | |
|--|--------------|------|-------------|------|
| Počet pacientů příslušného fenotypu | 172 | 100% | 132 | 100% |
| Bronchitický fenotyp | 172 | 100% | 116 | 88% |
| Fenotyp častých exacerbací | 116 | 67% | 132 | 100% |
| Průměrná hodnota FEV1 (n.h.) | 51,6 ± 18,2 | | 48,1 ± 15,5 | |
| Průměrná hodnota CAT | 23,9 ± 8,1 | | 22,9 ± 8,7 | |
| Dlouhodobá terapie <i>erdosteinem</i> | 144 | 84% | 116 | 88% |
| Efekt na produktivní kašel – vymizení produkt.kašle | 43 | 25% | 32 | 24% |
| Efekt na produktivní kašel – zmírnění produkt.kašle | 107 | 62% | 81 | 61% |
| Vymizení exacerbací (změna fenotypu exacerbací) (erdosteín nebyl v monoterapii, mohl se podílet účinek jiných léků) | 67 | 39% | 72 | 55% |
| Zlepšení plicních funkcí (erdosteín nebyl v monoterapii, mohl se podílet účinek jiných léků) | 15 | 9% | 11 | 8% |

Erdostein a CHOPN

na Plicní klinice FN Olomouc

Rozdělení souboru pacientů podle fenotypů

| FENOTYP | Bronchitický | | Exacerbační | |
|--|--------------|------|-------------|------|
| Počet pacientů příslušného fenotypu | 172 | 100% | 132 | 100% |
| Bronchitický fenotyp | 172 | 100% | 116 | 88% |
| Fenotyp častých exacerbací | 116 | 67% | 132 | 100% |
| Průměrná hodnota FEV1 (n.h.) | 51,6 ± 18,2 | | 48,1 ± 15,5 | |
| Průměrná hodnota CAT | 23,9 ± 8,1 | | 22,9 ± 8,7 | |
| Dlouhodobá terapie <i>erdosteinem</i> | 144 | 84% | 116 | 88% |
| Efekt na produktivní kašel – vymizení produkt.kašle | 43 | 25% | 32 | 24% |
| Efekt na produktivní kašel – zmírnění produkt.kašle | 107 | 62% | 81 | 61% |
| Vymizení exacerbací (změna fenotypu exacerbací) (erdostein nebyl v monoterapii, mohl se podílet účinek jiných léků) | 67 | 39% | 72 | 55% |
| Zlepšení plicních funkcí (erdostein nebyl v monoterapii, mohl se podílet účinek jiných léků) | 15 | 9% | 11 | 8% |

Erdostein a CHOPN

na Plicní klinice FN Olomouc

Rozdělení souboru pacientů podle fenotypů

| FENOTYP | Bronchitický | | Exacerbační | |
|--|--------------|------|-------------|------|
| Počet pacientů příslušného fenotypu | 172 | 100% | 132 | 100% |
| Bronchitický fenotyp | 172 | 100% | 116 | 88% |
| Fenotyp častých exacerbací | 116 | 67% | 132 | 100% |
| Průměrná hodnota FEV1 (n.h.) | 51,6 ± 18,2 | | 48,1 ± 15,5 | |
| Průměrná hodnota CAT | 23,9 ± 8,1 | | 22,9 ± 8,7 | |
| Dlouhodobá terapie <i>erdosteinem</i> | 144 | 84% | 116 | 88% |
| Efekt na produktivní kašel – vymizení produkt.kašle | 43 | 25% | 32 | 24% |
| Efekt na produktivní kašel – zmírnění produkt.kašle | 107 | 62% | 81 | 61% |
| Vymizení exacerbací (změna fenotypu exacerbací) (erdostein nebyl v monoterapii, mohl se podílet účinek jiných léků) | 67 | 39% | 72 | 55% |
| Zlepšení plicních funkcí (erdostein nebyl v monoterapii, mohl se podílet účinek jiných léků) | 15 | 9% | 11 | 8% |

Erdostein a CHOPN

na Plicní klinice FN Olomouc

Rozdělení souboru pacientů podle fenotypů

| FENOTYP | Bronchitický | | Exacerbační | |
|--|--------------|------|-------------|------|
| Počet pacientů příslušného fenotypu | 172 | 100% | 132 | 100% |
| Bronchitický fenotyp | 172 | 100% | 116 | 88% |
| Fenotyp častých exacerbací | 116 | 67% | 132 | 100% |
| Průměrná hodnota FEV1 (n.h.) | 51,6 ± 18,2 | | 48,1 ± 15,5 | |
| Průměrná hodnota CAT | 23,9 ± 8,1 | | 22,9 ± 8,7 | |
| Dlouhodobá terapie <i>erdosteinem</i> | 144 | 84% | 116 | 88% |
| Efekt na produktivní kašel – vymizení produkt.kašle | 43 | 25% | 32 | 24% |
| Efekt na produktivní kašel – zmírnění produkt.kašle | 107 | 62% | 81 | 61% |
| Vymizení exacerbací (změna fenotypu exacerbací) (erdostein nebyl v monoterapii, mohl se podílet účinek jiných léků) | 67 | 39% | 72 | 55% |
| Zlepšení plicních funkcí (erdostein nebyl v monoterapii, mohl se podílet účinek jiných léků) | 15 | 9% | 11 | 8% |

Erdostein a CHOPN

na Plicní klinice FN Olomouc

Rozdělení souboru pacientů podle fenotypů

| FENOTYP | Bronchitický | | Exacerbační | |
|--|--------------|------|-------------|------|
| Počet pacientů příslušného fenotypu | 172 | 100% | 132 | 100% |
| Bronchitický fenotyp | 172 | 100% | 116 | 88% |
| Fenotyp častých exacerbací | 116 | 67% | 132 | 100% |
| Průměrná hodnota FEV1 (n.h.) | 51,6 ± 18,2 | | 48,1 ± 15,5 | |
| Průměrná hodnota CAT | 23,9 ± 8,1 | | 22,9 ± 8,7 | |
| Dlouhodobá terapie <i>erdosteinem</i> | 144 | 84% | 116 | 88% |
| Efekt na produktivní kašel – vymizení produkt.kašle | 43 | 25% | 32 | 24% |
| Efekt na produktivní kašel – zmírnění produkt.kašle | 107 | 62% | 81 | 61% |
| Vymizení exacerbací (změna fenotypu exacerbací) (erdostein nebyl v monoterapii, mohl se podílet účinek jiných léků) | 67 | 39% | 72 | 55% |
| Zlepšení plicních funkcí (erdostein nebyl v monoterapii, mohl se podílet účinek jiných léků) | 15 | 9% | 11 | 8% |

Erdosteín a CHOPN

na Plicní klinice FN Olomouc

Rozdělení souboru pacientů podle fenotypů

| FENOTYP | Bronchitický | | Exacerbační | |
|--|--------------|------|-------------|------|
| Počet pacientů příslušného fenotypu | 172 | 100% | 132 | 100% |
| Bronchitický fenotyp | 172 | 100% | 116 | 88% |
| Fenotyp častých exacerbací | 116 | 67% | 132 | 100% |
| Průměrná hodnota FEV1 (n.h.) | 51,6 ± 18,2 | | 48,1 ± 15,5 | |
| Průměrná hodnota CAT | 23,9 ± 8,1 | | 22,9 ± 8,7 | |
| Dlouhodobá terapie <i>erdosteinem</i> | 144 | 84% | 116 | 88% |
| Efekt na produktivní kašel – vymizení produkt.kašle | 43 | 25% | 32 | 24% |
| Efekt na produktivní kašel – zmírnění produkt.kašle | 107 | 62% | 81 | 61% |
| Vymizení exacerbací (změna fenotypu exacerbací) (erdosteín nebyl v monoterapii, mohl se podílet účinek jiných léků) | 67 | 39% | 72 | 55% |
| Zlepšení plicních funkcí (erdosteín nebyl v monoterapii, mohl se podílet účinek jiných léků) | 15 | 9% | 11 | 8% |

Erdostein a CHOPN



Česká multicentrická výzkumná databáze CHOPN

Registr České pneumologické a ftizeologické společnosti ČLS JEP

Erdostein a CHOPN

| ERDOMED | | ANO Pacienti užívající Erdomed | NE Pacienti neužívající Erdomed | Statistická významnost |
|-------------------------------------|--------------------|--|---|------------------------|
| Celkem dlouhodobá léčba erdosteinem | | 49 | 350 | |
| FEV1 % | | 37.0 (14.0; 54.8) | 44.1 (26.0; 59.0) | < 0.001 |
| Fenotyp | Bronchitický | 39 (79.6 %) | 180 (51.4 %) | 0.005 |
| | Emfyzematický | 17 (34.7 %) | 135 (38.6 %) | 0.482 |
| | Častých exacerbací | 30 (61.2 %) | 74 (21.1 %) | < 0.001 |
| | CHOPN+AB | 0 (0.0 %) | 10 (2.9 %) | 0.619 |
| | CHOPN+BE | 5 (10.2 %) | 45 (12.9 %) | 0.455 |
| | Plicní kachexie | 7 (14.3 %) | 46 (13.1 %) | 0.892 |
| CAT | | 22.0 (10.0; 31.0) | 15.0 (5.0; 30.0) | < 0.001 |
| Kašel | | 43 (87.8 %) | 220 (62.9 %) | 0.017 |
| Expektorace | | 41 (83.7 %) | 191 (54.6 %) | 0.003 |
| Exacerbací - celkem | | 36 (73.5 %) | 138 (39.4 %) | < 0.001 |
| počet exacerbací u pacientů | 0 | 13 (26.5 %) | 212 (60.6 %) | < 0.001 |
| | 1 | 6 (12.2 %) | 64 (18.3 %) | |
| | 2 | 14 (28.6 %) | 35 (10.0 %) | |
| | 3 | 7 (14.3 %) | 15 (4.3 %) | |
| | 4 | 5 (10.2 %) | 15 (4.3 %) | |
| | > 4 | 4 (8.2 %) | 9 (2.6 %) | |

Erdostein a CHOPN

| ERDOMED | | ANO Pacienti užívající Erdomed | NE Pacienti neužívající Erdomed | Statistická významnost |
|-------------------------------------|--------------------|--|---|------------------------|
| Celkem dlouhodobá léčba erdosteinem | | 49 | 350 | |
| FEV1 % | | 37.0 (14.0; 54.8) | 44.1 (26.0; 59.0) | < 0.001 |
| Fenotyp | Bronchitický | 39 (79.6 %) | 180 (51.4 %) | 0.005 |
| | Emfyzematický | 17 (34.7 %) | 135 (38.6 %) | 0.482 |
| | Častých exacerbací | 30 (61.2 %) | 74 (21.1 %) | < 0.001 |
| | CHOPN+AB | 0 (0.0 %) | 10 (2.9 %) | 0.619 |
| | CHOPN+BE | 5 (10.2 %) | 45 (12.9 %) | 0.455 |
| | Plicní kachexie | 7 (14.3 %) | 46 (13.1 %) | 0.892 |
| CAT | | 22.0 (10.0; 31.0) | 15.0 (5.0; 30.0) | < 0.001 |
| Kašel | | 43 (87.8 %) | 220 (62.9 %) | 0.017 |
| Expektorace | | 41 (83.7 %) | 191 (54.6 %) | 0.003 |
| Exacerbací - celkem | | 36 (73.5 %) | 138 (39.4 %) | < 0.001 |
| počet exacerbací u pacientů | 0 | 13 (26.5 %) | 212 (60.6 %) | < 0.001 |
| | 1 | 6 (12.2 %) | 64 (18.3 %) | |
| | 2 | 14 (28.6 %) | 35 (10.0 %) | |
| | 3 | 7 (14.3 %) | 15 (4.3 %) | |
| | 4 | 5 (10.2 %) | 15 (4.3 %) | |
| | > 4 | 4 (8.2 %) | 9 (2.6 %) | |

Erdostein a CHOPN

| ERDOMED | | ANO Pacienti užívající Erdomed | NE Pacienti neužívající Erdomed | Statistická významnost |
|-------------------------------------|--------------------|--|---|------------------------|
| Celkem dlouhodobá léčba erdosteinem | | 49 | 350 | |
| FEV1 % | | 37.0 (14.0; 54.8) | 44.1 (26.0; 59.0) | < 0.001 |
| Fenotyp | Bronchitický | 39 (79.6 %) | 180 (51.4 %) | 0.005 |
| | Emfyzematický | 17 (34.7 %) | 135 (38.6 %) | 0.482 |
| | Častých exacerbací | 30 (61.2 %) | 74 (21.1 %) | < 0.001 |
| | CHOPN+AB | 0 (0.0 %) | 10 (2.9 %) | 0.619 |
| | CHOPN+BE | 5 (10.2 %) | 45 (12.9 %) | 0.455 |
| | Plicní kachexie | 7 (14.3 %) | 46 (13.1 %) | 0.892 |
| CAT | | 22.0 (10.0; 31.0) | 15.0 (5.0; 30.0) | < 0.001 |
| Kašel | | 43 (87.8 %) | 220 (62.9 %) | 0.017 |
| Expektorace | | 41 (83.7 %) | 191 (54.6 %) | 0.003 |
| Exacerbací - celkem | | 36 (73.5 %) | 138 (39.4 %) | < 0.001 |
| počet exacerbací u pacientů | 0 | 13 (26.5 %) | 212 (60.6 %) | < 0.001 |
| | 1 | 6 (12.2 %) | 64 (18.3 %) | |
| | 2 | 14 (28.6 %) | 35 (10.0 %) | |
| | 3 | 7 (14.3 %) | 15 (4.3 %) | |
| | 4 | 5 (10.2 %) | 15 (4.3 %) | |
| | > 4 | 4 (8.2 %) | 9 (2.6 %) | |

Erdostein a CHOPN

| ERDOMED | | ANO Pacienti užívající Erdomed | NE Pacienti neužívající Erdomed | Statistická významnost |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Celkem dlouhodobá léčba erdosteinem | | 49 | 350 | |
| FEV1 % | | 37.0 (14.0; 54.8) | 44.1 (26.0; 59.0) | < 0.001 |
| Fenotyp | Bronchitický | 39 (79.6 %) | 180 (51.4 %) | 0.005 |
| | Emfyzematický | 17 (34.7 %) | 135 (38.6 %) | 0.482 |
| | Častých exacerbací | 30 (61.2 %) | 74 (21.1 %) | < 0.001 |
| | CHOPN+AB | 0 (0.0 %) | 10 (2.9 %) | 0.619 |
| | CHOPN+BE | 5 (10.2 %) | 45 (12.9 %) | 0.455 |
| | Plicní kachexie | 7 (14.3 %) | 46 (13.1 %) | 0.892 |
| CAT | | 22.0 (10.0; 31.0) | 15.0 (5.0; 30.0) | < 0.001 |
| Kašel | | 43 (87.8 %) | 220 (62.9 %) | 0.017 |
| Expektorace | | 41 (83.7 %) | 191 (54.6 %) | 0.003 |
| Exacerbací - celkem | | 36 (73.5 %) | 138 (39.4 %) | < 0.001 |
| počet exacerbací u pacientů | 0 | 13 (26.5 %) | 212 (60.6 %) | < 0.001 |
| | 1 | 6 (12.2 %) | 64 (18.3 %) | |
| | 2 | 14 (28.6 %) | 35 (10.0 %) | |
| | 3 | 7 (14.3 %) | 15 (4.3 %) | |
| | 4 | 5 (10.2 %) | 15 (4.3 %) | |
| | > 4 | 4 (8.2 %) | 9 (2.6 %) | |

Erdostein a CHOPN

| ERDOMED | | ANO Pacienti užívající Erdomed | NE Pacienti neužívající Erdomed | Statistická významnost |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Celkem dlouhodobá léčba erdosteinem | | 49 | 350 | |
| FEV1 % | | 37.0 (14.0; 54.8) | 44.1 (26.0; 59.0) | < 0.001 |
| Fenotyp | Bronchitický | 39 (79.6 %) | 180 (51.4 %) | 0.005 |
| | Emfyzematický | 17 (34.7 %) | 135 (38.6 %) | 0.482 |
| | Častých exacerbací | 30 (61.2 %) | 74 (21.1 %) | < 0.001 |
| | CHOPN+AB | 0 (0.0 %) | 10 (2.9 %) | 0.619 |
| | CHOPN+BE | 5 (10.2 %) | 45 (12.9 %) | 0.455 |
| | Plicní kachexie | 7 (14.3 %) | 46 (13.1 %) | 0.892 |
| CAT | | 22.0 (10.0; 31.0) | 15.0 (5.0; 30.0) | < 0.001 |
| Kašel | | 43 (87.8 %) | 220 (62.9 %) | 0.017 |
| Expektorace | | 41 (83.7 %) | 191 (54.6 %) | 0.003 |
| Exacerbací - celkem | | 36 (73.5 %) | 133 (39.4 %) | < 0.001 |
| počet exacerbací u pacientů | 0 | 13 (26.5 %) | 212 (60.6 %) | < 0.001 |
| | 1 | 6 (12.2 %) | 64 (18.3 %) | |
| | 2 | 14 (28.6 %) | 35 (10.0 %) | |
| | 3 | 7 (14.3 %) | 15 (4.3 %) | |
| | 4 | 5 (10.2 %) | 15 (4.3 %) | |
| | > 4 | 4 (8.2 %) | 9 (2.6 %) | |

Závěry

- Erdosteín má schopnost potlačit oxidační stres, který je jedním ze základních patogenetických činitelů CHOPN, a tím může nepřímo ovlivnit
 - Zánět v dýchacích cestách
 - Systémový zánět a jeho důsledky
 - Přispět k reverzi kortikorezistence bronchiálního zánětu
- Erdosteín je možno použít k dlouhodobé léčbě u pacientů s CHOPN s fenotypem
 - Opakovaných exacerbací
 - Chronické bronchitidy
 - Překryvu CHOPN a bronchiektazií
- Léčba akutních exacerbací CHOPN v kombinaci s ATB nebo bez nich
- Očekáváme výsledky dalších studií hodnotících erdosteín v klinické praxi (studie RESTORE)