PROTOCOLLO COADIUVANTE INTEGRATO

Guida Clinica al Monitoraggio dei Sintomi e dei Biomarcatori

Manualistica metodologica per il tracciamento oggettivo dei parametri biologici, metabolici e delle tossicità nei percorsi terapeutici complessi.

Progetto VitaSalute

Mauro Raffi – Divulgazione Scientifica e Neuro-Oncologia Integrata

1. Il Razionale Scientifico del Tracciamento Oggettivo

Nel contesto dell'oncologia integrata di precisione, la raccolta sistematica dei dati clinici e metabolici da parte del paziente rappresenta un pilastro fondamentale per ottimizzare l'efficacia dei trattamenti standard. Durante il colloquio clinico, fattori emotivi, stanchezza o asimmetria informativa possono compromettere l'accuratezza con cui vengono riferiti gli effetti collaterali, alterando la percezione dei trend terapeutici reali.

L'adozione di uno strumento di tracciamento strutturato risponde a tre specifiche necessità metodologiche:

- **Validazione dei Dati:** Sostituisce la percezione soggettiva dei sintomi ("mi sento stanco") con scale quantitative standardizzate comprensibili dall'équipe medica.
- **Identificazione delle Correlazioni:** Permette di mappare la comparsa delle tossicità in funzione delle tempistiche di somministrazione dei farmaci o delle terapie di supporto.
- **Monitoraggio dell'Omeostasi Metabolica:** Fornisce un quadro chiaro dello stato biochimico cellulare, fondamentale quando si associano regimi nutrizionali specifici a impatto glicemico controllato.

2. I Biomarcatori Metabolici e l'Indice GKI

La regolazione dell'ambiente metabolico sistemico è un obiettivo centrale dei protocolli integrati basati sulle evidenze. Le cellule tumorali presentano frequentemente una spiccata rigidità metabolica, caratterizzata da un'alta dipendenza dal glucosio (Effetto Warburg). Il monitoraggio combinato della glicemia e dei corpi chetonici permette di valutare la flessibilità metabolica dell'organismo.

> ### Formula dell'Indice GKI (Glucose-Ketone Index)
>
> L'indice GKI è il parametro internazionale utilizzato per quantificare con precisione la profondità della chetosi terapeutica. Esso si calcola dividendo il valore della glicemia (convertito in mmol/L) per il valore dei chetoni ematici:
>
> $$GKI = [\ Glicemia\ (mg/dL)\ /\ 18\ ] \div Chetoni\ (mmol/L)$$

L'interpretazione dei valori GKI deve seguire i seguenti target terapeutici standardizzati:

- *GKI < 1* : **Chetosi Terapeutica Profonda.** Livello ottimale per il massimo supporto metabolico coadiuvante in patologie cerebrali complesse come i gliomi di alto grado.
- *GKI 1 – 3* : **Chetosi Moderata.** Target eccellente per il mantenimento metabolico a lungo termine e la riduzione dell'infiammazione sistemica.

- ***GKI 3 – 9*** : **Chetosi Lieve o Iniziale.** Fase di transizione metabolica.
- ***GKI > 9*** : **Assenza di Chetosi.** L'organismo utilizza prevalentemente glucosio come substrato energetico primario.

3. La Classificazione delle Tossicità (Scala dei Sintomi)

Per parlare la stessa lingua degli oncologi in reparto, il diario adotta una scala numerica semplificata derivata dai criteri internazionali di tossicità (CTCAE). Ogni sintomo deve essere quantificato quotidianamente da un punteggio da 0 a 5.

Sintomo	Grado 0 / 1	Grado 2 / 3	Grado 4 / 5
Nausea	**Lieve** Appetito conservato, nessuna interferenza con i pasti.	**Moderata / Severa** Introito alimentare ridotto. Episodi di vomito transitori.	**Grave** Disidratazione, incapacità di assumere liquidi o farmaci.
Fatigue (Stanchezza)	**Lieve** Risolvibile con il riposo. Attività ordinarie inalterate.	**Moderata / Severa** Efficienza ridotta. Difficoltà nelle attività della vita quotidiana.	**Invalidante** Costrizione a letto o in poltrona per la maggior parte del giorno.
Qualità del Sonno	**Ottimale** Risvegli assenti o minimi, sonno ristoratore.	**Disturbato** Insonnia iniziale o risvegli frequenti. Necessità di supporto.	**Grave Insonnia** Privazione cronica del sonno, alterazione dello stato diurno.
Appetito	**Normale** Nessuna variazione significativa nell'introito di cibo.	**Inappetenza** Calo dell'interesse per il cibo, calo ponderale iniziale.	**Anoressia Clinica** Rifiuto del cibo, necessità di nutrizione artificiale o clinica.

4. Vademecum Metodologico per il Colloquio Clinico

La disponibilità dei dati memorizzati nel *Diario di Bordo su Excel* deve essere sfruttata strategicamente durante la visita oncologica. Si raccomanda di seguire questi quattro punti operativi:

1. **Presentazione dei Grafici Stampati:** Mostrare i grafici temporali dell'indice GKI e delle curve dei sintomi permette al medico di analizzare un mese di decorso clinico in soli cinque secondi.
2. **Segnalazione dei Picchi di Tossicità:** Evidenziare se la fatigue o la nausea subiscono incrementi regolari a distanza di precise ore dall'infusione o dall'assunzione dei farmaci.

3. **Verifica dell'Aderenza Terapeutica:** Utilizzare le note libere per dimostrare la massima trasparenza sull'assunzione di integratori o composti di supporto, prevenendo il rischio di interazioni farmacologiche.
4. **Pianificazione della Strategia:** Valutare insieme all'équipe se le oscillazioni dei biomarcatori metabolici correlano con una migliore tolleranza ai trattamenti citotossici.

NOTA DI TRASPARENZA E SICUREZZA: Il presente documento e gli strumenti di tracciamento ad esso collegati hanno esclusivamente finalità divulgative e di supporto all'organizzazione dei dati personali. Non costituiscono, in alcun modo, prescrizione, consiglio o consulto medico. Ogni variazione terapeutica o nutrizionale deve essere preventivamente discussa e approvata dall'oncologo curante.