
FeNO Clinical Pathways

Percorsi Clinici Feno-Driven Per L'asma Grave

Evento FSC Gruppo di Miglioramento

17 Settembre 2026 – 12 Febbraio 2027

Provider Elform e-learning n. 324

Tipologia evento: Formazione sul Campo. Gruppo di Miglioramento

Destinatari: Medici Chirurghi (Discipline: Malattie dell'Apparato Respiratorio, Allergologia e Immunologia Clinica)

N. ore di formazione 12

N. Responsabili Scientifici 3

N. Partecipanti esperti 8 (Reclutamento indiretto)

RAZIONALE

L'ASMA GRAVE: UNA SFIDA ANCORA APERTA

L'asma grave rappresenta una patologia cronica ad alto impatto clinico, organizzativo ed economico. Nonostante la disponibilità di terapie innovative, una quota rilevante di pazienti rimane non controllata, con:

- riacutizzazioni ricorrenti;
- progressivo declino della funzione respiratoria;
- elevata esposizione a corticosteroidi sistemici;
- significativo peggioramento della qualità di vita.

L'uso cronico di corticosteroidi orali continua a essere frequente, esponendo i pazienti a rilevanti effetti collaterali sistemici. Molti pazienti presentano inoltre fenotipi complessi, spesso associati a comorbidità di tipo Type 2.

Le Linee Guida GINA 2025 sottolineano la necessità di una identificazione precoce dell'asma non controllata, di una corretta caratterizzazione fenotipica ed endotipica e di un approccio terapeutico personalizzato e dinamico. Centrale è il concetto di risk assessment continuo, inteso come valutazione integrata del controllo attuale e del rischio futuro, finalizzato a prevenire le riacutizzazioni, ridurre l'esposizione a corticosteroidi sistemici e migliorare gli outcome a lungo termine, contenendo il burden assistenziale.

In questo contesto, la corretta caratterizzazione del profilo infiammatorio, anche attraverso l'integrazione dei principali biomarcatori di tipo 2, rappresenta un passaggio fondamentale per orientare in modo appropriato il processo decisionale.

IL RUOLO DELL'INFIAMMAZIONE TYPE 2 NELL'ASMA GRAVE

Una quota significativa di pazienti con asma grave presenta un'inflammatione di tipo 2 delle vie aeree. Il riconoscimento dell'inflammatione Type 2 consente una caratterizzazione fenotipica ed endotipica più accurata del paziente, prerequisito fondamentale per un approccio terapeutico personalizzato e dinamico.

Tale caratterizzazione si basa sull'integrazione dei principali biomarcatori di tipo 2, tra cui FeNO ed eosinofili ematici, che consentono una lettura più completa del profilo infiammatorio.

Secondo le Linee Guida GINA 2025, l'identificazione tempestiva del profilo infiammatorio e la sua integrazione nel risk assessment continuo sono essenziali per:

- ottimizzare il controllo attuale della malattia;
- prevenire le riacutizzazioni;
- ridurre il rischio futuro;
- orientare in modo appropriato e personalizzato l'impiego delle terapie biologiche.

BIOMARCATORI NELL'ASMA GRAVE: DAL DATO ALLA DECISIONE CLINICA

I biomarcatori rappresentano strumenti fondamentali per supportare la valutazione fenotipica e l'adozione di un approccio terapeutico personalizzato nell'asma grave. Il FeNO è un biomarcatore non invasivo e facilmente accessibile che riflette l'infiammazione di tipo 2 delle vie aeree e riveste un ruolo centrale nel processo di fenotipizzazione del paziente, all'interno di un framework decisionale integrato che include altri parametri clinici e biologici. Tra questi, la conta degli eosinofili ematici rappresenta un elemento complementare fondamentale, contribuendo a una valutazione più completa del profilo infiammatorio.

Nel percorso diagnostico-terapeutico, la misurazione del FeNO consente di:

- supportare la fenotipizzazione del paziente;
- orientare in modo appropriato la selezione dei candidati a terapia biologica;
- monitorare la risposta al trattamento;
- guidare la gestione e la riduzione dei corticosteroidi sistemici.

L'integrazione tra FeNO ed eosinofili consente di rafforzare l'interpretazione del dato biologico e di supportare il processo decisionale nei diversi contesti clinici. I biomarcatori di tipo 2 — FeNO, eosinofili ematici e IgE — non rappresentano pertanto soglie numeriche isolate, ma strumenti interpretativi da integrare all'interno di un processo decisionale clinico multidimensionale. La loro corretta lettura richiede un'analisi contestuale che includa la valutazione sintomatologica, l'identificazione di treatable traits dominanti, le caratteristiche cliniche individuali del paziente (storia di malattia, pattern di risposta, comorbidità Type 2) e, ove disponibili, i biomarker di imaging.

È la combinazione sinergica di questi elementi — e non il singolo biomarcatore — a orientare in modo appropriato la selezione terapeutica e a massimizzare gli outcomes clinici.

La sfida attuale non è la disponibilità dei biomarcatori, ma il riconoscimento del loro ruolo nel guidare concretamente le decisioni cliniche. FeNO ed eosinofili assumono una funzione chiave nel trasformare il dato biologico in uno strumento decisionale, rendendo possibile un impiego più consapevole, quotidiano e strutturato dei biomarcatori all'interno di percorsi clinici condivisi.

OBIETTIVI DEL PROGETTO FORMATIVO

Il progetto formativo persegue quattro obiettivi principali:

RAFFORZARE le competenze cliniche e decisionali sull'utilizzo dei biomarcatori nel processo di fenotipizzazione dell'asma grave, con particolare attenzione all'appropriatezza delle scelte terapeutiche.

PROMUOVERE un approccio biomarker-driven integrato, orientato al miglioramento dei processi decisionali e alla personalizzazione della terapia lungo il percorso clinico.

FAVORIRE l'adozione di criteri condivisi, strutturati e riproducibili per l'inquadramento della malattia e la selezione appropriata dei candidati a terapia biologica nei diversi contesti clinici.

SVILUPPARE attraverso il lavoro collaborativo e il confronto esperienziale, percorsi clinici basati sull'integrazione dei biomarcatori, finalizzati alla costruzione di protocolli intergruppo e al miglioramento dell'omogeneità decisionale.

METODOLOGIE

FORMAZIONE SUL CAMPO – GRUPPO DI MIGLIORAMENTO

Tra le tipologie di formazione ECM individuate da AgeNaS nell'ambito della formazione sul campo, per questo progetto è stata scelta la modalità del gruppo di miglioramento.

Il progetto formativo è strutturato secondo la metodologia della formazione sul campo, nella specifica forma di gruppo di miglioramento, con l'obiettivo di favorire il miglioramento dei processi decisionali clinici attraverso il confronto strutturato e il lavoro collaborativo tra pari.

Il percorso si basa su:

- coinvolgimento attivo e continuativo dei partecipanti;
- applicazione del framework decisionale biomarcatori-driven nella pratica clinica reale;
- analisi condivisa delle esperienze cliniche;
- costruzione partecipata di percorsi e protocolli intergruppo.

La metodologia prevede un percorso articolato in tre fasi progressive, finalizzate a:

- allineare il linguaggio clinico e i criteri decisionali;
- applicare in modo strutturato i biomarcatori nel percorso dell'asma grave;
- consolidare criteri condivisi e riproducibili nei diversi contesti clinici.

La formazione sul campo consente di trasformare l'esperienza clinica individuale in un patrimonio comune, orientato al miglioramento continuo della pratica clinica.

FASE 1 – KICK-OFF: ALLINEAMENTO SCIENTIFICO E SET-UP OPERATIVO

- Allineamento sul ruolo dei biomarcatori nella medicina di precisione e nel processo di fenotipizzazione dell'asma grave, con particolare riferimento all'integrazione tra FeNO ed eosinofili.
- Condivisione di un framework decisionale integrato, basato sull'integrazione tra FeNO, eosinofili e quadro clinico.
- Inquadramento GINA-driven delle tipologie di casi target.
- Assegnazione attiva dei ruoli: ogni partecipante prende in carico una specifica tipologia di casi, contribuendo in modo diretto all'analisi e alla condivisione dei dati, nonché alla costruzione del percorso decisionale condiviso.

Tutti i partecipanti sono coinvolti attivamente fin dall'avvio del progetto.

FASE 2 – LAVORO ESPERIENZIALE GUIDATO: APPLICAZIONE CLINICA E CONFRONTO STRUTTURATO

- Applicazione operativa del framework decisionale biomarker-driven nei contesti clinici di riferimento, con il supporto di strumenti strutturati di raccolta e condivisione.
- Applicazione operativa delle tipologie di casi definite in fase di Kick-off, con utilizzo del framework GINA-driven nei contesti di riferimento.
- Confronto tra pari sui processi decisionali adottati nei diversi contesti clinici.
- Rielaborazione critica delle esperienze maturate sul campo, finalizzata alla definizione di criteri condivisi e riproducibili.

FASE 3 – CONSOLIDAMENTO: COSTRUZIONE E CONDIVISIONE DEI PERCORSI CLINICI

- Analisi critica e sintesi delle esperienze emerse nelle fasi precedenti.
- Condivisione e armonizzazione dei criteri decisionali biomarker-driven applicati alle diverse tipologie di casi.
- Costruzione partecipata di percorsi clinici e protocolli intergruppo, orientati a rendere l'utilizzo dei biomarcatori strutturato e riproducibile.
- Validazione dei percorsi condivisi e definizione dei principali take-home messages per la pratica clinica.

La fase di consolidamento consente di trasformare l'esperienza clinica in strumenti operativi condivisi, favorendo il miglioramento dei processi decisionali.

TIPOLOGIE DI CASI DI ASMA GRAVE OGGETTO DI ANALISI

Casi in tapering o sospensione di corticosteroidi sistemici (OCS)

- Valutazione del rischio di riacutizzazione e del controllo di malattia attraverso l'integrazione dei biomarcatori nel processo di risk assessment e nella gestione della riduzione terapeutica.

Casi precedentemente diagnosticati, non controllati, con componente allergica

- Rivalutazione fenotipica ed endotipica in ottica GINA-driven, con integrazione FeNO–eosinofili–IgE–quadro clinico per orientare la personalizzazione terapeutica.

Casi naïve di asma grave con comorbidità Type 2

- Caratterizzazione iniziale del profilo infiammatorio e definizione del percorso clinico multidisciplinare, con utilizzo dei biomarcatori (FeNO ed eosinofili) come snodo decisionale nella stratificazione del rischio.

Casi con espressione discordante o selettiva di biomarcatori

- Interpretazione integrata di FeNO, eosinofili e/o IgE nei casi di biomarcatori non allineati o con espressione selettiva, al fine di comprendere il significato clinico dei diversi pattern infiammatori e costruire un percorso decisionale strutturato e condiviso.

PROGRAMMA

GIORNATA 1 – KICK-OFF | ALLINEAMENTO SCIENTIFICO E SET-UP OPERATIVO

17 settembre 2026 18:00 – 20:30

18:00 | 18:10

Apertura dei lavori

- Presentazione del progetto e metodologia FSC - gruppo di miglioramento - Faculty

18:10 | 18:40

Asma grave, Type 2 e risk assessment (GINA-driven)

- Controllo attuale e rischio futuro - Stefano Pizzimenti
- Ruolo dei biomarcatori nel processo decisionale - Alessandro Marra

18:40 | 19:20

Il ruolo del FeNO e dei biomarcatori nella feno-endotipizzazione

- Integrazione FeNO–altri biomarcatori - Cristiano Bonacina
- Da criticità a opportunità: l'eosinofilia come guida affidabile per la valutazione di efficacia e sicurezza dei trattamenti nel fenotipo T2 - Alessandro Marra, Stefano Pizzimenti
- Snodi decisionali principali – implicazioni per la personalizzazione della terapia - Cristiano Bonacina

19:20 | 20:00

Presentazione delle tipologie di casi

- Razionale della selezione - Faculty
- Framework applicativo - Faculty

20:00 | 20:30

Assegnazione dei ruoli e indicazioni operative

- Modalità di compilazione strumenti - Faculty
- Timeline del lavoro sul campo - Faculty

GIORNATA 2 – CHECK POINT INTERMEDIO | CONFRONTO STRUTTURATO E RIALLINEAMENTO

19 novembre 2026 18:00 – 20:30

18:00 | 18:10

Ripresa del framework condiviso - Faculty

18:10 | 19:10

Restituzione dei referenti per tipologia di casi

- Presentazione dei dati raccolti fino a quel momento - Partecipanti esperti
- Criticità emerse nell'applicazione del framework biomarker-driven - Partecipanti esperti
- Punti di forza e elementi di valore della metodologia - Partecipanti esperti

I referenti di ciascuna tipologia di casi relazionano ai colleghi sul lavoro svolto nei centri.

19:10 | 20:10

Discussione guidata e riallineamento metodologico

- Confronto trasversale sui processi decisionali - All
- Identificazione di eventuali scostamenti rispetto al framework condiviso - All
- Indicazioni operative per migliorare la qualità del lavoro sul campo - All

20:10 | 20:30

Definizione degli elementi necessari alla costruzione del protocollo inter-gruppo

- Individuazione dei dati chiave da consolidare - All
- Allineamento sugli output attesi per la fase conclusiva - All

GIORNATA 3 – CONSOLIDAMENTO | COSTRUZIONE DEL PROTOCOLLO INTER-GRUPPO

12 febbraio 2027 18:00 – 20:30

18:00 | 18:10

Introduzione alla fase conclusiva

- Obiettivi della giornata - Faculty
- Richiamo agli elementi emersi nella fase di riallineamento - Faculty

18:10 | 19:00

Sintesi strutturata per tipologie di casi raccolti

- Presentazione finale dei dati consolidati - Partecipanti esperti
- Identificazione dei criteri decisionali condivisi - All
- Posizionamento del FeNO e degli eosinofili nei principali snodi del percorso clinico - All

I referenti delle tipologie integrano le indicazioni emerse nella giornata 2, finalizzando i contenuti in ottica di standardizzazione.

19:00 | 20:00

Costruzione guidata del protocollo inter-gruppo

- Formalizzazione dei criteri decisionali - All
- Definizione dei passaggi chiave del percorso biomarker-driven - All
- Armonizzazione tra i diversi contesti clinici - All
- Definizione degli elementi trasferibili nella pratica clinica quotidiana - All

-
- Condivisione del documento finale – All

20:00 | 20:30

Validazione collegiale e take-home messages operativi

- Condivisione del documento finale - All
- Verifica di coerenza con framework GINA-driven - All
- Definizione degli elementi trasferibili nella pratica clinica quotidiana - All

FACULTY

Cristiano Bonacina, Malattie dell'Apparato Respiratorio. Ospedale di Vimercate, ASST Brianza.
Responsabile Scientifico e Tutor

Alessandro Marra, Allergologia e Immunologia Clinica. Ospedale Salvini, Garbagnate, ASST Rhodense.
Responsabile Scientifico e Tutor

Stefano Pizzimenti, Malattie dell'Apparato Respiratorio. Ospedale di Ivrea, ASLTO4. Responsabile Scientifico e Tutor

CENTRI E PARTECIPANTI ESPERTI

Giulia Bonaiti, Malattie dell'Apparato Respiratorio. Ospedale San Gerardo, Monza.

Matteo Bonato, Malattie dell'Apparato Respiratorio. Ospedale Cà Foncello, Treviso.

Barbara Bramè, Allergologia e Immunologia Clinica. Ospedale Nuovo Legnano, ASST Ovest Milano.

Alice D'Adda, Malattie dell'Apparato Respiratorio. Ospedale Maggiore Policlinico, Milano.

Simone Luraschi, Malattie dell'Apparato Respiratorio. Ospedale S. Carlo Borromeo, Milano.

Sara Menandro, Malattie dell'Apparato Respiratorio. Ospedale di Busto Arsizio, ASST Valle Olona.

Denise Modina, Malattie dell'Apparato Respiratorio. Spedali Civili, Brescia.

Elena Paracchini, Malattie dell'Apparato Respiratorio. Ospedale Maggiore della Carità, Novara.

PROVIDER E SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Elform e-learning Formazione e Applicazioni Srl

Via Calatafimi, 58 – 04100 Latina

Contatti: Simona Leone – simona.leone@elform.it – 329 440 3057