

## **GLASGOW OUTCOME SCALE (GOS)**

[Jennett B., Bond M., Assessment of outcome after severe brain damage, Lancet, 1975, Mar. 1;480-484].

L'ordine categoriale riferisce al lavoro di Jennett e Bond mentre le definizioni in lingua italiana sono riprese dallo Studio GISCAR (Gruppo Italiano Studio Gravi Cerebrolesioni Acquisite e Riabilitazione), 2002.

1. **Morte**
2. **Stato Vegetativo:** Vigile, ma non in grado di comunicare con l'ambiente.
3. **Disabilità Grave:** Cosciente ma disabile. Paziente che a causa delle sue menomazioni fisiche o mentali necessita di assistenza di una terza persona nelle attività della vita quotidiana.
4. **Disabilità Moderata:** Disabile ma indipendente. Paziente che pur potendo presentare diversi gradi di deficit motorio o cognitivo/comportamentale, è indipendente nella vita quotidiana.
5. **Buon Recupero:** Paziente che può presentare menomazioni motorie e/o cognitive residue, ma è in grado di riprendere una vita "normale". La ripresa del lavoro non è un criterio affidabile, perché troppo condizionata dal contesto. E' importante valutare le attività sociali.

## **LEVELS OF COGNITIVE FUNCTIONING (LCF)**

[Gouver W.D., Blanton P.D., LaPorte K.K. et al., Reliability and Validity of the Disability Rating Scale and the Levels of Cognitive Functioning Scale in monitoring recovery from severe head injury. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 68: 94-97, 1987].

Le definizioni in lingua italiana sono riprese dallo Studio GISCAR (Gruppo Italiano Studio Gravi Cerebrolesioni Acquisite e Riabilitazione), 2002.

### **1) NESSUNA RISPOSTA**

*Il paziente è completamente non-responsivo a qualsiasi stimolo.*

### **2) RISPOSTA GENERALIZZATA**

- *Il paziente reagisce, in modo incostante e non finalizzato, agli stimoli, in modo non specifico.*
- *Le risposte sono di entità limitata, e spesso sono uguali, indipendentemente dallo stimolo presentato.*
- *Le risposte possono essere modificazioni di parametri fisiologici (frequenza del respiro ad es.), movimenti grossolani o vocalizzazioni.*
- *Spesso la risposta è ritardata rispetto allo stimolo.*
- *La risposta più precoce a comparire è quella al dolore.*

### **3) RISPOSTA LOCALIZZATA**

- *Il paziente reagisce agli stimoli in modo specifico ma non costante. Le risposte sono direttamente correlate al tipo di stimolo presentato, come il girare il capo verso un suono o fissare un oggetto presentato nel campo visivo.*
- *Il paziente può ritirare una estremità e vocalizzare quando gli viene somministrato uno stimolo doloroso.*
- *Può eseguire ordini semplici in modo non costante, e ritardato, come chiudere gli occhi, stringere la mano, o stendere un arto. Quando non gli vengono portati stimoli, può restare fermo e tranquillo.*
- *Può mostrare una vaga consapevolezza di sé e del proprio corpo, manifestando risposte a situazioni di disagio, (come il tirare il sondino naso-gastrico o il catetere vescicale).*
- *Può mostrare differenza nelle risposte, rispondendo ad alcune persone (specie familiari ed amici) ma non ad altre.*

### **4) CONFUSO-AGITATO**

- *Il paziente è in stato di iperattività, con grave difficoltà ad analizzare le informazioni provenienti dall'ambiente.*
- *E' distaccato da quanto gli accade intorno e reagisce principalmente al suo stato di confusione interiore.*
- *Il comportamento in rapporto all'ambiente è spesso bizzarro e non finalizzato.*
- *Può piangere, o gridare in modo sproporzionato agli stimoli, anche quando questi vengono rimossi, può mostrarsi aggressivo, può cercare di togliersi i mezzi di contenimento, o le sonde e cateteri, o può cercare di scendere dal letto.*
- *Non riesce a distinguere le persone e le cose, e non è in grado di cooperare nel trattamento.*
- *La verbalizzazione è spesso incoerente e inappropriata alla situazione ambientale.*
- *Ci può essere confabulazione; essa può avere carattere di aggressività verbale o ostilità.*
- *La capacità di prestare attenzione all'ambiente è molto limitata, e la attenzione selettiva è spesso inesistente.*
- *Non essendo consapevole di quanto gli accade, il paziente non ha capacità di memoria a breve termine.*
- *Non è in grado di effettuare attività di cura della persona, se non con molto aiuto.*
- *Se non ha menomazioni fisiche importanti, può effettuare attività motorie automatiche anche complesse, come sedersi e camminare, ma non necessariamente in modo intenzionale o su richiesta.*

### **5) CONFUSO-INAPPROPRIATO**

- *Il paziente è vigile, attento e in grado di rispondere a comandi semplici in modo abbastanza costante.*
- *Tuttavia, se i comandi sono complessi, o non ci sono situazioni esterne facilitanti, le risposte sono non intenzionali, casuali, o al più, frammentarie rispetto allo scopo.*
- *Può presentare comportamento di agitazione, ma non dovuto a fattori interni come nel livello IV, ma piuttosto per effetto di stimoli esterni e usualmente in modo sproporzionato allo stimolo.*

- Ha una **certa capacità di attenzione** verso l'ambiente, è altamente distraibile ed è incapace di focalizzare l'attenzione verso uno specifico compito, se non è continuamente facilitato.
- In una situazione facilitante e strutturata, può essere in grado di conversare in modo "automatico" (frasi di convenienza), per brevi periodi.
- La verbalizzazione è spesso inappropriata, può confabulare in risposta a quanto gli accade.
- La memoria è gravemente compromessa, e fa confusione fra passato e presente.
- **Manca l'iniziativa** per effettuare attività finalizzate (ad es. cura di sé), e spesso è incapace di usare correttamente gli oggetti se non è aiutato da qualcuno.
- Può essere in grado di effettuare compiti appresi in precedenza se posto in situazione adeguata, ma **non è in grado di apprendere nuove informazioni**.
- Risponde meglio a stimoli che riguardano il proprio corpo, il proprio benessere e comfort fisico e, spesso, risponde meglio con familiari.
- Può effettuare **attività di cura di sé con assistenza** e può alimentarsi con supervisione.
- La gestione in reparto può essere difficoltosa, se il paziente è in grado di spostarsi, perché può vagare per il reparto, oppure mostrare l'intenzione di "andare a casa", senza comprenderne i rischi o le difficoltà.

#### 6) CONFUSO-APPROPRIATO

- Il paziente mostra un **comportamento finalizzato**, ma necessita ancora di stimoli e indicazioni esterne per indirizzarlo correttamente.
- La risposta al disagio è appropriata, e può essere in grado di sopportare stimoli fastidiosi (ad es. un sondino naso-gastrico, se gli si spiega il perché).
- Esegue ordini semplici e **segue le indicazioni**, e mostra di poter effettuare certi compiti da solo, una volta che si è esercitato (ad esempio, attività di cura di sé). Necessita comunque di supervisione nelle attività che gli erano abituali; necessita di molto aiuto nelle attività nuove (che non aveva mai svolto prima), e non è poi capace di svolgerle da solo.
- Le risposte possono essere scorrette a causa di problemi di memoria, ma sono adeguate alla situazione.
- Possono essere ritardate o immediate, e mostra una diminuita capacità di analizzare la informazione, con incapacità di anticipare o prevedere gli eventi.
- La memoria per gli avvenimenti del passato è migliore che quelle per gli eventi recenti (accaduti dopo il trauma).
- Il paziente può **mostrare una iniziale consapevolezza di situazione**, e si può rendere conto che ha difficoltà a rispondere.
- Non tende più a vagare senza meta, ed ha un parziale orientamento nello spazio e nel tempo.
- La attenzione selettiva al compito può essere compromessa, specie in compiti difficili o in situazioni non "facilitanti", ma riesce a effettuare correttamente normali attività di cura di sé.
- Può mostrare di riconoscere i componenti del team, e ha una miglior consapevolezza di sé, dei suoi bisogni elementari ed è più adeguato nei rapporti con i familiari.

#### 7) AUTOMATICO-APPROPRIATO

- Il paziente è **adeguato e orientato nell'ambiente del reparto e a casa**, svolge le sue attività di vita quotidiana automaticamente, e in modo simile a quello di un robot.
- Non presenta confusione, e ha una **certa capacità di ricordare che cosa gli è successo**.
- Si mostra via più **consapevole della sua situazione**, dei suoi problemi e necessità fisiche, dei suoi bisogni, della presenza dei familiari, delle altre persone presenti intorno a lui, così come dell'ambiente in generale.
- Ha una consapevolezza superficiale della sua situazione generale, ma gli manca ancora la capacità di analizzarla nella sue conseguenze, ha scarsa capacità critica e di giudizio e non è in grado di fare programmi realistici per il futuro.
- Mostra di poter **applicare nuove abilità**, ma ancora con difficoltà ed in modo parziale.
- Necessita almeno di una supervisione minima per difficoltà di apprendimento e per motivi di sicurezza.
- E' autonomo nelle attività di cura di sé, e può necessitare di supervisione a casa o fuori, per ragioni di sicurezza.
- In un ambiente strutturato facilitante, può essere in grado di iniziare da solo certe attività pratiche, o attività ricreative, o sociali per cui può mostrare interesse.

#### 8) FINALIZZATO-APPROPRIATO

- Il paziente è **vigile e orientato**; è in grado di **ricordare ed integrare eventi passati e recenti**, ed è **consapevole** della sua situazione.
- Si mostra in grado di applicare nuove conoscenze e abilità apprese, purché siano accettabili per lui e per il suo stile di vita, e non necessita di supervisione
- Nei limiti delle sue eventuali difficoltà fisiche, si mostra **indipendente** nelle attività domestiche e sociali.
- Può continuare a mostrare una **certa diminuzione di capacità**, rispetto a prima del trauma, specie riguardo alla velocità e adeguatezza nell'analizzare le informazioni, nel ragionamento astratto, nella tolleranza allo stress e alla capacità di critica e giudizio in situazione di emergenza o in circostanze non abituali.
- Le sue capacità intellettive, la sua capacità di adattamento emozionale e le abilità sociali possono essere ancora ad un livello inferiore rispetto a prima, ma consentono comunque il reinserimento sociale.

## DISABILITY RATING SCALE (DRS)

[Rappaport M., Hall K.M., Hopkins K., et al.. *Disability Rating Scale for severe head trauma: coma to community*, Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 63: 118-23, 1982].

Le definizioni in lingua italiana sono riprese dallo Studio GISCAR (Gruppo Italiano Studio Gravi Cerebrolesioni Acquisite e Riabilitazione), 2002.

### APERTURA DEGLI OCCHI

- 0= SPONTANEA: gli occhi si aprono con il ritmo sonno/veglia, essendo indice di attività dei meccanismi di vigilanza; non presuppone consapevolezza.
- 1= ALLA PAROLA E/O ALLA STIMOLAZIONE SENSORIALE: una risposta a qualsiasi approccio verbale, sia parlato che urlato, non necessariamente il comando di aprire gli occhi. Oppure ancora, risposta al tocco o lieve pressione.
- 2= AL DOLORE: risposta allo stimolo doloroso.
- 3= NESSUNA: non apertura degli occhi neppure allo stimolo doloroso.

### ABILITÀ DI COMUNICAZIONE

(se il paziente non può usare la voce a causa di tracheostomia o perché afasico o disartrico o ha paralisi delle code vocali o disfunzione della voce, considerare la migliore risposta)

- 0= ORIENTATO: implica consapevolezza di sé e dell'ambiente. Il paziente è capace di dire a) chi è b) dove è c) perché è lì d) anno e) stagione f) mese g) giorno h) ora del giorno.
- 1= CONFUSO: l'attenzione può essere mantenuta e il paziente risponde alle domande ma le risposte sono ritardate e/o indicanti vari gradi di disorientamento e confusione.
- 2= INAPPROPRIATO: articolazione della parola intelligibile ma il linguaggio è usato solo in modo esclamativo o casuale (es. grida o imprecazioni); non è possibile sostenere una comunicazione.
- 3= INCOMPRESIBILE: lamenti, gemiti e suoni senza parole comprensibili; non consistenti segni di comunicazione
- 4= NESSUNA: nessun suono né segno di comunicazione da parte del paziente.

### MIGLIOR RISPOSTA MOTORIA

- 0= ESEGUE: obbedisce al comando di muovere le dita dal lato migliore. Se non c'è risposta o non è appropriata prova con un altro comando come ad es. "muova le labbra" o "chiuda gli occhi" ecc. Non include il grasp reflex o altre risposte riflesse.
- 1= LOCALIZZA: uno stimolo doloroso a più di una sede causa il movimento di una estremità (anche lieve) nel tentativo di rimuoverlo. E' un atto motorio deliberato per allontanarsi o rimuovere la sorgente dello stimolo doloroso. Se ci sono dubbi tra retrazione di difesa e localizzazione, se si ripete dopo 3-4 stimolazioni dolorose considerarla localizzazione.
- 2= SI RITRAE: qualsiasi movimento generalizzato di fuga da una stimolazione dolorifica, il che è più di una risposta riflessa.
- 3= FLESSIONE: lo stimolo dolorifico dà origine ad una flessione al gomito, rapida retrazione con abduzione della spalla o una lenta retrazione con adduzione della spalla. Se c'è confusione con il ritrarsi, usate la puntura di spillo sulle mani e poi sul viso.
- 4= ESTENSIONE: lo stimolo doloroso evoca una estensione degli arti.
- 5= NESSUNA: nessuna risposta può essere elicitata. Normalmente si associa ad ipotonìa. Esclude la sezione spinale come spiegazione della mancata risposta; deve essere stato applicato uno stimolo adeguato.

### ABILITÀ COGNITIVA PER NUTRIRSI, PER CONTINENZA E PER RASSETTARSI

Stima ciascuna delle tre funzioni separatamente. Per ciascuna funzione, rispondere alla domanda "il paziente mostra consapevolezza di come e quando realizzare ciascuna specifica attività?". Ignorate le disabilità motorie che interferiscono con l'eseguire una funzione. (Ciò viene stimato nel Livello Funzionale descritto in seguito). Stimare la miglior prestazione per la funzione gestione sfinteri basata sulla condotta dell'intestino e della vescica. Il rassettarsi si riferisce al fare il bagno, lavarsi, pulirsi i denti, farsi la barba, pettinarsi o spazzolarsi i capelli e vestirsi.

- 0= COMPLETA: mostra *continuativamente consapevolezza* di sapere *come* nutrirsi, gestire la propria continenza o rassettarsi e può dare inequivocabili informazioni in merito al fatto che egli *sa quando* si deve compiere tale attività.
- 1= PARZIALE: *non sempre* mostra *consapevolezza* di sapere *come* nutrirsi, gestire la propria continenza o rassettarsi e/o può dare ad intermittenza in modo ragionevolmente chiaro informazioni in merito al fatto che egli *sa quando* si deve compiere tale attività.
- 2= MINIMA: mostra *discutibile o infrequente consapevolezza* di sapere in modo elementare *come* nutrirsi, gestire la propria continenza o rassettarsi e/o mostra raramente solo attraverso certi segnali, suoni o attività che è vagamente consapevole di *quando* si deve compiere tale attività.
- 3= NESSUNA: mostra virtualmente *nessuna consapevolezza* in nessun momento di sapere *come* nutrirsi, gestire la propria continenza o rassettarsi e/o non può dare informazioni neppure attraverso segnali, suoni o attività, in merito al fatto che egli *sa quando* si deve compiere tale attività.

### LIVELLO FUNZIONALE:

- 0= COMPLETA INDIPENDENZA: capacità di vivere secondo le proprie preferenze, senza limitazioni dovute a problemi fisici, mentali, emozionali o sociali.
- 1= INDIPENDENZA CON PARTICOLARI NECESSITÀ: capacità di vivere in modo indipendente con ausili o adattamenti ambientali (es. supporti "meccanici").
- 2= DIPENDENZA LIEVE: capace di far fronte indipendentemente alla maggior parte dei bisogni personali, ma necessita di assistenza limitata a causa di problemi fisici, cognitivi o emozionali (ad es. necessità di aiuto umano non continuativo).
- 3= DIPENDENZA MODERATA: capacità parziale nella cura di sé, ma necessità di aiuto umano costante.
- 4= DIPENDENZA MARCATA: bisogno di aiuto in tutte le principali attività e di assistenza costante di un'altra persona.
- 5= DIPENDENZA TOTALE: non in grado di collaborare alla assistenza personale, e necessita di assistenza completa nell'arco delle 24 ore.

### "IMPIEGABILITÀ":

La voce adattabilità psicosociale o "impiegabilità" tiene conto complessivamente della abilità cognitiva e fisica di essere un impiegato, un lavoratore a domicilio o studente. Questa determinazione deve tener conto di considerazioni quali le seguenti:

- a. capace di capire, ricordare e seguire delle istruzioni;
- b. può pianificare e portare a termine compiti almeno a livello di impiegato d'ufficio o in semplici routinarie, ripetitive situazioni industriali o può adempiere ai compiti scolastici;
- c. capacità di rimanere orientato, pertinente e appropriato nel lavoro o in altre situazioni psicosociali;
- d. capacità di andare e tornare dal lavoro o da centri commerciali usando effettivamente veicoli pubblici o privati;
- e. capacità di trattare con concetti numerici;
- f. capacità di fare acquisti e gestire semplici problemi di cambio di denaro;
- g. capacità di tenere appunti di orari ed appuntamenti.

- 0= NON RISTRETTA: può competere nel libero mercato per un relativamente ampio spettro di lavori commisurati con le capacità esistenti; o può iniziare, pianificare, eseguire ed assumere responsabilità associate all'attività casalinga; o può capire e portare a termine la maggior parte dei compiti scolastici assegnati.
- 1= LAVORI SELEZIONATI, COMPETITIVI: può competere in un mercato del lavoro limitato per un range relativamente ristretto di impieghi a causa di limitazioni del tipo descritto sopra e/o a causa di alcune limitazioni fisiche; o può iniziare, pianificare eseguire, e assumere molte ma non tutte le responsabilità associate all'attività casalinga; o può capire e portare a termine molti ma non tutti i compiti scolastici assegnati.
- 2= LAVORO PROTETTO, NON COMPETITIVO: non può competere con successo nel mercato del lavoro a causa di limitazioni del tipo descritto sopra e/o a causa di moderate o severe limitazioni funzionali; o non può senza una assistenza superiore iniziare, pianificare eseguire, e assumere le responsabilità associate all'attività casalinga; o non può capire o portare a termine, senza assistenza, relativamente semplici compiti scolastici assegnati.
- 3= NON IMPIEGABILE: completamente non impiegabile a causa di estreme limitazioni psicosociali del tipo sopra descritto; o completamente incapace di iniziare, pianificare eseguire, ed assumere qualsiasi responsabilità associata all'attività casalinga; non può capire o portare a termine qualsiasi compito scolastico assegnato.

Legenda	punteggio complessivo
Nessuna disabilità	0
Disabilità lieve	1
Disabilità parziale	2-3
Disabilità moderata	4-6
Disabilità moderatamente severa	7-11
Disabilità severa	12-16
Disabilità estremamente severa	17-21
Stato vegetativo	22-24
Stato vegetativo grave	25-29
Morte	30