

Ερμηνεία των ενδείξεων FeNO

FeNO5o	ΧΑΜΗΛΗ	ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ	ΥΨΗΛΗ
> 12 ετών, μη καπνιστές / καπνιστές	< 25 ppb / 18 ppb	< 25-50ppb / 18-36ppb	> 50 ppb / 36ppb
2 -12 έτη	< Ηλικία+8, ppb	< Ηλικία+8 - Ηλικία+23, ppb	> Ηλικία+23, ppb
<2 έτη, Αναπνευστική αναπνοή	<10 ppb	≥ 10 ppb	≥ 10 ppb
Διάγνωση για ασθενείς χωρίς στεροειδή • Βοήθεια στη διάγνωση • Πρόβλεψη της πιθανότητας ανταπόκρισης στα κορτικοστεροειδή Επιστροφή σε 1-4 εβδομάδες	Φλεγμονή μεγάλων αεραγωγών μη τύπου 2 •Λοιμώδης βρογχίτιδα ή πνευμονία •Χρόνιος βήχας (CVA, UACS, PIC, GERC), άσθμα ή ΧΑΠ με φλεγμονή μεγάλων αεραγωγών μη τύπου 2 Απίθανο να ωφεληθείτε από ICS (Εξετάστε τη φλεγμονή των μικρών αεραγωγών μέσω της δοκιμής FeNO2oo/CaNO)	Να είστε προσεκτικοί και να αξιολογείτε το κλινικό πλαίσιο, πιθανώς φλεγμονή μεγάλων αεραγωγών τύπου 2 (αλλεργική / ηωσινοφιλική) / αλλεργική + ηωσινοφιλική) •Βρογχίτιδα ή πνευμονία, χρόνιος βήχας (NAEB, CVA, UACS, AC, PIC), άσθμα ή ΧΑΠ με φλεγμονή μεγάλων αεραγωγών τύπου 2 Αξιολογήστε το κλινικό πλαίσιο και πιθανόν να ωφεληθείτε από ICS εξετάστε πιθανή φλεγμονή των ανώτερων αεραγωγών μέσω της δοκιμίας FnNO	Φλεγμονή μεγάλων αεραγωγών τύπου 2 (αλλεργική ή/και ηωσινοφιλική) •Βρογχίτιδα ή πνευμονία, χρόνιος βήχας (NAEB, CVA, UACS, AC, PIC), άσθμα ή ΧΑΠ με μεγάλη φλεγμονή των αεραγωγών τύπου 2 Πιθανό όφελος από ICS (εξετάστε τη φλεγμονή των ανώτερων αεραγωγών μέσω της δοκιμής FnNO)
Παρακολούθηση των ασθενών που υποβάλλονται σε θεραπεία με στεροειδή • Διαχείριση της φλεγμονώδους νόσου των αεραγωγών που ανταποκρίνεται σε ICS • Ενδείξει τον κίνδυνο παράξυνσης Επιστροφή σε 1-4 εβδομάδες	Εάν τα συμπτώματα ανακουφιστούν, εξετάστε τη δυνατότητα σταδιακής μείωσης της δόσης ICS. Μην διακοπείτε τη φαρμακευτική αγωγή χρησιμοποιώντας FeNO επιστρέψουν σε σταθερό επίπεδο. •Εάν τα συμπτώματα επιμένουν, εξετάστε τη μέτρηση FeNO2oo/CaNO για την αξιολόγηση της φλεγμονώδους νόσου των μικρών αεραγωγών.	•Αξιολογήστε το κλινικό πλαίσιο. Εάν τα συμπτώματα ανακουφιστούν, εξετάστε τη διατήρηση ή την αύξηση της δόσης ICS μέχρι οι τιμές FeNO να επανέλθουν σε σταθερό επίπεδο. •Αξιολογήστε το κλινικό πλαίσιο. Εάν τα συμπτώματα επιμένουν, εντοπίστε τη μη συμμόρφωση με το ICS. Εξετάστε το ενδεχόμενο μέτρησης του FnNO για την αξιολόγηση πιθανής φλεγμονώδους νόσου των ανώτερων αεραγωγών.	•Εάν τα συμπτώματα ανακουφιστούν, εξετάστε το ενδεχόμενο διατήρησης ή αύξησης της δόσης ICS μέχρι οι τιμές FeNO να επανέλθουν σε σταθερό επίπεδο. •Εάν τα συμπτώματα επιμένουν, εντοπίστε τη μη συμμόρφωση με το ICS. Εξετάστε τη μέτρηση FnNO για την αξιολόγηση της φλεγμονώδους νόσου των ανώτερων αεραγωγών. Το FeNO > 50ppb υποδεικνύει κίνδυνο παράξυνσης.

Ερμηνεία των μετρήσεων FeNO2oo/CaNO

FeNO2oo/CaNO	ΧΑΜΗΛΗ	ΥΨΗΛΗ
FeNO2oo/CaNO		
>12 έτη	< 10 ppb / 5 ppb	≥ 10 ppb / 5 ppb
≤12 έτη	< 8 ppb / 3 ppb	≥ 8 ppb / 3 ppb
Διάγνωση για ασθενείς χωρίς στεροειδή • Βοήθεια στη διάγνωση • Πρόβλεψη της πιθανότητας ανταπόκρισης στα κορτικοστεροειδή Επιστροφή σε 1-4 εβδομάδες	Φλεγμονή των μικρών αεραγωγών μη τύπου 2 •Λοιμώδης βρογχίτιδα ή πνευμονία •Χρόνιο βήχας (CVA, UACS, PIC, GERC), άσθμα ή ΧΑΠ με φλεγμονή των μικρών αεραγωγών μη τύπου 2 Απίθανο να ωφεληθεί από ICS	Φλεγμονή των μικρών αεραγωγών τύπου 2 (αλλεργική ή/και ηωσινοφιλική) •Ηωσινοφιλική βρογχίτιδα ή πνευμονία, χρόνιος βήχας (NAEB, CVA, UACS, AC, PIC), άσθμα ή ΧΑΠ με φλεγμονή μικρών αεραγωγών τύπου 2 Πιθανόν να ωφεληθεί από ICS , OCS ή/και LTRA με εξαιρετικά λεπτά σωματίδια (Εξετάστε τη φλεγμονή των ανώτερων αεραγωγών μέσω της δοκιμίας FnNO)
Παρακολούθηση των ασθενών που υποβάλλονται σε θεραπεία με στεροειδή • Διαχείριση της φλεγμονώδους νόσου των αεραγωγών που ανταποκρίνεται σε ICS • Ένδειξη κινδύνου παράξυνσης Επιστροφή σε 1-4 εβδομάδες	Εάν τα συμπτώματα ανακουφιστούν, εξετάστε τη δυνατότητα μείωσης της δόσης ICS. Μην διακοπείτε τη φαρμακευτική αγωγή έως ότου τα αποτελέσματα FeNO2oo/CaNO επανέλθουν σε σταθερό επίπεδο. •Εάν τα συμπτώματα επιμένουν, εξετάστε εναλλακτικές διαγνώσεις	• Εάν τα συμπτώματα ανακουφιστούν, εξετάστε το ενδεχόμενο να διατηρήσετε ή να αυξήσετε τη δόση ICS μέχρι τα αποτελέσματα FeNO2oo/CaNO να επανέλθουν σε σταθερό επίπεδο. • Εάν τα συμπτώματα επιμένουν, εντοπίστε τη μη συμμόρφωση με το ICS. FeNO2oo > 20ppb / CaNO > 10ppb υποδεικνύει κίνδυνο παράξυνσης.

Ερμηνεία των ενδείξεων F_nNO

F _n NO10	ΧΑΜΗΛΗ	ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ	ΥΨΗΛΗ
≥12 ετών	<250 ppb	250-500 ppb	>500 ppb
11 έτη	<238 ppb	238-488 ppb	>488 ppb
10 έτη	<226 ppb	226-476 ppb	>476 ppb
9 έτη	<214 ppb	214-464 ppb	>464 ppb
8 έτη	<202 ppb	202-452 ppb	>452 ppb
7 έτη	<190 ppb	190-440 ppb	>440 ppb
6 έτη	<178 ppb	178-428 ppb	>428 ppb
Διάγνωση για ασθενείς χωρίς στεροειδή - Βοήθεια στη διάγνωση Πρόβλεψη - της πιθανότητας ανταπόκρισης στα κορτικοστεροειδή Επιστροφή σε 1-4 εβδομάδες Παρακολούθηση των ασθενών που υποβάλλονται σε θεραπεία με στεροειδή - Διαχείριση των Φλεγμονώδους νόσος των αεραγωγών που ανταποκρίνεται στο ICS - Επιστροφή της επίσκεψης σε 1-4 εβδομάδες	- Λοιμώδης (οξεία) ή αλλεργική (χρόνια) παραρρινοκολπίτιδα / ρινοί πολύποδες με αποφραγμένα παραρρινικά στόμια (UACS, ή σε συνδυασμό με άσθμα) - Το F_nNO θα αυξηθεί μετά από θεραπεία με αντιβιοτικά/ NICS/ LTRA (ή αντιισταμινικά) - Εάν τα συμπτώματα ανακουφιστούν, συνεχίστε τη θεραπεία έως ότου η F_nNO επανέλθει στο φυσιολογικό εύρος - Εάν τα συμπτώματα επιμένουν, εξετάστε εναλλακτική θεραπεία ή ενδοσκοπική χειρουργική επέμβαση παραρρινίων κόλπων	- Να είστε προσεκτικοί και να αξιολογείτε το κλινικό πλαίσιο - Αρχική διάγνωση και θεραπεία σύμφωνα με τη μη αλλεργική ρινίτιδα / παραρρινοκολπίτιδα - Εάν τα συμπτώματα ανακουφιστούν, συνεχίστε τη θεραπεία - Εάν τα συμπτώματα επιμένουν, εξετάστε το ενδεχόμενο θεραπείας με NICS/αντιισταμινικά	- Αλλεργική ρινίτιδα/χρόνια παραρρινοκολπίτιδα με ανεμπόδιστες παραρρινοκολπίτιδες (UACS, ή σε συνδυασμό με άσθμα) - Το F_nNO θα μειωθεί μετά από θεραπεία με NICS / LTRA (ή αντιισταμινικά) - Εάν τα συμπτώματα ανακουφιστούν, συνεχίστε τη θεραπεία έως ότου το F_nNO επανέλθει στο φυσιολογικό εύρος. - Εάν τα συμπτώματα επιμένουν, ελέγξτε τη συμμόρφωση με τη θεραπεία ή εξετάστε το ενδεχόμενο κλιμάκωσης της θεραπείας με ICS

Σημείωση: Σύμφωνα με την αναφορά 7, το F_nNO μειώθηκε κατά 12 ppb ανά έτος για παιδιά ηλικίας κάτω των 12 ετών.

Αναφορές

- [1] Dweik RA, Boggs PB, Erzurum SC, et al: Am J Respir Crit Care Med, 2011,184 (5): 602-615.
- [2] Matsunaga K, Kuwahira I, Hanaoka M, et al: (FeNO) και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων στην κλινική πρακτική. Respir Investig. 2020 Aug 7:S2212-5345(20)30091-5.
- [3] Horváth I, Barnes PJ, Loukides S, et al. A European Respiratory Society technical standard: exhaled biomarkers in lung disease. Eur Respir J. 2017, 49(4):1600965.
- [4] Högman M. Εκτεταμένη ανάλυση NO στην υγεία και την ασθένεια. J Breath Res. 2012, 6(4):047103.
- [5] Rimmer J, Hellings P, Lund VJ, et al. European position paper on diagnostic tools in rhinology. Rhinology. 2019, 57(Suppl S28):1-41.
- [6] Buchvald F, Baraldi E, Carraro S, et al. Measurements of exhaled nitric oxide in healthy subjects age 4 to 17 years.J Allergy Clin Immunol. 2005 Jun;115(6):1130-6.
- [7] Struben VM, Wieringa MH, Mantingh CJ, et al. Ρινικό NO: φυσιολογικές τιμές σε παιδιά ηλικίας 6 έως 17 ετών. European Respiratory Journal, 2005, 26(3):453-457.