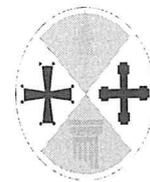


SERVIZIO
SANITARIO
REGIONALE



GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO
"Bianchi Melacrino Morelli"
Reggio Calabria



REGIONE CALABRIA

Dipartimento Tutela della Salute
e Politiche Sanitarie

U.O.C. Neonatologia TIN Nido
Direttore Dr.ssa Luisa Pieragostini

PROTOCOLLO OPERATIVO-ASSISTENZIALE

FOLLOW UP DEL NEONATO A RISCHIO

Rev.	00	
Data	19 febbraio 2018	
Redazione	Dott.ssa C. Laghi	<i>C. Laghi</i>
Medico Responsabile	Dott.ssa C. Laghi	<i>C. Laghi</i>
Verifica	Direttore Sanitario di presidio	<i>P. Vassallo</i>
	Responsabile U.O.S.D. Governo Clinico e Risk Management	<i>Alvaro</i>
Approvazione	Direttore U.O.C. Neonatologia e TIN	<i>Luisa Pieragostini</i>
	Direttore Sanitario Aziendale	<i>...</i>

INDICE:

1 - PREMESSA

2 - SCOPO

3 - EPIDEMIOLOGIA

4 - RESPONSABILITA'

5 - ORGANIZZAZIONE

6 - BIBLIOGRAFIA

ABBREVIAZIONI:

U.O.C. : Unità Operativa Complessa

DM: dirigente medico

FU: follow-up

I.P. : infermiera professionale

E.G. : età gestazionale

PEG : piccolo per età gestazionale

AGA: adeguato per l'età gestazionale

PD : broncodisplasia

1 - PREMESSA

La nascita pretermine ha sempre comportato problemi assistenziali rappresentando una delle cause principali dell'elevata mortalità neonatale. Nell'ultimo ventennio i progressi delle conoscenze sulle cause e soprattutto sulle terapie per i neonati prematuri hanno consentito un netto miglioramento nella prognosi non solo "quoad vitam", ma anche rispetto alle possibili sequele a carico soprattutto del sistema nervoso centrale.

Si è assistito ad aumento delle nascite delle nascite pretermine di bambini con peso estremamente basso al di sotto dei 1000 grammi. Nonostante le attuali tecnologie permettano di attuare una corretta assistenza respiratoria accanto ad una sempre più adeguata alimentazione consona alle esigenze vitali dei nostri piccoli pazienti, rimane il rischio di compromissioni permanenti a carico del cervello e di conseguenza deficit e disabilità di vario grado.

La prosecuzione delle cure dopo la dimissione dalla TIN, la valutazione degli outcome a breve e lungo termine, gli interventi precoci e lo studio delle nuove disabilità rappresentano i principali obiettivi del programma di follow up e configurano una nuova frontiera clinica strettamente collegata alla ricerca per le U.O.C. di Neonatologia e per i Dipartimenti Materno Infantili.

In particolare creare una rete tra Ospedale, e Servizi Territoriali (pediatri di libera scelta, terapisti della riabilitazione) fa sì che il neonato continui a ricevere le cure e gli interventi necessari e che la famiglia abbia dei punti di riferimento continuativi nel tempo. In particolare il monitoraggio dello sviluppo neuropsicologico del bambino e della relazione genitori-bambino permette di seguire in maniera continua questi bambini, individuando precocemente eventuali ritardi e problematiche evolutive e di dare indicazioni per interventi riabilitativi precoci.

Nell'ambito della U.O.C. di Terapia Intensiva Neonatale e Neonatologia del GOM è strutturato un servizio di follow up del Neonato a rischio a cui accedono i neonati dimessi dalla U.O.C. che hanno presentato caratteristiche o patologie ritenute a rischio per lo sviluppo del bambino.

Neonato inseriti nel programma di follow-up:

- tutti i neonati pretermine con EG \leq 32° W E.G.
- i neonati con Encefalopatia Ipossico-Ischemica
- i neonati con patologia neurologica
- i neonati con sindromi malformative
- i neonati con patologie congenite.

2 - SCOPO

Il follow up riconosce diverse finalità:

- Proseguimento delle cure, che sono peculiari per questa categoria di neonati anche dopo la dimissione
- Avere informazioni di ritorno su tutta la casistica per poter modulare continuamente la qualità delle cure
- Fornire ai genitori un supporto dopo la dimissione
- Sorveglianza degli esiti, che deve essere continua, sistematica e prolungata nel tempo su tutta la popolazione a rischio, con l'obiettivo di valutare la frequenza e il tipo di sequele e la qualità della vita e di cogliere le variazioni delle stesse in rapporto alle modifiche dei tassi di sopravvivenza e della qualità delle cure

Scopo della procedura è definire l'organizzazione delle attività in cui si struttura il Servizio di Follow-up del neonato a rischio all'interno della U.O.C. di Terapia Intensiva Neonatale e Neonatologia.

3 - EPIDEMIOLOGIA

La nascita pretermine, definita dall'OMS come nascita che si verifica prima della 37ª settimana di età gestazionale, è un evento frequente e una delle principali cause di mortalità (75%) e morbilità (>50%) perinatale (1).

I nati in Italia < 32 settimane risultano essere l'1% dei nati vivi (+0,3% rispetto al 2004), i dati desumibili dal Vermont Oxford Network riportano un aumento dei tassi di sopravvivenza tra i nati di peso compreso tra i 500 g e i 1500g, tra il 2000 e il 2009, dall'85,7% all'87,6%

Fino agli anni '90 il criterio principale nella conduzione di indagini cliniche e di follow-up sui bambini nati pretermine era dato dal peso neonatale, negli ultimi 15 anni si è invece data progressivamente più importanza all'età gestazionale, poiché questa è il principale indicatore del livello di maturazione fisica e neurologica..

Studi recenti hanno dimostrato che nello sviluppo del sistema nervoso e dei sistemi sensoriale e motorio si verificano importanti cambiamenti tra le 23 e le 40 settimane di età gestazionale e che il cervello si sviluppa in modo diverso in questo periodo nell'ambiente extrauterino rispetto a quello intrauterino con effetti diversi in funzione dell'età gestazionale (2).

Negli ultimi decenni si è visto che la crescita e la nutrizione dei neonati prematuri ha un impatto sia sul loro outcome neuroevolutivo che sullo sviluppo di patologie in età adulta. E' quindi fondamentale che il Follow-up comprenda un'adeguata valutazione della crescita.

La crescita dei nati pretermine ad età gestazionali estremamente basse è caratterizzata nei primi mesi di vita da un importante rallentamento dell'accrescimento di tutti i parametri antropometrici, successivamente nel corso degli anni il deficit di crescita di peso e lunghezza/altezza va incontro ad un progressivo recupero. AGA e PEG alla nascita tendono ad avere un diverso pattern di crescita e quindi un diverso catch up growth: i soggetti AGA alla nascita tendono ad avere un maggiore recupero sia tra la

nascita e i 2 anni, sia tra i 2 e i 5anni, mentre gli PEG oltre a presentare un minore recupero tra la nascita e i 2 anni, tendono in misura minore a presentare un catch up growth tardivo.

Un miglior outcome auxologico è stato correlato con un miglior outcome neuroevolutivo, tuttavia non va ignorata la possibilità che un rapido e precoce incremento del peso e del BMI, tipico dei neonati SGA, possa aumentare il rischio di insulino-resistenza e sindrome metabolica negli anni successivi.(8)

La prematurità è quindi associata ad un elevato rischio di sequele mediche anche nei soggetti privi di disabilità neurologiche maggiori, infatti possiamo riscontrare un'alterazione dell'accrescimento corporeo, del metabolismo glicidico, della mineralizzazione ossea e della regolazione della pressione arteriosa . (5)

I programmi di follow-up devono comprendere il monitoraggio di questi parametri al fine di mettere in atto fin dall'infanzia misure di prevenzione ed interventi terapeutici adeguati.

E' quindi importante sorvegliare sistematicamente l'accrescimento e la composizione corporea durante le visite di follow-up e promuovere adeguati modelli alimentari, se necessario, interventi dietetici individuali nei soggetti tendenti al sovrappeso.

4 - RESPONSABILITA'

I medici della U.O.C. Di Neonatologia sono responsabili della segnalazione ai medici referenti del "follow-up del neonato a rischio" della presenza di un neonato a termine o pretermine per il quale è indicato l'inserimento nel suddetto follow-up.

Il medico Responsabile del Servizio di Follow-up ha il compito di coordinare le attività ambulatoriali che caratterizzano il Servizio di Follow-up e l'attività assistenziale dei medici che con lui collaborano alla gestione del Servizio. I medici referenti per il follow-up devono attenersi al timing previsto per l'effettuazione delle visite di controllo, sono responsabili della refertazione che deve essere corredata dal consiglio di eventuali ed ulteriori approfondimenti diagnostici.

L'I.P. dell'ambulatorio coadiuva il medico nella visita, inserisce le prenotazioni nell'apposita agenda e ritira le impegnative per visita specialistica.

5 – ORGANIZZAZIONE

Il Programma di Follow-up, come consigliato nei protocolli nazionali, prevede periodici controlli, con il seguente calendario visite:

- 40 settimane
- 3 - 4 mesi età corretta
- 6 - 8 mesi età corretta
- 12 mesi età corretta
- 18 e 24 mesi età corretta
- 36 mesi età corretta
- Controlli annuali fino all'età scolare

Aree di valutazione:

- Crescita e nutrizione
- Valutazione neurologica e funzionale
- Valutazione dello sviluppo mentale
- Valutazione del linguaggio
- Valutazione comportamentale
- Valutazione Funzione visiva e uditiva
- Valutazione Funzionalità respiratoria nelle BPD
- Valutazioni strumentali

Le linee guida recentemente pubblicate prevedono alcuni requisiti di minima da rispettare sia in termini di spazi che di personale dedicato, in particolare :

- Un neonatologo con competenze neuroevolutive
- Un neuropsichiatra infantile
- Un fisioterapista con formazione specifica in campo neonatale
- Una infermiera

Al servizio di follow-up collaborano medici della U.O.C. e medici specialisti esterni:

- ❖ cardiologo pediatra
- ❖ endocrinologo pediatra
- ❖ pneumologo pediatra
- ❖ neuropsichiatra infantile
- ❖ ortopedico
- ❖ oculista
- ❖ otorino

Le visite di follow-up sono eseguite presso l'ambulatorio di neonatologia, ogni martedì del mese, con appuntamenti concordati al momento della dimissione e successivamente dopo ogni visita, o in dimissione protetta o con impegnativa rilasciata al momento della dimissione o dopo la visita dal DM referente; gli eventuali controlli specialistici saranno richiesti e prenotati dai medici che partecipano al programma di follow-up. I controlli sono comunque sempre definiti a frequenza variabile in base alla storia clinica del paziente.

In occasione della prima visita verrà compilata una cartella clinica di FU che accompagnerà il piccolo paziente nei controlli successivi e che comprende:

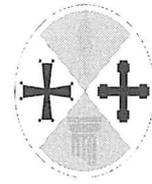
- anamnesi familiare e storia neonatale
- visita pediatrica con valutazione dei parametri auxologici, indicazioni dietetiche e terapeutiche, informazioni sul programma vaccinale, programmazione di eventuali esami ematochimici e controlli strumentali necessari.



S ERVIZIO
S ANITARIO
R EGIONALE



GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO
"Bianchi Melacrino Morelli"
Reggio Calabria



REGIONE CALABRIA

Dipartimento Tutela della Salute
e Politiche Sanitarie

Al termine della visita verrà consegnato un referto con la valutazione auxologica e dello sviluppo psicomotorio, con le indicazioni dietetiche, terapeutiche e di eventuali controlli strumentali e con la data della visita successiva; saranno inoltre forniti consigli utili a favorire un armonico sviluppo del piccolo paziente.

Il pediatra curante viene informato delle condizioni cliniche del bambino attraverso il referto consegnato ai genitori al termine di ogni visita. Viene comunque contattato direttamente da parte del medico del Servizio se questi ne ravvisa la necessità o su richiesta del genitore.

6 - BIBLIOGRAFIA

- 1) "Neonatology, prematurity and developmental issues" Aylward, 2009 – Handbook of Pediatric Psychology
- 2) Preterm birth: causes, consequences, and prevention, The National Academies Press, Washinton - Behrman e Butler, 2007
- 3) "Early experience alters brain function and structure" Als et al. 2004- Pediatrics, 113, 4: 846-857
- 4) "Magnetic resonance imaging of preterm brain injury" , Archives of Disease in Childhood-Fetal & Neonatal Edition, 88: F269-F274 - Counsell et al. 2003 – Rakic 2006
- 5) Lo sviluppo dei bambini pretermine – A. Sansavini, G. Faldella - 2013
- 6) Il follow up del neonato pretermine – SIN 2015 – F. Gallini, A. Coscia, M. Fumagalli, O. Picciolini, F. Ferrari, L. Maggio
- 7) Short and Long Term Outcomes for Extremely Preterm infants – Am J Perinatol. 2016 February
- 8) Bertino E et al. CURVE DI CRESCITA CARTE NEONATALI ITALIANE INeS Neonatal Anthropometric Charts: The Italian neonatal study compared with other European studies: JPGN, 2010: 51: 353-361
- 9) 2000 CDC Growth Charts for the United States, May 2002
- 10) Euser Am, de Wit CC, Finken Mj et al. "Grow of preterm born children" Horm Res. 2008; 70: 319-328

CALENDARIO CONTROLLI

Area di valutazione	40 settimane	3 mesi e.c.	6-8 mesi e.c.	12 mesi e.c.	18-24 mesi e.c.	36 mesi	4 anni	5 anni
Crescita	Peso Lunghezza Circ. cranica	Peso Lunghezza Circ. cranica	Peso Lunghezza Circ. cranica	Peso Lunghezza Circ. cranica	Peso Lunghezza Circ. cranica	Peso Lunghezza Circ. cranica	Peso Lunghezza Circ. cranica	Peso Lunghezza Circ. cranica
Nutrizione	BMI	BMI	BMI	BMI	BMI	BMI	BMI	BMI
Esame neurologico	NBAS- Brazelton	NBAS- Brazelton	NBAS- Brazelton	NBAS- Brazelton	NBAS- Brazelton	NBAS- Brazelton		
Valutazione funzionale					N PI	NPI	NPI	NPI
Test di sviluppo mentale				Bayley III oppure Griffith Scale	Bayley III oppure Griffith Scale	Bayley III oppure Griffith Scale	Griffith Scale	Griffith Scale
Comportamento					N PI	N PI	NPI	NPI
Funzione visiva	Vis. oculistica	Vis. oculistica	Vis. ortottica	Vis. ortottica		Vis. ortottica		
Funzione uditiva	OTAE/ABR	ABR						
Linguaggio					N PI	NPI	NPI	NPI
Neuroimmagini	Ecografia cerebrale RMN encefalo							
Funzionalità respiratoria (nelle BPD)	Valutazione pneumologica, ECG, Ecocardiografia	Valutazione pneumologica, ECG, Ecocardiografia	Valutazione pneumologica, ECG, Ecocardiografia	Prove di funzionalità respiratoria				