Iacopo Cricelli, Domenico Pasculli

GPG Intelligence

CONVERSA CON I TUOI DATI

L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE DI GPG7: GUIDA PRATICA PER IL MEDICO DI MEDICINA GENERALE



GPG Intelligence
Conversa con i tuoi dati

L’intelligenza artificiale di GPG7:
guida pratica per il Medico di Medicina Generale
che inizia o vuole perfezionarsi



Iacopo Cricelli
Domenico Pasculli

Alcuni diritti riservati
Questo lavoro è disponibile sotto la licenza
Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 IGO (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; *https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo)*

In base ai termini di questa licenza, è possibile copiare, ridistribuire e adattare l'opera per scopi non commerciali, a condizione che l'opera sia citata in modo appropriato, come indicato di seguito. Se si adatta l'opera, è necessario concedere la licenza della propria opera sotto la stessa licenza Creative Commons o una equivalente. Se si crea una traduzione di quest'opera, si dovrebbe aggiungere la seguente avvertenza insieme alla citazione suggerita: "Questa traduzione non è stata creata dagli autori e non ne sono pertanto responsabili circa il contenuto o la precisione dei testi. L'edizione originale in italiano è l'edizione autentica e vincolante".

Citazione suggerita
GPG Intelligence – Conversa con i tuoi dati (L'intelligenza artificiale di GPG7: guida pratica per il Medico di Medicina Generale); edizione Congresso Nazionale SIMG 2026. Licenza: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Materiali di terze parti
Se si desidera riutilizzare materiale di questa opera attribuito a terze parti, come tabelle, figure o immagini, è responsabilità dell'utente stabilire se è necessaria un'autorizzazione per tale riutilizzo e ottenere l'autorizzazione dal titolare del copyright. Il rischio di reclami derivanti dalla violazione di componenti di terzi presenti nell'opera ricade esclusivamente sull'utente.

Avvertenze generali

- Gli autori hanno preso tutte le precauzioni ragionevoli per verificare le informazioni contenute in questa pubblicazione. Tuttavia, il materiale pubblicato viene distribuito senza alcuna garanzia, espressa o implicita. La responsabilità per l'interpretazione e l'uso del materiale è a carico del lettore. In nessun caso gli autori saranno responsabili per eventuali danni derivanti dal suo utilizzo.
- Le schermate riportate sono tratte da GPG7 (versione 7.5 novembre 2026): interfaccia, valori e funzionalità possono variare con gli aggiornamenti del programma.

Progetto grafico Walter Bolognino

Indice

	Prefazione	5
	Introduzione	7
1	Cos’è GPG Intelligence	9
2	Primi passi	11
3	Leggere le risposte	15
4	L’arte della domanda	19
5	Appropriatezza prescrittiva	23
6	Cronicità: diabete, rischio CV, MASLD	27
7	Prevenzione e sanità digitale	31
8	Privacy, sicurezza e limiti	35
9	Domande frequenti e risorse	37

Conversare con i propri dati

L'intelligenza artificiale sta cambiando in profondità il nostro modo di vivere e di lavorare. Dagli smartphone ai sistemi diagnostici, sempre più strumenti integrano l'AI nei propri processi nativi. Al centro di questa trasformazione ci sono i modelli linguistici di grandi dimensioni (Large Language Models, LLM): modelli di deep learning addestrati su enormi quantità di testo, capaci di comprendere domande formulate in linguaggio naturale, riassumere documenti e generare risposte articolate.
GPG si presta in modo naturale all'integrazione con queste tecnologie. Da oltre quindici anni il programma trasforma i dati registrati in cartella clinica in indicatori di processo e di esito, costruiti e aggiornati dal Board scientifico e utilizzati ogni giorno da una vasta comunità di Medici di Medicina Generale per l'audit clinico e il governo della propria popolazione di assistiti.

Da strumento di audit a collega virtuale

Con GPG Intelligence quel patrimonio di indicatori diventa conversazione. Non è più necessario sapere in quale modulo si trova un indicatore: basta chiedere, come si farebbe con un collega esperto, «**Quanti dei miei pazienti con diabete mellito di tipo 2 non hanno una registrazione di emoglobina glicata negli ultimi 12 mesi?**».
In pochi secondi l'assistente restituisce il dato, l'indicatore di riferimento e la lista dei pazienti da cui partire. E quando l'indicatore non esiste, aiuta a costruirlo, attingendo al catalogo del GPG Self-Service e lasciando sempre al medico la scelta delle variabili.
Per l'audit clinico è un vero salto di qualità: lo strumento che per anni ci ha aiutato a misurare la qualità delle cure diventa un collega virtuale sempre disponibile, capace di rispondere in tempi ridottissimi e senza richiedere competenze informatiche particolari. Non servono linguaggi di interrogazione né operatori booleani: occorre solo avere ben chiaro l'obiettivo della domanda.

Che cosa troverete in queste pagine

Questo volume nasce dalle sessioni formative dedicate a GPG Intelligence e raccoglie, in forma semplice e operativa, quanto abbiamo imparato insieme ai colleghi MMG utilizzatori di GPG. I primi capitoli spiegano che cos'è l'assistente, come si attiva, come si leggono le risposte e come si formula una buona domanda.
I capitoli centrali presentano casi d'uso concreti in alcune delle aree più rilevanti per la Medicina Generale: appropriatezza prescrittiva, cronicità, prevenzione e sanità digitale. Ogni caso riporta le domande effettivamente utilizzate nelle dimostrazioni, pronte per essere riprese e adattate alla propria popolazione. Chiudono il volume un capitolo su privacy e limiti, le domande frequenti e una raccolta di domande da provare subito.
La guida si rivolge sia a chi si avvicina per la prima volta a GPG Intelligence, sia a chi lo utilizza già e desidera perfezionarne l'impiego.

Un assistente, non un sostituto

L'intelligenza artificiale integrata in GPG non sostituisce il medico: lo affianca.
GPG Intelligence è un sistema non clinico che descrive la popolazione assistita, misura, conta e costruisce liste; non formula diagnosi né suggerisce terapie per il singolo paziente. Il giudizio clinico, la capacità critica e l'autonomia decisionale restano del medico, unico e indiscusso decisore finale.
Proprio per questo la qualità delle risposte dipende anche da noi: dalla precisione con cui registriamo i dati in cartella e dalla chiarezza con cui formuliamo le domande. Ogni conversazione con GPG Intelligence è anche un'occasione per riflettere sulla propria pratica e sulla qualità della propria documentazione clinica.

GPG Intelligence è il nostro impegno per l'innovazione continua: restituire al medico tempo ed energie da dedicare alla cura dei pazienti, piuttosto che alla gestione delle informazioni.

Iacopo Cricelli,
Fondatore e CEO (Genomedics Srl, Firenze)



Come usare questa guida: due percorsi di lettura

Questa guida può essere letta dall'inizio alla fine oppure consultata come un manuale, aprendo direttamente il capitolo che interessa. Abbiamo pensato a due percorsi.

Se è la prima volta che usi GPG Intelligence
→ Parti dai capitoli 1 e 2: scoprirai che cos'è l'assistente, come si attiva accettando l'informativa privacy, come funzionano i crediti e come avviare la prima conversazione a partire dalle domande suggerite. Prosegui con il capitolo 3, che spiega come leggere una risposta, aprire i riferimenti e consultare le liste pazienti. Poi prova subito: la raccolta di domande alla fine del volume è pensata proprio per i primi giorni d'uso.

Se usi già GPG Intelligence e vuoi perfezionarti
→ Il capitolo 4 raccoglie le regole per formulare domande efficaci, risparmiare crediti e ottenere risultati realmente utilizzabili: domande mirate, terminologia precisa, contesto esplicito, ragionamento per passi. I capitoli 5, 6 e 7 mostrano sequenze di domande reali in ambiti clinici chiave (antibiotici, politerapia, carico anticolinergico, diabete e Nota 100, rischio cardiovascolare, MASLD, vaccinazioni, Fascicolo Sanitario Elettronico): usale come modelli da adattare alla tua popolazione.

Per tutti
→ Il capitolo 8 chiarisce perimetro, privacy e limiti dello strumento; il capitolo 9 risponde alle domande più frequenti e raccoglie i riferimenti per formazione e assistenza.

Nei box «Così sì / Così no» trovi esempi di domande ben formulate e di domande da evitare. Le domande riportate tra virgolette «…» possono essere copiate così come sono nel pannello GPG Intelligence e adattate ai tuoi obiettivi.

GLOSSARIO ESSENZIALE

Indicatore: misura di processo o di esito calcolata da GPG sui dati della cartella clinica, identificata da un codice (ad esempio AC-DM04) e descritta in una scheda di dettaglio.

Catalogo: l'insieme delle coorti e delle variabili del GPG Self-Service che GPG Intelligence utilizza per costruire estrazioni e indicatori personalizzati.

Variabile: la definizione operativa di un concetto: ad esempio «diagnosi di diabete, solo problemi aperti» oppure «ultima prescrizione di SGLT2i negli ultimi 6 mesi».

Estrazione personalizzata: una richiesta che combina più variabili del catalogo per ottenere un conteggio e una lista pazienti non previsti dagli indicatori standard.

Riferimenti: i codici degli indicatori o delle liste utilizzati nella risposta, cliccabili per aprirne il dettaglio.

Lista pazienti: l'elenco generato dalla risposta, consultabile in GPG con le funzioni di ricerca, stampa ed esportazione.

Crediti: l'unità di consumo del servizio: ogni domanda ne utilizza una quota proporzionale alla sua complessità.

Segnalibri: le risposte salvate nella pagina Preferiti GPG INTELLIGENCE, pronte per essere riprese.

LLM (Large Language Model): modello linguistico di grandi dimensioni, capace di comprendere e generare linguaggio naturale.

AI Act: il regolamento europeo sull'intelligenza artificiale, che classifica i sistemi in base al livello di rischio.

1 Cos’è GPG Intelligence

L’assistente che conversa con i tuoi dati

GPG Intelligence è il modulo di intelligenza artificiale totalmente integrato in GPG7. Permette di esplorare le performance dei propri indicatori ponendo domande in linguaggio naturale, come si farebbe con un collega, offrendo approfondimenti supportati da evidenze scientifiche e un accesso immediato alla letteratura più rilevante. Consente inoltre di definire autonomamente nuovi indicatori e liste di pazienti personalizzate, adattandosi alle esigenze specifiche di ciascun medico.

Il funzionamento poggia su due fondamenta.

1. La **prima** sono gli indicatori di GPG, costruiti e aggiornati dal Board scientifico: quando la risposta è già contenuta in un indicatore, GPG Intelligence la restituisce citandone il codice tra i «Riferimenti».
2. La **seconda** è il catalogo del GPG Self-Service, che contiene le coorti e le variabili necessarie a costruire indicatori personalizzati: quando la domanda è nuova, GPG Intelligence cerca nel catalogo i concetti utili e, se esistono più definizioni possibili, chiede al medico di scegliere.

GPG Intelligence è un sistema di intelligenza artificiale non clinico: descrive e misura la popolazione assistita, non formula diagnosi né suggerisce terapie per il singolo paziente.

Indicatori GPG

Estrazioni personalizzate

Evidenze e linee guida

Dove si trova

Dopo l'attivazione, GPG Intelligence è sempre a portata di mano:

- nel pannello laterale della Home, a destra, con la casella «**Fai una domanda**» e due domande suggerite per iniziare;
- a schermo intero, dalla voce «**GPG Intelligence**» della barra superiore, accanto a Home, GPG Report, GPG Patient, FSE e AFT;
- all'interno dei moduli, ad esempio Carte del rischio o Appropriatezza, dove il pannello resta disponibile accanto all'indicatore che si sta consultando.

Il messaggio di benvenuto chiarisce subito il perimetro: «**Sono GPG Intelligence, a disposizione per aiutarti ad avere informazioni sui tuoi indicatori ed effettuare estrazioni personalizzate.**»

In alto nel pannello compare sempre la dicitura «Sistema di Intelligenza Artificiale non clinico», con le icone per i Preferiti e per avviare una nuova chat.

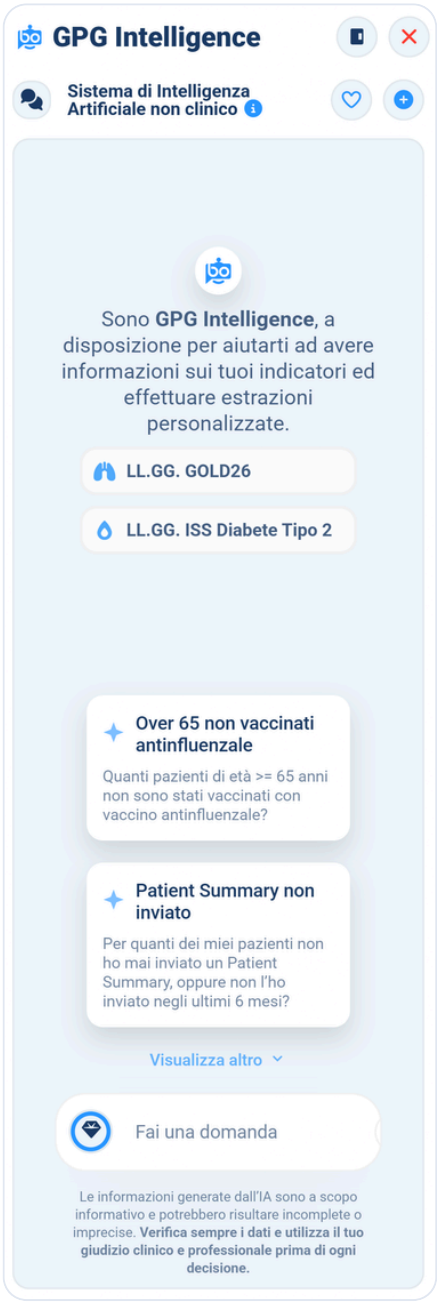


***Figura 1.1** – Il pannello GPG Intelligence nella Home di GPG7*

2 Primi passi

Attivazione, crediti e prima conversazione

Per iniziare a usare GPG Intelligence bastano pochi minuti. L'attivazione è opzionale e avviene direttamente dal pannello GPG Intelligence, dopo aver preso visione dell'Informativa Privacy: da quel momento l'assistente è disponibile in tutto il programma.
Ogni domanda consuma una quota di crediti, proporzionata alla complessità della richiesta: conoscere il proprio saldo aiuta a usare GPG Intelligence con regolarità e senza sorprese.
In questo capitolo vediamo, passo dopo passo, come attivare il servizio, come controllare i crediti e come impostare la prima conversazione partendo dalle domande suggerite dall'interfaccia.

IN TRE PASSI

1. Apri il pannello **GPG Intelligence** nella Home e leggi l'informativa.
2. Attiva l'interruttore «**Ho preso visione dell'Informativa Privacy e Attivo il servizio**».
3. Scrivi la tua prima domanda nella casella «**Fai una domanda**».

Attivazione

Crediti

Prima conversazione

Attivare il servizio

Al primo accesso il pannello GPG Intelligence presenta un breve testo informativo. In sintesi: GPG Intelligence è un modulo AI non clinico integrato in GPG7 che abilita interrogazioni in linguaggio naturale sugli indicatori già disponibili; non tratta dati personali né contenuti clinici in chiaro, perché le richieste vengono convertite in query tecniche prive di elementi identificativi; è classificato a basso rischio dall'AI Act e gestito da Genomedics in conformità al GDPR e al principio di privacy-by-design. Per attivarlo basta spostare l'interruttore «**Ho preso visione dell'Informativa Privacy e Attivo il servizio**». La scelta può essere modificata in ogni momento nella sezione Gestione Servizi e Privacy, alla voce GPG Intelligence.



Figura 2.1 – L'informativa privacy e l'interruttore di attivazione

I crediti

GPG Intelligence non dispone di crediti illimitati. In una prima fase ogni medico ha a disposizione 1.500 crediti a settimana; successivamente saranno resi disponibili pacchetti di crediti modulati sulle reali esigenze emerse dall'esperienza d'uso.

Il consumo dipende dalla complessità della domanda:

- una domanda semplice, come «Prevalenza di asma tra i miei pazienti?», costa circa 100 crediti;
- un'estrazione complessa, con molti criteri combinati, può richiederne circa 500.

Per controllare il saldo, clicca sull'icona «**Mostra Chat**» in alto a sinistra del pannello: compare il contatore «**Crediti: x / 1500**».

Consiglio: domande precise e suddivise in passaggi consumano meno crediti e danno risultati migliori (vedi capitolo 4).

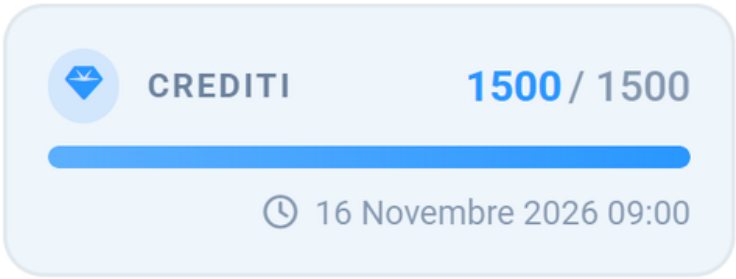


Figura 2.2 – Il contatore dei crediti settimanali

La prima conversazione

La pagina GPG Intelligence a schermo intero si apre con due domande suggerite: «**Quanti dei miei pazienti non hanno FSE concesso?**» e «**Quanti pazienti con Asma sono in terapia continuativa con SABA?**».
Sono il modo più semplice per prendere confidenza con lo strumento.

Ogni nuova conversazione si avvia con il pulsante «+» e riceve un titolo automatico (ad esempio «**Vaccinazione Antinfluenzale Pazienti**») che la rende facile da ritrovare nell'archivio.
Mentre elabora, GPG Intelligence mostra che cosa sta facendo: «**Analizzo gli indicatori**», «**Esploro il catalogo**», «**Sto interrogando il database**», «**Sto creando la tabella**». In pochi secondi arriva la risposta.

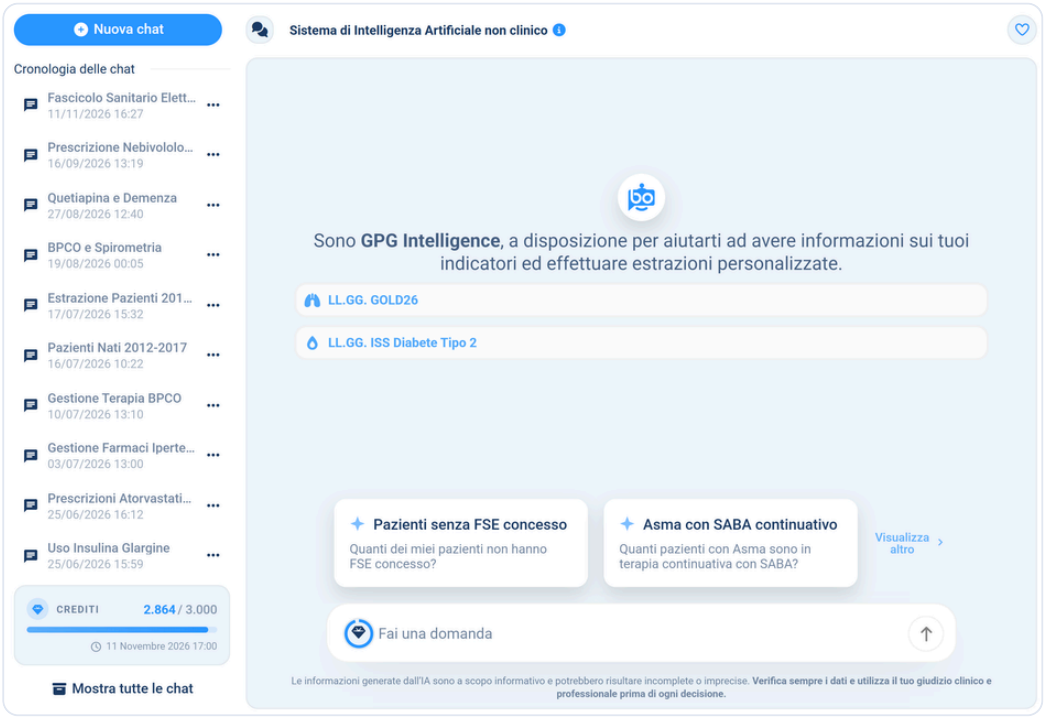


Figura 2.3 – La pagina GPG Intelligence a schermo intero con le domande suggerite

3 Leggere le risposte

Riferimenti, liste e domande suggerite

Una risposta di **GPG Intelligence** non è solo un numero. Sotto il testo compaiono i «Riferimenti»: i codici degli indicatori o delle liste utilizzati (ad esempio AC-DM04 o RC-PP18), cliccabili per aprire il Dettaglio Indicatore con temporalità, numeratore, denominatore, note metodologiche e concetti utilizzati. È il modo più rapido per capire esattamente che cosa è stato conteggiato.

Quando la domanda produce un elenco, GPG Intelligence genera una lista pazienti consultabile all'interno di GPG, con ricerca, filtri e pulsanti «**Nascondi nomi**», «**Stampa**», «**Salva Excel**» e «**Salva PDF**».

Dopo ogni risposta l'assistente propone alcune domande di approfondimento, come «**Chiarimenti indicatori**» o «**Conferma estrazione personalizzata**»: un aiuto prezioso per proseguire l'analisi senza riformulare tutto da capo.

Sotto ogni risposta, infine, trovi le icone per copiare il testo, salvarlo tra i segnalibri e valutarne la qualità.

Riferimenti

Liste pazienti

Segnalibri e feedback

Anatomia di una risposta

Esempio. Alla domanda «**Quanti sono i pazienti che hanno diagnosi di malattia renale cronica o GFR CKD-EPI < 60?**» GPG Intelligence risponde con l'indicatore più vicino disponibile (pazienti di età ≥ 14 anni con diagnosi codificata di insufficienza renale cronica oppure con GFR < 60 ml/min, formula CKD-EPI; riporta il numero dei pazienti e cita il riferimento AC-IRC01.

Poi propone un passo ulteriore: «**Se desidera una personalizzazione ulteriore (ad esempio includere altre fasce d'età o criteri diversi), posso procedere con un'estrazione personalizzata**».

Da qui si può affinare: «**Quanti hanno almeno una prescrizione di SGLT2i e non hanno diagnosi di diabete tipo 2?**». GPG Intelligence elenca le variabili disponibili (ad esempio ultima o prima prescrizione negli ultimi 6 mesi) e chiede di scegliere quella più appropriata.

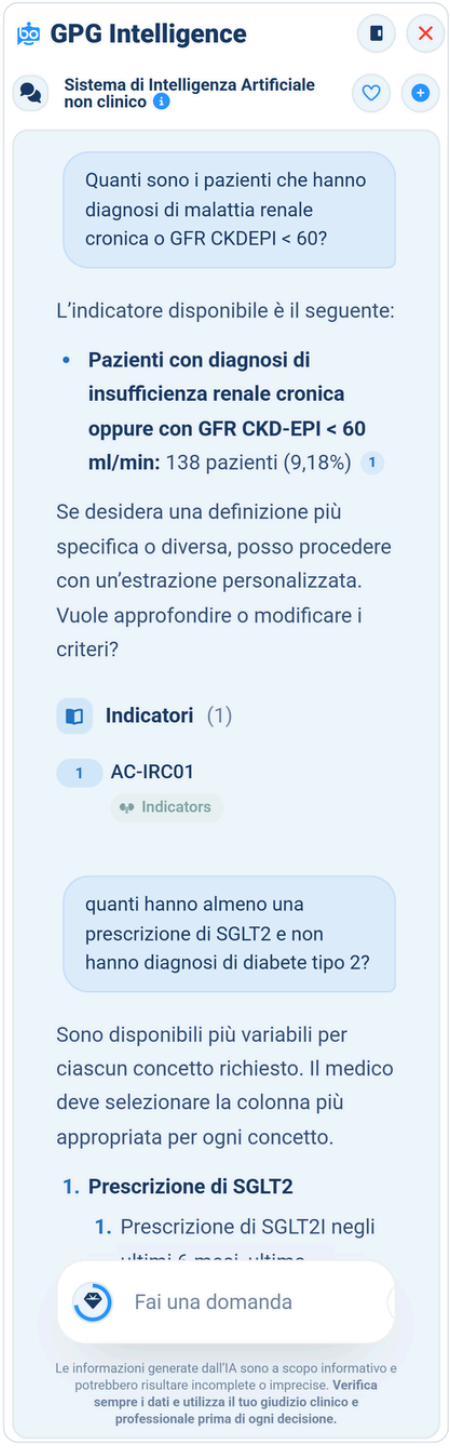


***Figura 3.1** – Una risposta con Riferimenti e feedback*

Segnalibri e feedback

Le domande utili vanno conservate.
Cliccando sull'icona del segnalibro sotto una risposta, questa viene salvata nella pagina Preferiti di GPG Intelligence › Segnalibri, dove ogni scheda riporta data, testo della risposta, riferimenti e il pulsante «Ripeti» per riproporre la domanda.
Le icone «**Mi piace**» e «**Non mi piace**» permettono invece di valutare ogni risposta: GPG Intelligence conferma con «Grazie per il feedback» oppure, in caso di risposta errata, «Ci scusiamo per la risposta sbagliata, grazie per il feedback». Ogni segnalazione aiuta a migliorare l'accuratezza dell'assistente.

Consiglio pratico: costruisci una piccola raccolta di domande «di controllo» (prevalenze, indicatori di processo, coperture vaccinali) e ripetile periodicamente per monitorare i progressi.

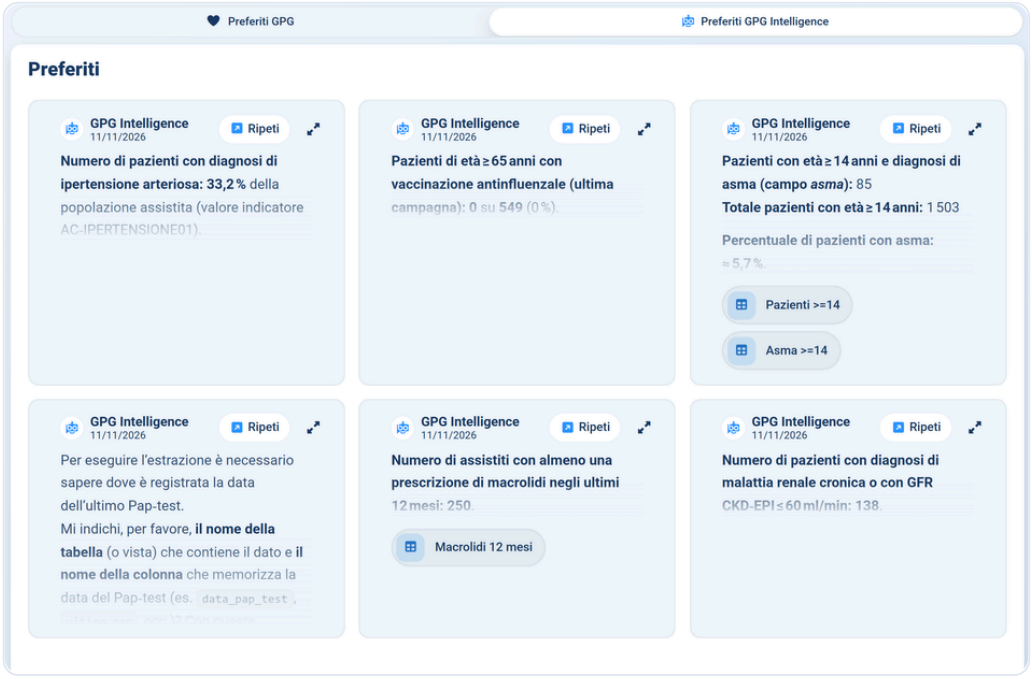


Figura 3.2 – La pagina Preferiti con i segnalibri salvati

Se un concetto manca

Il catalogo di GPG Intelligence è ampio ma non infinito. Se chiedi un concetto che non esiste, GPG non lo inventa: lo dichiara e propone alternative.
Alla domanda «Quanti dei miei pazienti sono trattati con Perindopril + Indapamide + Amlodipina in combinazione fissa?» risponde che non esiste un indicatore pronto né una variabile specifica e suggerisce di:

- cercare i pazienti che assumono i tre principi attivi, anche se non in combinazione fissa;
- inviare una richiesta per l'aggiunta del concetto al catalogo.

Scegliendo la seconda opzione, GPG Intelligence prepara un'e-mail precompilata all'assistenza, con oggetto e motivazione clinica, che potrai rivedere e inviare con il pulsante «Invia». È così che il catalogo cresce insieme alle esigenze dei medici.

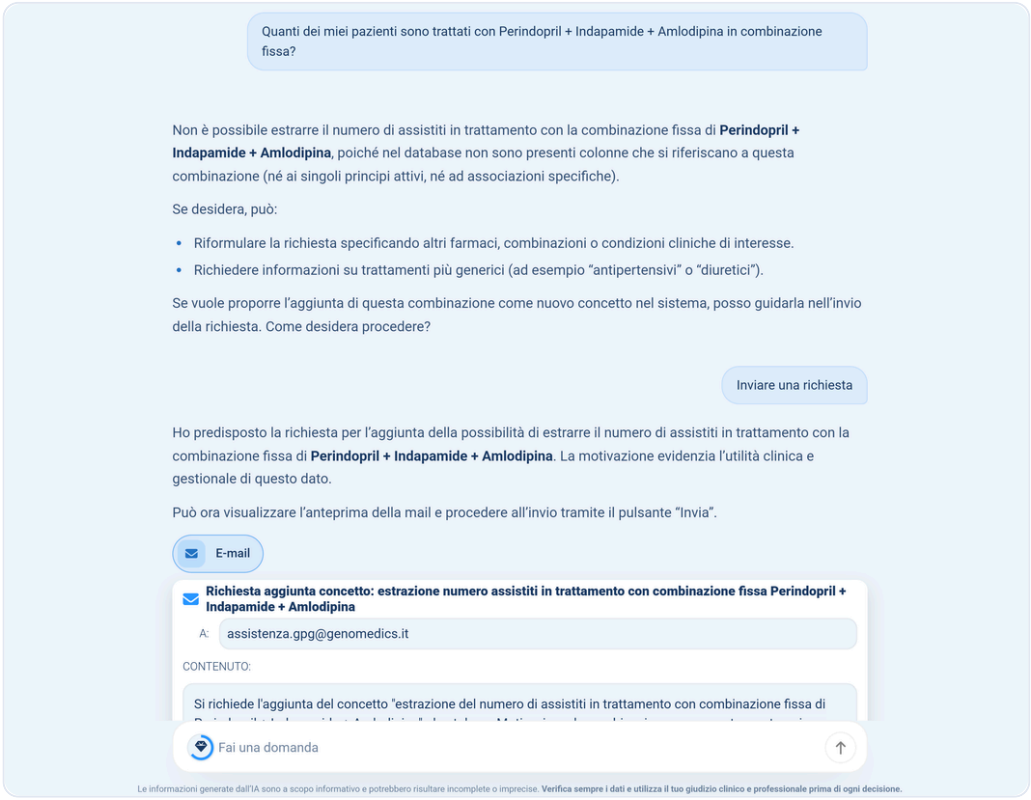


Figura 3.3 *– Un concetto assente dal catalogo: GPG Intelligence propone alternative*

4 L'arte della domanda

GPG Intelligence dà il meglio di sé con domande mirate, chiare e contestualizzate. Più la domanda è precisa, meno crediti si consumano e più il risultato è realmente utilizzabile. Le regole che seguono nascono dall'esperienza delle sessioni formative e valgono sia per chi inizia sia per chi vuole affinare la propria tecnica.

1. Fai domande mirate

Così sì: «**Quanti pazienti con scompenso e GFR < 60 non hanno SGLT2i?**»
Così no: «**Come stanno i miei pazienti con diabete?**»
Una domanda generica costringe GPG Intelligence a interpretare; una domanda mirata produce un numero e una lista su cui agire.

2. Scrivi frasi complete

Così sì: «**Quanti dei miei pazienti con diabete mellito di tipo 2 hanno almeno una prescrizione di GLP1-RA negli ultimi 6 mesi?**»
Così no: «**DM2 e GLP1-RA**»

Attenzione: GPG Intelligence non è un motore di ricerca come Google: le parole chiave isolate generano ambiguità e risposte poco utili.

3. Usa una terminologia precisa

Se ti interessano i pazienti con diabete mellito di tipo 2, scrivi «diabete mellito di tipo 2», non «diabetici». Usa i termini clinici corretti per patologie, farmaci ed esami: coerenza linguistica significa maggiore accuratezza.

4. Contestualizza sempre

«Quanti pazienti sono a target di LDL?» Rispetto a cosa? Con quale cut-off? In quale popolazione? Specifica sempre la popolazione, il periodo («negli ultimi 12 mesi», «dopo il 01/10/2022», «nell'ultima stagione antinfluenzale») e le soglie da utilizzare.

5. Ragiona sulla popolazione

Così sì: «**Quanti pazienti ad alto rischio CV non hanno LDL a target?**»
Così no: «**Il signor Rossi è a rischio CV molto alto?**»

GPG Intelligence non risponde su uno specifico paziente e non fornisce indicazioni cliniche: domande come «Un mio paziente ha DM2 e GFR < 45: quale farmaco in Nota 100 posso usare?» esulano dal suo perimetro. Le informazioni restituite hanno finalità descrittive e di analisi della popolazione.



Scegliere le variabili

Quando la domanda richiede un'estrazione personalizzata, GPG Intelligence cerca i concetti nel catalogo. Spesso per lo stesso concetto esistono più variabili: diagnosi in qualsiasi stato o solo problemi aperti, ultima prescrizione o numero di confezioni negli ultimi 12 mesi, valore in mmol/L o in mg/dL. Per evitare selezioni senza supervisione, è il medico a scegliere, scrivendo il nome della variabile proposta (ad esempio «pompapro_d») o il numero dell'opzione.

Qualche indicazione:

- preferisci le variabili «solo problemi aperti» quando ti interessa la patologia attiva;
- specifica sempre la finestra temporale;
- se una variabile non ti è chiara, chiedi: «Ma tu cosa intendi per…?».

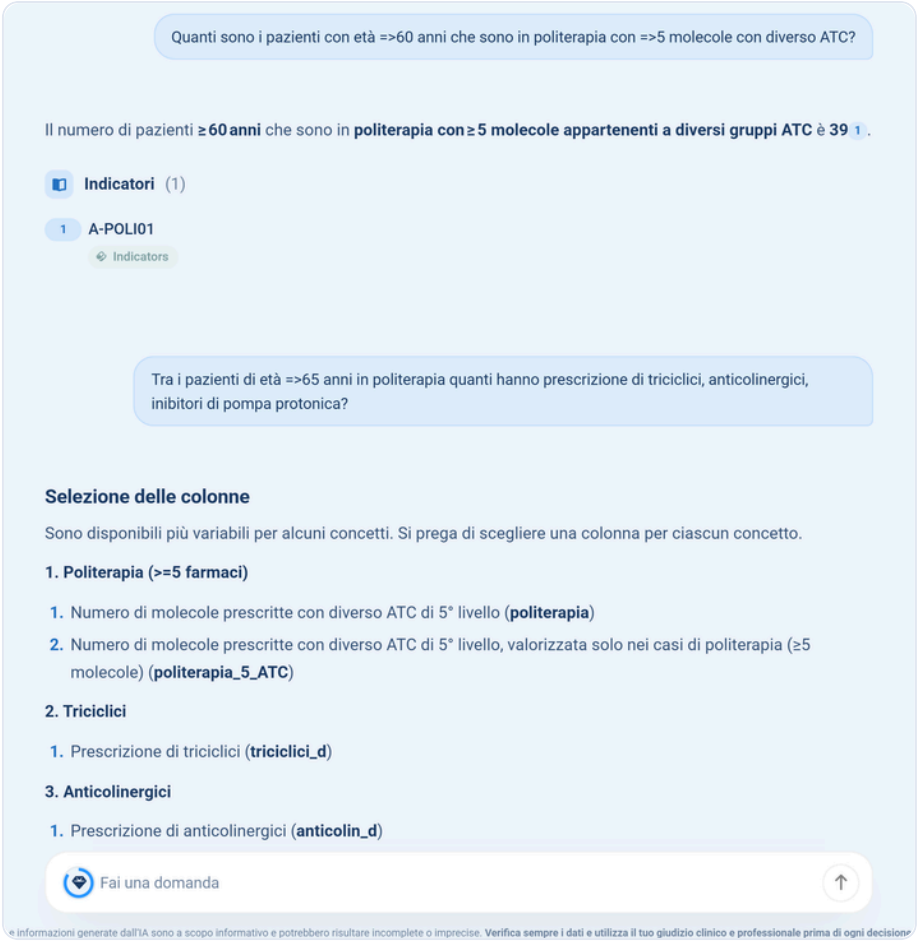


Figura 4.1 – La scelta delle variabili per un'estrazione personalizzata

6. Procedi per passi

Spezza le richieste complesse in più domande collegate: prima la popolazione, poi i filtri. «**Quanti pazienti presentano un alto rischio CV stimato da SCORE2?**» e poi «**Quanti di questi hanno un LDL ≥ 55 mg/dL?**». Le risposte sono più accurate e si risparmiano crediti.

7. Verifica le definizioni

Le definizioni cambiano i risultati. Nelle dimostrazioni, gli assistiti ≥ 65 anni «trattati cronicamente con più di 5 farmaci» erano 139, quelli «in politerapia con ≥ 5 molecole con diverso ATC» 180. Chiedi sempre a GPG Intelligence come ha definito il criterio e controlla i Riferimenti.

8. Arricchisci e controlla le liste

Chiedi colonne aggiuntive (data dell'ultima prescrizione, data degli esami, comune di residenza) per rendere la lista subito operativa, e verifica a campione in cartella: è il modo migliore per valutare l'accuratezza di GPG Intelligence e, insieme, la qualità della propria registrazione dei dati.

5 Appropriatezza

Antibiotici, politerapia e carico anticolinergico

Antibioticoresistenza e politerapia sono due delle sfide più rilevanti per la Medicina Generale. L'antimicrobico-resistenza è oggi tra le prime dieci cause di morte nel mondo e l'Italia registra consumi di antibiotici superiori alla media europea. Allo stesso tempo l'invecchiamento della popolazione, la multicronicità e la complessità delle terapie rendono la politerapia un problema sistemico, associato a reazioni avverse, interazioni, ridotta aderenza, cadute e ricoveri evitabili.
GPG Intelligence aiuta a passare dalla percezione al dato: identifica i pazienti con una determinata diagnosi, verifica quanti e quali sono stati trattati, con quali molecole, e quanti anziani sono esposti a regimi complessi o a un elevato carico anticolinergico. Le liste che ne derivano sono il punto di partenza per audit mirati e percorsi di revisione terapeutica.

Antibiotici

Politerapia

Carico anticolinergico

Antibiotici e AMR

Obiettivo: verificare l'appropriatezza prescrittiva degli antibiotici nelle infezioni acute delle vie respiratorie, anche rispetto agli obiettivi dell'Azienda Sanitaria e alla classificazione AWaRe dell'OMS (Access, Watch, Reserve).

1. «**Quanti dei miei assistiti hanno una diagnosi di faringotonsillite registrata negli ultimi 12 mesi?**»
2. «**Quanti di questi hanno ricevuto almeno una prescrizione di antibiotici?**»
3. «**Di questi, quanti hanno ricevuto una prescrizione di amoxicillina e quanti di amoxicillina + acido clavulanico?**»
4. «**Per ognuna delle due liste mi riporti la colonna con la data di prescrizione?**»

Lo stesso schema vale per l'otite media: individuati i casi, si chiede quanti siano stati trattati con molecole diverse da amoxicillina e amoxicillina/clavulanato, per riconoscere le scelte potenzialmente inappropriate.

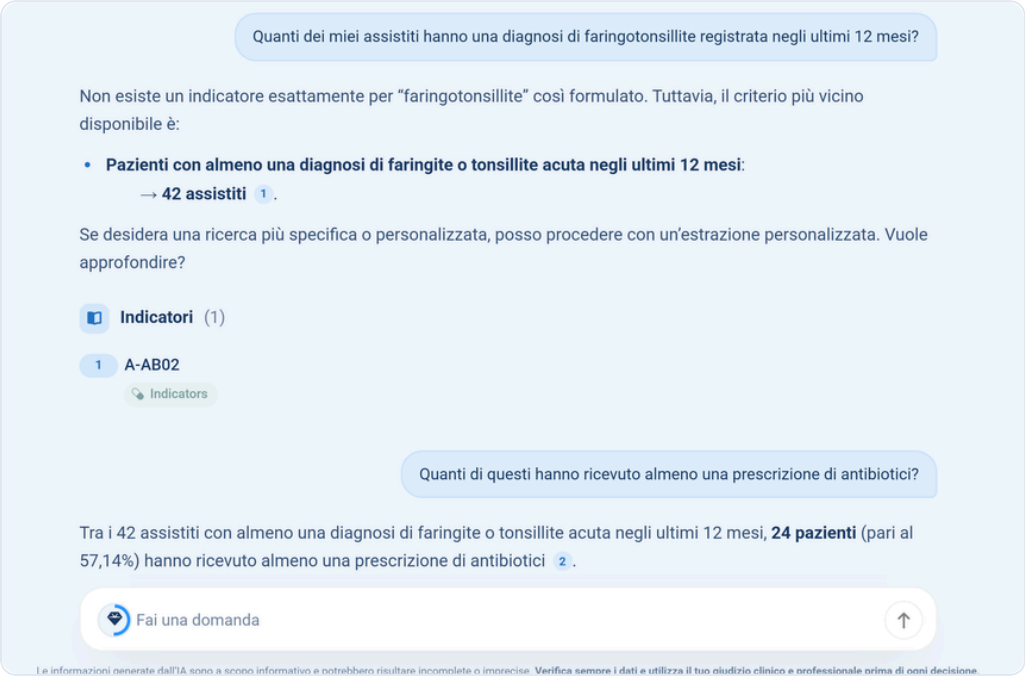


Figura 5.1 *– Faringotonsillite e prescrizioni di amoxicillina*

Politerapia nell'anziano

Un caso che rappresenta tanti: Maria, 78 anni, ipertensione, diabete tipo 2, BPCO, malattia renale cronica stadio 3a, artrosi e disturbi del sonno; assume 10 farmaci in cronico e riferisce vertigini e cadute. Quanti pazienti come lei ci sono nella mia popolazione?

1. «**Quanti pazienti di età ≥ 65 anni nell'ultimo anno sono stati trattati cronicamente con oltre 5 farmaci (diverso ATC di 5° livello)?**»
2. «**Potresti rifare la medesima analisi sui pazienti di età 65-74, 75-84, ≥ 85?**»

GPG Intelligence restituisce il conteggio e la lista «Pazienti ≥ 65 anni in politerapia», consultabile in GPG con le funzioni Nascondi nomi, Stampa, Salva Excel e Salva PDF: il punto di partenza per pianificare revisioni terapeutiche e percorsi di deprescrizione.



Pazienti (139)

Cerca

Cognome	Nome	Sesso	Data Nascita	Età
Rossi	Mario	M	12/03/1947	78
Bianchi	Maria	F	05/07/1938	87
Verdi	Giuseppe	M	21/01/1949	76
Russo	Anna	F	30/09/1952	73
Esposito	Giovanni	M	14/06/1947	78
Colombo	Rosa	F	02/02/1939	86
Ferrari	Luigi	M	18/10/1951	74
Romano	Teresa	F	09/04/1932	93
Gallo	Franco	M	25/08/1959	66
Costa	Carla	F	17/05/1941	84

Figura 5.2 *– La lista dei pazienti over 65 in politerapia. Nomi e dati anagrafici sono di fantasia, a scopo illustrativo.*

Carico anticolinergico

Molti farmaci di uso comune (triciclici, antistaminici di prima generazione, antipsicotici, antimuscarinici vescicali, alcuni antispastici e antiparkinsoniani) hanno effetto anticolinergico. Il carico anticolinergico è la somma di questi effetti ed è un fattore modificabile: ridurlo può prevenire declino cognitivo, cadute ed eventi avversi, soprattutto negli anziani in politerapia.

Le domande

1. «**Quanti sono i pazienti di età ≥ 65 anni che hanno una prescrizione di farmaci triciclici?**»
2. «**Quanti sono i pazienti di età ≥ 65 anni in politerapia con ≥ 5 molecole con diverso ATC?**»
3. «**Tra questi, quanti hanno prescrizione di triciclici, anticolinergici, inibitori di pompa protonica?**»
4. «**Per i pazienti trattati con anticolinergici, quanti hanno anche almeno una prescrizione di benzodiazepine negli ultimi 12 mesi?**»

Cosa ottieni

Liste distinte per classe di farmaco, con la data dell'ultima prescrizione, che permettono di individuare il sottogruppo che «paga il prezzo più alto» e di programmare una revisione mirata della terapia, valutando caso per caso le alternative a minor carico anticolinergico.

6 Cronicità

Diabete, rischio cardiovascolare e MASLD

Le malattie croniche sono il terreno su cui il governo clinico mostra tutto il suo valore. Nei pazienti con diabete mellito di tipo 2 sono frequenti malattia renale cronica (10–40% a seconda dell'età), scompenso cardiaco, cardiopatia ischemica, obesità e politerapia cardiovascolare; non di rado la funzionalità renale non è monitorata regolarmente o la terapia non è allineata all'aggiornamento della Nota AIFA 100 (luglio 2025).
Il rischio cardiovascolare, stimato con SCORE2 e SCORE2-OP, è un problema di popolazione prima che del singolo paziente: la sfida è far emergere i pazienti ad alto rischio tra centinaia di assistiti, spesso con dati incompleti. Allo stesso modo la MASLD, la nuova definizione della steatosi epatica metabolica, è molto diffusa ma spesso non intercettata.
GPG Intelligence permette di trasformare queste condizioni «silenti» in liste di lavoro, priorità e azioni concrete.

Diabete e Nota 100

Rischio CV

MASLD e FIB-4

Diabete e Nota 100

MONITORAGGIO

1. «**Quanti pazienti con diagnosi di diabete mellito tipo 2 non hanno una registrazione di emoglobina glicata negli ultimi 12 mesi?**» (indicatore AC-DM04)
1. «**Quanti hanno almeno una registrazione di emoglobina glicata e microalbuminuria negli ultimi 12 mesi?**» e poi «**Mi includi due colonne con le date di tali accertamenti?**»

APPROPRIATEZZA E NOTA 100

3. «**Quanti pazienti con diabete mellito tipo 2 hanno diagnosi di malattia renale cronica o GFR CKD-EPI ≤ 60 o diagnosi di scompenso cardiaco e non hanno prescrizioni di SGLT2i?**»
4. «**Quanti hanno ricevuto almeno una prescrizione di sulfaniluree o repaglinide dopo il 01/10/2022?**»

GPG Intelligence gestisce anche richieste multicriterio molto articolate, come quella dell'immagine, chiedendo di confermare una per una le variabili da utilizzare.



Figura 6.1 *– Una richiesta multicriterio sul diabete mellito tipo 2*

Rischio cardiovascolare

Partendo da Carte del rischio › ESC-SCORE2/OP:

1. «**Quanti sono i pazienti con classe di rischio molto alto secondo ESC Score2/OP?**»
2. «**Quanti di questi hanno un LDL registrato negli ultimi 12 mesi?**» (GPG Intelligence chiede di confermare l'unità di misura: mg/dL o mmol/L)
3. «**Quanti hanno un ultimo LDL < 55 mg/dL?**» e «**Mi fornisci l'elenco dei pazienti con LDL ≥ 55?**»
4. «**Quanti pazienti in classe di rischio molto alto non sono in trattamento con farmaci ipolipemizzanti negli ultimi 12 mesi?**»

Non dimenticare i pazienti «non calcolabili»: senza i parametri registrati lo score non può essere stimato. Individuarli è il primo passo per completare la stratificazione.



Figura 6.2 – I pazienti a rischio cardiovascolare molto alto (SCORE2/OP)

MASLD e FIB-4

La MASLD (Metabolic Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease) sostituisce la precedente definizione di NAFLD: steatosi epatica associata ad almeno un fattore di rischio cardiometabolico, in assenza di consumo alcolico dannoso. Il FIB-4 consente di stimare in modo non invasivo il rischio di fibrosi avanzata.

1. «**Quanti pazienti con età ≤ 65 e > 65 anni hanno MASLD?**»
2. «**Potresti chiarire come viene definita la MASLD in questo contesto?**»
3. «**Mi stratifichi tali pazienti in funzione del rischio di fibrosi epatica secondo FIB-4?**»

GPG Intelligence suddivide i pazienti per classi di FIB-4 e segnala quelli «non calcolabili», per i quali mancano gli esami necessari: un elenco utile per programmare gli accertamenti e definire le priorità.

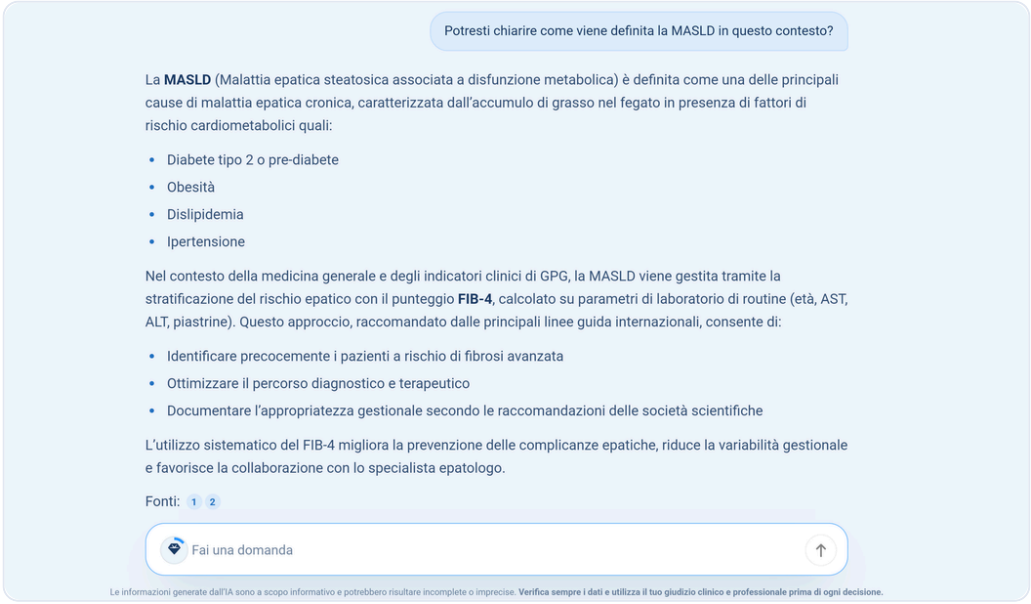


Figura 6.3 *– La stratificazione dei pazienti con MASLD secondo FIB-4*

7 Prevenzione

Vaccinazioni e sanità digitale

La vaccinazione non è un atto isolato, ma una strategia continua lungo tutto l'arco della vita: oggi la maggior parte delle malattie infettive prevenibili colpisce adulti e anziani, e un numero crescente di assistiti presenta età avanzata, patologie croniche o fragilità che rendono la vaccinazione un intervento essenziale. Identificare i pazienti eleggibili e stabilire le priorità, però, richiede molto tempo.
Lo stesso vale per il Fascicolo Sanitario Elettronico e il Patient Summary, strumenti clinici essenziali per la continuità delle cure e per il dialogo tra ospedale, specialisti e territorio. Un Patient Summary non aggiornato o consensi incoerenti aumentano il rischio clinico, non per la gravità della patologia ma per la mancanza di informazioni condivise.
In entrambi gli ambiti GPG Intelligence quantifica il gap, stratifica per profilo clinico e produce le liste da cui partire per interventi mirati.

Antinfluenzale

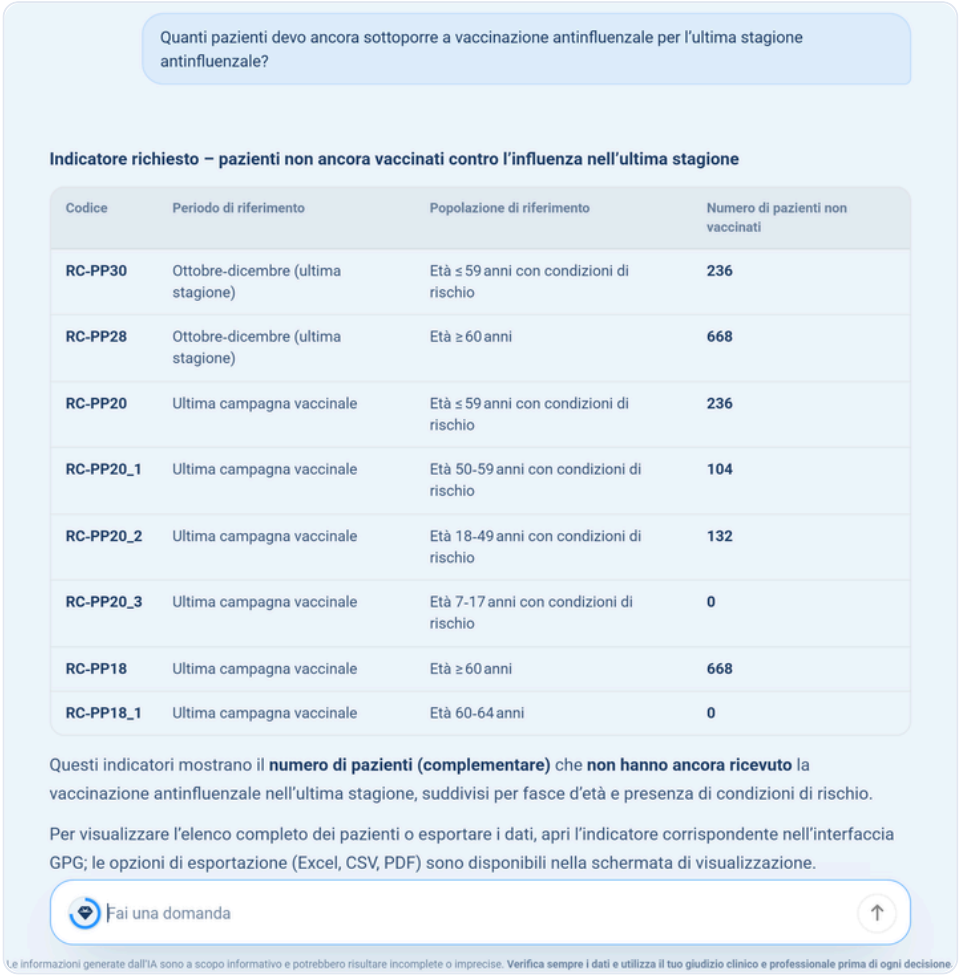
Herpes Zoster

FSE e Patient Summary

Vaccinazione antinfluenzale

La domanda suggerita «**Quanti pazienti devo ancora sottoporre a vaccinazione antinfluenzale per l'ultima stagione antinfluenzale?**» restituisce in un colpo solo il quadro per fasce d'età e condizioni di rischio, con i relativi indicatori di riferimento. Da qui si può approfondire:

- «**Dei pazienti di età ≥ 65 anni vaccinati, quanti sono stati vaccinati con vaccino adiuvato o ad alto dosaggio?**»
- «**Dei pazienti di età ≤ 59 anni con condizioni di rischio e senza vaccinazione antinfluenzale, quanti hanno diabete mellito, asma, BPCO o neoplasia?**»
- «**Mi aggiungi una colonna con il comune di residenza per ciascuna lista?**», utile per organizzare le sedute vaccinali.



Quanti pazienti devo ancora sottoporre a vaccinazione antinfluenzale per l'ultima stagione antinfluenzale?

Indicatore richiesto – pazienti non ancora vaccinati contro l'influenza nell'ultima stagione

Codice	Periodo di riferimento	Popolazione di riferimento	Numero di pazienti non vaccinati
RC-PP30	Ottobre-dicembre (ultima stagione)	Età ≤ 59 anni con condizioni di rischio	236
RC-PP28	Ottobre-dicembre (ultima stagione)	Età ≥ 60 anni	668
RC-PP20	Ultima campagna vaccinale	Età ≤ 59 anni con condizioni di rischio	236
RC-PP20_1	Ultima campagna vaccinale	Età 50-59 anni con condizioni di rischio	104
RC-PP20_2	Ultima campagna vaccinale	Età 18-49 anni con condizioni di rischio	132
RC-PP20_3	Ultima campagna vaccinale	Età 7-17 anni con condizioni di rischio	0
RC-PP18	Ultima campagna vaccinale	Età ≥ 60 anni	668
RC-PP18_1	Ultima campagna vaccinale	Età 60-64 anni	0

Questi indicatori mostrano il **numero di pazienti (complementare)** che **non hanno ancora ricevuto** la vaccinazione antinfluenzale nell'ultima stagione, suddivisi per fasce d'età e presenza di condizioni di rischio.

Per visualizzare l'elenco completo dei pazienti o esportare i dati, apri l'indicatore corrispondente nell'interfaccia GPG; le opzioni di esportazione (Excel, CSV, PDF) sono disponibili nella schermata di visualizzazione.

Fai una domanda

Le informazioni generate dall'IA sono a scopo informativo e potrebbero risultare incomplete o imprecise. **Verifica sempre i dati e utilizza il tuo giudizio clinico e professionale prima di ogni decisione.**

Figura 7.1 *– I pazienti da vaccinare per fascia d'età e condizione di rischio*

Herpes Zoster e fragili

Le stesse domande valgono per le altre vaccinazioni raccomandate nell'adulto:

- «**Relativamente a Herpes Zoster, quanti pazienti di età ≥ 50 anni con condizioni di rischio devo ancora sottoporre a vaccinazione?**»
- «**Quanti pazienti con immunodeficienza congenita o acquisita, o destinati a terapia immunosoppressiva, non hanno la vaccinazione anti-Herpes Zoster?**» e poi «**Quanti di questi non sono stati vaccinati nell'ultima stagione antinfluenzale?**»

Quando per un concetto esistono più variabili (ad esempio diabete in qualsiasi stato o solo problemi aperti), GPG Intelligence chiede quale utilizzare, come nell'immagine. Il risultato è un elenco di pazienti fragili da contattare con priorità.



Figura 7.2 – La scelta delle variabili per la vaccinazione anti-Herpes Zoster

FSE e Patient Summary

GPG Intelligence aiuta a monitorare la qualità del Fascicolo Sanitario Elettronico:

1. «**Quanti dei miei pazienti risultano con FSE concesso?**» (indicatore FSE-01)
2. «**Quanti hanno un Patient Summary inviato?**» (FSE-02)
3. «**Quanti pazienti con consenso privacy espresso in forma digitale non presentano il cartaceo allegato in cartella?**» (FSE-04)

Le risposte permettono di individuare i pazienti con FSE non concesso, verificare la coerenza dei consensi e programmare l'aggiornamento dei Patient Summary: un'attività ad alto valore professionale, che testimonia la centralità del medico nella presa in carico.



Figura 7.3 – Gli indicatori sul Fascicolo Sanitario Elettronico

8 Privacy, sicurezza e limiti

Usare bene l'intelligenza artificiale significa conoscerne il perimetro. GPG Intelligence è stato progettato per rispondere a domande sulla popolazione assistita, nel rispetto della normativa sulla protezione dei dati e della responsabilità professionale del medico.

Un modulo AI non clinico

GPG Intelligence abilita interrogazioni in linguaggio naturale sugli indicatori disponibili e sul catalogo del Self-Service. Le informazioni restituite hanno finalità esclusivamente descrittive e di supporto all'analisi dei dati di popolazione: il modulo non fornisce indicazioni cliniche né suggerisce interventi diagnostici o terapeutici sul singolo paziente.

Protezione dei dati

GPG Intelligence non tratta dati personali né contenuti clinici in chiaro: le richieste vengono convertite in query tecniche prive di elementi identificativi. È classificato a basso rischio dall'AI Act, opera nel perimetro aziendale ed è gestito da Genomedics in conformità al GDPR e al principio di privacy-by-design. L'attivazione è opzionale e revocabile in ogni momento.

Il medico decide

L'intelligenza artificiale aiuta senza sostituire il medico, che resta l'unico e indiscusso decisore finale.
Lo ricorda l'avviso sempre visibile in fondo al pannello: «*Le informazioni generate dall'IA sono a scopo informativo e potrebbero risultare incomplete o imprecise. Verifica sempre i dati e utilizza il tuo giudizio clinico e professionale prima di ogni decisione*».

La qualità dei dati

GPG Intelligence analizza ciò che è registrato in cartella. Problemi non codificati, esiti di accertamenti non registrati o parametri mancanti si traducono in pazienti «non calcolabili» o «non valutabili». Una cartella orientata per problemi, con diagnosi, farmaci e accertamenti codificati, è il presupposto di risposte affidabili.

I limiti da conoscere

GPG Intelligence non risponde su un singolo paziente, dispone di un numero limitato di crediti settimanali, interagisce solo in forma testuale e, se un concetto non è presente nel catalogo, non lo inventa ma propone alternative.
Controlla sempre risposte e fonti: possono non essere sempre accurate.

9 Domande frequenti e risorse

Le risposte alle domande più comuni emerse durante le sessioni formative, una raccolta di domande da provare subito e i riferimenti per formazione e assistenza.

Devo attivarlo?

L'attivazione è opzionale: si effettua dal pannello GPG Intelligence accettando l'informativa privacy e si modifica in Gestione Servizi e Privacy › GPG Intelligence.

GPG Intelligence vede i nomi dei pazienti?

No, le richieste vengono convertite in query tecniche prive di elementi identificativi. Le liste nominative si consultano all'interno di GPG, dove è disponibile anche la funzione «Nascondi nomi».

Quanto posso usarlo?

In una prima fase sono disponibili 1.500 crediti a settimana: circa 100 per una domanda semplice, circa 500 per un'estrazione complessa. Il saldo si controlla con «Mostra Chat».

Perché devo scegliere le variabili?

Perché nel catalogo esistono più definizioni dello stesso concetto. La scelta resta al medico, per evitare estrazioni senza supervisione.

E se la risposta è sbagliata?

Segnalala con «Non mi piace», verifica il Dettaglio Indicatore dai Riferimenti e, se manca un concetto, chiedi a GPG Intelligence di inviare la richiesta di aggiunta al catalogo.



Domande da provare subito

Una selezione di domande, da copiare e adattare

Indicatori e Prevalenze

- Qual è la prevalenza di asma tra i miei pazienti?
- Qual è la prevalenza di ipertensione arteriosa tra i miei assistiti?
- Quanti pazienti con diabete mellito tipo 2 non hanno una registrazione di emoglobina glicata negli ultimi 12 mesi?
- Quanti pazienti con diabete mellito tipo 2 hanno la pressione arteriosa registrata negli ultimi 12 mesi?
- Quante donne tra 25 e 33 anni non hanno eseguito un Pap test negli ultimi 3 anni?
- Quanti pazienti devo ancora sottoporre a vaccinazione antinfluenzale per l'ultima stagione?
- Quanti pazienti sono in classe di rischio molto alto secondo ESC SCORE2/OP?
- Quanti dei miei pazienti risultano con FSE concesso?

Estrazioni personalizzate

- Quanti dei miei assistiti hanno almeno una prescrizione di macrolidi negli ultimi 12 mesi?
- Quanti pazienti con scompenso cardiaco e GFR < 60 non hanno SGLT2i?
- Quanti pazienti di età ≥ 65 anni sono in politerapia con ≥ 5 molecole con diverso ATC?
- Quanti pazienti in classe di rischio molto alto non assumono farmaci ipolipemizzanti negli ultimi 12 mesi?
- Relativamente a Herpes Zoster, quanti pazienti di età ≥ 50 anni con condizioni di rischio devo ancora vaccinare?
- Mi stratifichi i pazienti con MASLD in funzione del rischio di fibrosi secondo FIB-4?
- Per ognuna delle liste mi aggiungi una colonna con la data dell'ultima prescrizione?

Assistenza e formazione

Per assistenza tecnica scrivi a assistenza.gpg@genomedics.it;
Corsi multimediali, manuali, casi di utilizzo pratico, webinar di formazione e tutti i numeri di GPG Magazine sono disponibili su https://gpgcloud.it

Gli autori

Iacopo Cricelli – fondatore e CEO di Genomedics, esperto di intelligenza artificiale applicata alla medicina e di integrazione delle tecnologie digitali in contesti clinici.

Domenico Pasculli – Medico di Medicina Generale nell'area metropolitana di Bari dal 1982 al 2023, membro del board medico e coordinatore scientifico del Progetto GPG.

Si ringraziano Ettore Marconi e Veronica Samminiatesi per i materiali didattici e la revisione dei contenuti.

GENERAL PRACTICE GOVERNANCE

GPG Intelligence – Conversa con i tuoi dati

L'intelligenza artificiale di GPG7: guida pratica per il Medico di Medicina Generale che inizia o vuole perfezionarsi

GPG Intelligence porta l'intelligenza artificiale dentro GPG7.
Il Medico di Medicina Generale può interrogare i propri dati in linguaggio naturale, come farebbe con un collega esperto, e ottenere in pochi secondi numeri, indicatori di riferimento e liste di pazienti su cui agire.
Questa guida pratica nasce dalle sessioni formative dedicate a GPG Intelligence. Spiega come attivarlo, come leggere le risposte e come formulare domande efficaci, poi accompagna il lettore attraverso casi d'uso reali: appropriatezza prescrittiva, politerapia e carico anticolinergico, DM2 e Nota 100, rischio CV, MASLD, vaccinazioni e FSE.
Ogni capitolo riporta le domande effettivamente utilizzate nelle dimostrazioni, pronte per essere adattate alla propria popolazione di assistiti. Un capitolo su privacy, sicurezza e limiti ricorda il principio che guida l'intero volume: l'intelligenza artificiale affianca il medico, che resta l'unico decisore finale.
Una risorsa per chi si avvicina per la prima volta a GPG Intelligence e per chi vuole perfezionarne l'impiego nell'audit clinico e nel governo della propria popolazione.

Scarica la versione digitale della guida

Inquadra il QR code o visita:
https://gpgcloud.it/guida-gpg-intelligence/

GPG è un software realizzato da Genomedics Srl. L'installazione e l'utilizzo devono strettamente attenersi a quanto previsto dal manuale utente e alla documentazione tecnica di prodotto fornita a corredo di esso. Materiale promozionale ad uso esclusivo degli utenti del software GPG. Tutto quanto riportato nella presente pubblicazione: contenuti, testi, immagini, logo e grafica sono da intendersi di proprietà di Genomedics Srl e protetti dalle leggi sul diritto d'autore. È vietata la copia e la riproduzione dei contenuti e immagini in qualsiasi forma e la redistribuzione-pubblicazione non autorizzata espressamente da Genomedics Srl.

Genomedics S.r.l. - Via Sestese 61, 50141 Firenze
CF e Partita IVA: 01440710471 - E-mail: info@genomedics.it