



ARNAS G. Brotzu
Azienda di Rilievo Nazionale
ed Alta Specializzazione

**PDTA
PERCORSO NASCITA**

PDTA_AZ_008

SC QUALITÀ, PERCORSI
ASSISTENZIALI E GESTIONE
DEL RISCHIO

PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE



**PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE
PERCORSO NASCITA**

REVISIONE

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008
		SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
<i>PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE</i>		

STESURA / REVISIONE - VERIFICA – APPROVAZIONE

GRUPPO DI LAVORO REVISIONE - 2024

Struttura	Nominativo	Ruolo
SC Cardiologia Pediatrica e Cardiopatie Congenite	Urru Monica	Dirigente Medico
SC Cardiologia Pediatrica e Cardiopatie Congenite	Usai Lucia	Infermiere
SC Cardiologia Pediatrica e Cardiopatie Congenite	Tumbarello Roberto	Direttore
SC Direzione Medica Unica dei Presidi	Muru Ludovica	Dirigente Medico
SC Ostetricia	Loi Marcella	Ostetrica
SC Ostetricia	Setzu Carla	Dirigente Medico
SSD Anestesia e Terapia Intensiva e Semintensiva Pediatrica	Atzeni Sara	Infermiere
SSD Anestesia e Terapia Intensiva e Semintensiva Pediatrica	Careri Davide	Dirigente Medico
SSD Anestesia e Terapia Intensiva e Semintensiva Pediatrica	Etzi Valentina Angela	Infermiere
SSD Neonatologia	Fattori Matilde	Dirigente Medico
SSD Neonatologia	Zara Anna Maria Rita	Infermiere
SSD Psicologia	Montis Sabrina	Dirigente Psicologa

REFERENTE CLINICO – FACILITATORE – REFERENTE QUALITÀ

Struttura	Nominativo	Ruolo
SSD Neonatologia	Pisano Valentina	Dirigente Medico - Referente Clinico
SC Qualità, Percorsi Assistenziali e Gestione Rischio	Ghiani Carla	Dirigente Medico - Facilitatore
SC Professioni Sanitarie Infermieristiche ed Ostetriche	Manca Roberta	IFO - Referente SC Qualità

VERIFICA

Struttura	Nominativo	Ruolo	Firma
SC Cardiologia Pediatrica e Cardiopatie Congenite	Rossi Angelica	Direttore f.f.	
SC Direzione Medica Unica dei Presidi	Zucca Alessandra	Direttore f.f.	
SC Ostetricia	Macciò Antonio	Direttore	
SC Professioni Sanitarie Infermieristiche ed Ostetriche	Dettori Bruna	Direttore	
SC Professioni Sanitarie Tecniche della riab. e della prev.	Dettori Bruna	Direttore f.f.	
SC Qualità, Percorsi Assistenziali e Gestione Rischio	Ghiani Carla	Direttore	
SSD Anestesia e Terapia Intensiva e Semintensiva Pediatrica	Lai Alberto	Responsabile	
SSD Neonatologia	Scarano Manuel	Responsabile	
SSD Psicologia	Pinna Raimondo	Responsabile f.f.	

APPROVAZIONE

Ruolo	Nominativo	Firma
Direttore Generale ARNAS G. Brotzu	Foddìs Agnese	
Direttore Sanitario ARNAS G. Brotzu	Pinna Raimondo	

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008
		SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
<i>PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE</i>		

STATO DELLE PUBBLICAZIONI (STESURA / REVISIONE)

Stato	Deliberazione	Data
Stesura 0/00	n. 788	04/05/2016
Revisione 0/01	n. 1723	31/12/2020
Revisione 0/02	n. 560	16/05/2022

ELENCO ALLEGATI

Allegato N.	Codifica	Descrizione
-	-	-



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

REDAZIONE - COMUNITÀ DI PRATICA 2021

Struttura	Nominativo	Ruolo
SC Ostetricia e Ginecologia S.Michele	Chessa Giuseppe	Direttore - Referente Clinico
SC Direzione di Presidio Businco	Francesca Aramu	Dirigente Medico - Facilitatore
Blocchi Operatori Aziendali	Deplano Franco	IFO
SC Anestesia e Rianimazione S.Michele	Deiana Marta	Dirigente Medico
SC Cardiologia Ped.e Cardiopatie Cong. S.Michele	Urru Monica	Dirigente Medico
SC Cardiologia Ped.e Cardiopatie Cong. S.Michele	Usai Lucia	Collab. Prof.San. Infermiere
SC Diabetologia e Mal. Metaboliche S.Michele	Podda Valeria	Collab. Prof.San. Infermiere Referente
SC Direzione Medica di Presidio A. Cao	Serafini Vanessa	Dirigente Medico
SC Direzione Medica di Presidio S.Michele	Mura Nicola	Medico Specializzando
SC Direzione Medica di Presidio S.Michele	Zambon Giorgia	Dirigente Medico
SC Farmacia S.Michele	Summo Ombretta	Dirigente Farmacista
SC Fisiopat.Ripr.Umana e Diagn.Pren. A.Cao	Iuculano Ambra	Dirigente Medico
SC Laboratorio Analisi S.Michele	Canetto Anna M.	Dirigente Medico
SC Ostetricia e Ginecologia S.Michele	Agrifoglio Deborah	Collab. Prof.San. Ostetrica
SC Ostetricia e Ginecologia S.Michele	Loi Marcella	Collab. Prof.San. Ostetrica
SC Ostetricia e Ginecologia S.Michele	Mura Silvia	Dirigente Medico
SC Ostetricia e Ginecologia S.Michele	Serra Alessandra	Collab. Prof.San. Ostetrica
SC Pediatria S.Michele	Masnata Giuseppe	Dirigente Medico
SC Radiologia A.Cao	Chabert Andrea	Dirigente Medico
SS Otorinolaringoiatria S.Michele	Perda Sandra	Collab.Prof.San.Audiometrista
SSD Endocrinol. Ped.e Centro Screen.Neon. A.Cao	Guzzetti Chiara	Dirigente Medico
SSD Neonatologia – Nido	Zara Anna Rita	Coordinatore Infermieristico
SSD Neonatologia – Nido S.Michele	Fattori Matilde	Dirigente Medico
SSD Psicologia S.Michele	Montis Sabrina	Dirigente Psicologo

REDAZIONE - COMUNITÀ DI PRATICA 2020

Struttura	Nominativo	Ruolo
SC Ostetricia e Ginecologia S.Michele	Chessa Giuseppe	Direttore - Referente Clinico
SC Direzione di Presidio Businco	Francesca Aramu	Dirigente Medico - Facilitatore
SC Anestesia e Rianimazione San Michele	Deiana Marta	Dirigente Medico
SC Anestesia e Rianimazione San Michele	Ottalevi Sara	Dirigente Medico
SC Cardiologia e UTIC San Michele	Marocco Antonella	Dirigente Medico
SC Farmacia San Michele	Summo Ombretta	Dirigente Farmacista
SC Fisiopatologia della Riproduzione Umana e Diagnosi Prenatale Microcitemico A. Cao	Agrifoglio Deborah	Collab. Prof.San. Ostetrica
SC Fisiopatologia della Riproduzione Umana e Diagnosi Prenatale Microcitemico A. Cao	Iuculano Ambra	Dirigente Medico
SC Laboratorio Analisi San Michele	Canetto Anna M.	Dirigente Medico
SC Ostetricia e Ginecologia San Michele	Loi Marcella	Collab. Prof.San.Ostetrica
SC Ostetricia e Ginecologia San Michele	Mura Silvia	Dirigente Medico
SS Otorinolaringoiatria San Michele	Perda Sandra	Collab. Prof.San.tecn. Audiometrista
SSD Anestesia Pediatrica San Michele	Portas Emanuela	Dirigente Medico
SSD Banca del Sangue Cordone	Strazzera Rita	Collab. Prof.San.tecn. Laboratorio
SSD Endocrinologia Pediatrica e Centro Screening Neonatale Microcitemico A. Cao	Guzzetti Chiara	Dirigente Medico
SSD Neonatologia – Nido San Michele	Fattori Matilde	Dirigente Medico Pediatra

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008
		SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
<i>PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE</i>		

DEFINIZIONI E TERMINOLOGIA

PDTA	Con il termine di Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) si intendono l'insieme sequenziale (da qui percorso) di azioni /interventi che una Organizzazione Sanitaria introduce (allineate/i alle raccomandazioni delle linee guida correnti) al fine di garantire al paziente le migliori possibilità di Diagnosi, Cura e Assistenza rispetto al bisogno di salute presentato.
Linea Guida	Raccomandazioni di comportamento clinico, prodotte attraverso un processo sistematico, allo scopo di assistere medici e pazienti [e manager] nel decidere le modalità di assistenza più appropriate in specifiche circostanze cliniche [Institute of Medicine].
Protocollo	Documento che coinvolge, di solito, una o poche funzioni specifiche di una struttura e che descrive modalità tipicamente clinico-sanitarie di un processo. Il protocollo è a carattere prevalentemente operativo e nell'interpretazione giuridica, il contenuto di un protocollo è vincolante per i professionisti (es. protocolli clinici specialistici).
Processo	Insieme di attività che, impiegando risorse, trasformano input in output. All'interno di un'organizzazione i processi interagiscono tra loro, in quanto gli output di uno sono solitamente input di altro/i.
Procedura	Documento coinvolgente più strutture o più funzioni nella conduzione di un processo che ne disciplina i passi fondamentali, le responsabilità ed i collegamenti con altri processi. La procedura è a carattere prevalentemente gestionale.
Istruzione operativa	Documento che illustra nel dettaglio le specifiche azioni che l'operatore sanitario deve obbligatoriamente attuare in una determinata situazione. Possono essere parte applicativa di una procedura. Di solito riguardano una sequenza di azioni semplice e breve.
Strumenti operativi di verifica e supporto	Documenti utilizzati quali strumenti per la verifica delle attività clinico-assistenziali svolte (moduli, schede, planning, ecc.). Tali documenti vengono allegati ai loro documenti di riferimento (protocolli, procedure, istruzioni operative).
Snodi decisionali	Sono quesiti clinici o organizzativi che orientano la scelta del ragionamento clinico o del percorso organizzativo, secondo criteri predefiniti e validati, fra due alternative e sono pertanto formulate quali quesiti la cui risposta è mutualmente esclusiva (SI/NO).



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

ABBREVIAZIONI/ACRONIMI

SIGLA	DESCRIPTIVO
ACOG	American College of Obstetrics and Gynaecologist
AFI	Amniotic fluid index
ALS	Advanced Life Support
ARNAS	Azienda di rilievo Nazionale e Alta specializzazione
ASA	American Society of Anesthesiologists
BCF	Battito cardiaco fetale
BLS	Basic Life Support
BMI	Indice di Massa Corporea
BSC	Banca del Sangue Cordonale
CAD	Centro Antidiabetologico
CAKUT	Congenital Anomalies of the Kidney and Urinary Tract
CHD	Congenital Heart Disease
CIE	Continuous Infusion Epidural
CSE	Combinata Spino Epidurale
CTG	Cardiotografia
GLICEMIA PP	Glicemia post-prandiale
GUCH	Grown Up Congenital Heart Patients
Hba1c	Emoglobina glicosilata
Hbs Ag	Virus Epatite B
HCV	Virus Epatite C
HIV	Virus Immunodeficienza
IM	Intramuscolare
IP	Infermiere Professionale
LMA	Laryngeal Mask
MAC	Membrana amniocoriale
NDD	Natura Da Determinare
NIPT	Diagnosi prenatale non invasiva (Non Invasive Prenatal Test)
OGTT	Curva da carico orale di glucosio
PCEA	Patient Controlled Epidural Anesthesia
PDPH	Post Dural Puncture Headache: cefalea post puntura durale
PO	Presidio Ospedaliero
RM	Risonanza Magnetica
SC	Struttura Complessa
SGA	Small gestational age
SIDS	Sindrome da morte improvvisa del lattante
SNC	Sistema nervoso centrale
SSD	Struttura Semplice Dipartimentale
TORCH	Test per rilevazione anticorpi contro Toxoplasma Rosolia Citomegalo Herpes virus
TPHA	Test di emoagglutinazione per Treponema Pallido
UTD	Dilatazione del tratto urinario
VDRL	Test di laboratorio per ricerca malattie veneree



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

Sommario

PREMESSA.....	8
SCOPO.....	9
CAMPO DI APPLICAZIONE.....	10
INQUADRAMENTO DEL PERCORSO E CLASSIFICAZIONE	10
STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO	10
TABELLA STRATIFICAZIONE RISCHIO	11
DATI EPIDEMIOLOGICI E DI ATTIVITÀ.....	11
CODIFICHE:.....	13
SDO	14
DATI PNE (PROGRAMMA NAZIONALE ESITI) 2024 (RELATIVI AL 2023)	18
DATI ATTIVITÀ 2023 SAN MICHELE	22
RAGIONAMENTO CLINICO	23
FLOW CHART GRAVIDANZA FISIOLÓGICA O BASSO RISCHIO	23
LEGENDA GRAVIDANZA FISIOLÓGICA O BASSO RISCHIO	24
APPROFONDIMENTI SUL TRAVAGLIO E PARTO	31
PROCEDURE PRELIEVO SANGUE CORDONALE	31
ASSISTENZA AL TRAVAGLIO A BASSO RISCHIO	32
TRAVAGLIO E PARTO IN ACQUA	33
PARTO CESAREO	37
FLOW CHART GRAVIDANZA A RISCHIO.....	40
LEGENDA GRAVIDANZA A RISCHIO	41
APPROFONDIMENTI SUGLI ESAMI EMATOCHIMICI, GENETICI E STRUMENTALI	49
RISCHIO FETALE DI DIFETTI GENETICI E DIAGNOSI PRENATALE	51
INFORMATIVA DONAZIONE SANGUE CORDONALE	53
PATOLOGIE MALFORMATIVE FETALI.....	53
RACCOLTA CELLULE STAMINALI CORDONALI DEDICATA	54
FLOW CHART DECORSO POST PARTUM – PUERPERA.....	55
LEGENDA DECORSO POST PARTUM – PUERPERA	56
FLOW CHART – GESTIONE NEONATO.....	60
LEGENDA GESTIONE NEONATO	61
APPROFONDIMENTI DIAGNOSI PRENATALE	65
FETAL URINARY TRACT DILATION (UTD).....	68
UTD A1 - ORIENTAMENTO CLINICO POST NASCITA	68
UTD A2/3 - ORIENTAMENTO CLINICO POST NASCITA	69
ELENCO DIVERSE ATTIVITÀ DI REPARTO	71
PERCORSO ORGANIZZATIVO	74
FLOW CHART GRAVIDANZA FISIOLÓGICA A BASSO RISCHIO	74
LEGENDA FLOW CHART P.O. GRAVIDANZA A BASSO RISCHIO	75
FLOW CHART P.O. GRAVIDANZA A RISCHIO	80
LEGENDA FLOW CHART P.O. GRAVIDANZA A RISCHIO	81
FLOW CHART P.O. DECORSO POST PARTUM - PUERPERA	86
LEGENDA FLOW CHART P.O DECORSO POST PARTUM – PUERPERA.....	87
FLOW CHART P.O GESTIONE NEONATO.....	91
LEGENDA FLOW CART P.O GESTIONE NEONATO	92
MONITORAGGIO	95
BIBLIOGRAFIA.....	96

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008
		SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
<i>PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE</i>		

PREMESSA

La condivisione dei percorsi clinico organizzativi costituisce un elemento fondamentale per il governo del migliore percorso di cura del paziente, sia dal punto di vista dell'efficacia e dell'efficienza delle cure, sia dal punto di vista della gestione delle risorse impiegate.

Il Percorso rappresenta uno strumento di orientamento della pratica clinica che, mediante l'adattamento alle linee guida internazionali, coinvolge e integra tutti gli operatori interessati al processo al fine di ridurre la variabilità dei comportamenti attraverso la definizione della migliore sequenza di azioni, l'esplicitazione del tempo ottimale degli interventi e il riesame dell'esperienza conseguita per il miglioramento continuo della qualità in sanità.

L'ARNAS Brotzu ha declinato i principi di cui sopra in una specifica metodologia che prevede:

- L'elaborazione di un percorso per ciascun regime assistenziale, soprattutto al fine di individuare indicatori di valutazione della performance clinica e di monitoraggio di risultati maggiormente significativi e aderenti alla struttura dei flussi informativi istituzionali
- L'elaborazione di un documento unitario, articolato nel cosiddetto Ragionamento clinico-assistenziale (in cui è definita la strategia di risposta a uno specifico bisogno di salute al fine di massimizzare l'efficacia della stessa in relazione alle conoscenze e competenze espresse dalla comunità di pratica) e nel cosiddetto Percorso organizzativo (in cui il ragionamento clinico assistenziale è declinato attraverso "matrici di responsabilità" che esplicitano il "chi fa che cosa, in quali tempi, con quali strumenti")

Il presente documento descrive le varie fasi del Percorso Clinico Assistenziale offerto dall'Azienda Ospedaliera Brotzu alle donne in gravidanza nell'ottica di favorire il coordinamento tra i servizi e le unità operative ospedaliere.

Le indicazioni proposte contenute nel presente documento devono essere periodicamente aggiornate alla luce delle nuove pratiche di diagnosi e trattamento.

La nostra Azienda rappresenta un punto di riferimento per tutta la Regione in quanto si caratterizza per le ottime professionalità presenti, nonché per l'esistenza di eccellenti Strutture e Servizi specialistici non presenti in altri Ospedali, che richiamano pazienti da tutta la Sardegna. Con tale Percorso si intende migliorare la qualità delle prestazioni e la

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008
		SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
<i>PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE</i>		

presa in carico delle donne in gravidanza fisiologica ed in gravidanza ad alto rischio attraverso un percorso condiviso, attività multidisciplinari e standardizzazione dei processi, al fine di uniformare le attività cliniche alle linee guida più accreditate e rendere omogenei i comportamenti degli operatori, ottimizzando le risorse impiegate.

SCOPO

Lo scopo del presente documento è quello di definire le pratiche e i modelli organizzativi più idonei per rispondere con efficacia ed efficienza alla richiesta di salute delle pazienti in gravidanza che afferiscono all'ARNAS G. Brotzu, migliorando il livello qualitativo dell'offerta e ottimizzando l'uso delle risorse aziendali. Il percorso si prefigge come obiettivi specifici di:

- garantire alle pazienti in gravidanza un'efficace presa in carico, se necessaria anche multidisciplinare, secondo le migliori evidenze disponibili (LG)
- razionalizzare e rendere omogeneo il percorso diagnostico e terapeutico attuale
- migliorare e facilitare l'accesso ai servizi di diagnosi e cura, anche con l'interazione dei servizi di diagnosi e cura di altre strutture e servizi extraaziendali
- migliorare la continuità dell'assistenza in coerenza con le linee guida basate sulle prove di efficacia disponibili
- offrire un percorso integrato e di qualità per garantire la presa in carico assistenziale delle pazienti in gravidanza migliorando i tempi dell'iter diagnostico terapeutico e fissando gli standard aziendali
- migliorare gli aspetti informativi e comunicativi con le pazienti
- ottimizzare i livelli di qualità delle cure prestate e monitorarli attraverso l'identificazione di indicatori di processo e di esito e la messa a punto di un sistema di raccolta e analisi dei dati
- riduzione dei parti cesarei primari
- riduzione dei parti cesarei con pregresso singolo parto cesareo
- monitorare la qualità dei trattamenti attraverso l'identificazione, la raccolta e l'analisi di indicatori di processo e di esito
- consolidare la continuità dell'assistenza
- orientare il gruppo di lavoro alla multidisciplinarietà e alla condivisione delle best practice ad oggi conosciute, a garanzia della sicurezza del paziente

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008
		SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
<i>PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE</i>		

- perfezionare gli aspetti informativi e comunicativi con le pazienti, cui saranno garantiti:
 - la comprensione del percorso di diagnosi e cura per una partecipazione attiva e consapevole alle scelte di trattamento
 - la sinergia e l'integrazione tra le varie fasi, con particolare attenzione agli aspetti organizzativi
 - l'accompagnamento e l'attenzione ai bisogni aggiuntivi
- Organizzare un database che in modo sistematico permetta di sorvegliare gli esiti

CAMPO DI APPLICAZIONE

Il percorso nascita descritto nel presente documento verrà applicato ai pz afferenti all'ARNAS G. Brotzu. L'ARNAS (Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione) G. Brotzu è costituita da due presidi ospedalieri il San Michele (Ospedale di Alta Specializzazione e di Rilievo Nazionale D.P.C.M. 08/04/93) e il A. Businco, e da due unità operative ubicate presso l'Ospedale Microcitemico Cao della ASL di Cagliari: l'Oncoematologia e il CTMO pediatrico.

In particolare l'Ospedale "S. Michele", identificato come DEA di 2° livello e come Centro di Riferimento Regionale per i Trapianti e per l'alta specializzazione (rappresentata dalle attività di Cardiocirurgia, di Neurochirurgia, di Chirurgia Vascolare e Urologia), è dotato di apparecchiature ad alta tecnologia, sia radiologica che strumentale; l'Ospedale "A. Businco" è invece Centro di Riferimento Regionale per le patologie neoplastiche, ed eroga prestazioni terapeutico-assistenziali nell'area oncologica chirurgica-medica e riabilitativa, oltre a prestazioni diagnostico-polispecialistiche, attività chemioterapica e radioterapica. L'ospedale A.Cao, Specializzato in ambito Pediatrico è un punto di riferimento Regionale per il Centro Trapianti Midollo Osseo Pediatrico e per le patologie onco-ematologiche.

INQUADRAMENTO DEL PERCORSO E CLASSIFICAZIONE

STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO

La gravidanza e il parto sono momenti centrali e rilevanti per la donna e la famiglia. È impegno dell'Azienda fornire un servizio che permetta, con il progetto del percorso nascita, di vivere questa esperienza con serenità confidando nelle competenze dei professionisti.



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

Secondo le linee guida la dizione gravidanza fisiologica è stata sostituita con GRAVIDANZA A BASSO RISCHIO, poiché, pur essendo un evento fisiologico, può trasformarsi nel suo decorso in evento patologico. Nel percorso nascita è importante identificare precocemente i segnali di rischio per minimizzare gli effetti relativi alla morbilità e mortalità.

Si definisce GRAVIDANZA AD ALTO RISCHIO nei casi in cui l'incidenza per un esito patologico per la donna ed il bambino è maggiore di quella esistente nella popolazione generale delle donne in gravidanza. La gravidanza a rischio prevede l'organizzazione di un team di specialisti esperti nella diagnosi e nel trattamento delle patologie in gravidanza, coordinate dal ginecologo.

FASI DEL PERCORSO

- Gestione gravidanza fisiologica (o basso rischio)
- Assistenza al travaglio a basso rischio
- Gestione gravidanza patologica (o alto rischio)
- Assistenza in post partum e puerperio
- Assistenza al neonato

TABELLA STRATIFICAZIONE RISCHIO

TIPOLOGIA DI RISCHIO	INQUADRAMENTO/DESCRITTIVO
Rischio Ostetrico	Si intende il rischio legato alla presenza di eventuale anamnesi positiva per complicanze ostetriche in gravidanze precedenti o tutti quei fattori di rischio puramente legati a complicanze ostetriche (minaccia di parto pretermine, pregressa eclampsia, pregresso diabete gestazionale insulino trattato, ecc.)
Patologia di base	Si intendono tutte le malattie o i quadri patologici antecedenti la gravidanza (diabete tipo 1, ipertensione, beta talassemia, sclerosi multipla, ecc.)
Rischio Fetale	Si intende il rischio legato a problematiche fetali evidenziate durante la gravidanza o a rischio per familiarità per sdr genetiche e/o patologia cromosomica o pregresse anomalie fetali con rischio aumentato di ricorrenza.

DATI EPIDEMIOLOGICI E DI ATTIVITÀ

L'ARNAS G. Brotzu rappresenta un punto di riferimento per la Regione Sardegna in quanto è un Presidio Ospedaliero ad alta specializzazione, all'interno del Presidio sono presenti una Struttura Complessa di Ostetricia e Ginecologia con 36 Posti Letto.

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008
		SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
<i>PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE</i>		

L'Azienda è inserita nella speciale classifica "Ospedale donna" della Fondazione Onda (Osservatorio Nazionale sulla Salute della Donna).

Nell'Azienda è presente la S.S.D. Banca del sangue cordonale, un'unità operativa trasfusionale gestita dall'Azienda Ospedaliera G. Brotzu, con sede nel Piano terra del P.O. Binaghi, che consente alle madri che ne hanno la volontà di donare le cellule staminali del Sangue da Cordone Ombelicale. La BSC, unica nella Regione, fa parte del network delle Banche del Sangue Cordonale Italiane (ITCBN) facente capo al Centro Nazionale Sangue, coordina l'attività di raccolta di sangue cordonale in tutti i punti nascita pubblici e privati della Sardegna autorizzati dalla BSC stessa in quanto hanno eseguito adeguato percorso formativo; la BSC ha il compito di manipolare, caratterizzare, conservare, selezionare e distribuire le cellule staminali ottenute dal sangue del cordone ombelicale ai fini trapiantologici.



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

CODIFICHE:

CODIFICHE ICD- IX CM

SDO MATERNA- DIAGNOSI

(International Classific.of Diseases, 9 rev., Clinical Modification" 2007 vers. It.)

COD	DESCRITTIVO
V23.89	Gravidanza A RISCHIO
V29.0	Osservazione per sospetto di condizione morbosa infettiva
656.05	SGA
651.00	Gravidanza gemellare
V27.0	Nato vivo
V27.1	Parto semplice nato morto
V 27.2	Parto gemellare nati vivi
V 24.0	Parto a domicilio
667.02	Mancato secondamento
650	Parto spontaneo, cefalico vaginale di feto singolo e vitale
652.2	Parto podalico
654.21	Parto con pregresso cesareo
664.01	Parto vaginale con lacerazione di I grado (perineale o vaginale)
664.11	Parto vaginale con lacerazione di II grado (perineale o vaginale)
664.21	Parto vaginale con lacerazione di III grado (perineale o vaginale)
664.31	Parto vaginale con lacerazione di IV grado (perineale o vaginale)
665.31	Parto vaginale con lacerazione collo uterino
660.41	Parto vaginale con Distocia di spalla
663.41	Brevità funicolo
663.11	Giri di funicolo con compressione
663.21	Nodo vero di funicolo
661.31	Parto precipitoso
644.21	Parto pre termine (< 37 settimane)
669.51	Parto con Vacuum
658.11	Rottura premature MAC
659.71	Alterazione BCF
660.81	Stentata progressione parte presentata
661.01	Inerzia uterina primitiva
661.21	Inerzia uterina secondaria



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

666.14	Atonia uterina (emorragia post partum)
666.02	Atonia uterina (terzo stadio travaglio con emorragia)
657.01	Polidramnios
648.81	Alterata tolleranza la glucosio (diabete gestazionale non insulino trattato)
654.21	Pregresso taglio Cesareo
656.71	Anomalia placentare con parto
656.73	Anomalia placentare senza parto
658.01	Oligoidramnios (parto
628.03	Oligoidramnios (condizione ante partum)
653.01	Anomalie bacino osseo (con Parto)
648.23	Anemia in gravidanza (pre parto)
648.21	Anemia in gravidanza (con parto
648.24	Anemia in puerperio (post partum)
648.01	Diabete mellito con parto
648.03	Diabete mellito senza parto (condizione pre parto)
642.01	Ipertensione essenziale con parto
642.03	Ipertensione essenziale senza parto (condizione pre parto)
642.04	Ipertensione essenziale in puerperio (post partum)
642.51	Gestosi gravidica (grave) con parto
642.53	Gestosi gravidica (grave) ante parto
642.52	Gestosi gravidica (grave) post partum
642.54	Gestosi in puerperio (ricovero post partum)
656.51	Iposviluppo fetale (ricovero con parto)
656.53	Iposviluppo fetale (ricovero pre parto)
656.11	Isoimmunizzazione (con parto)
656.13	Isoimmunizzazione (pre parto)

SDO

SDO NEONATO - ICD 9 CM DIAGNOSI

("International classification of Diseases – 9th revision – Clinical Modification" 2007 versione italiana)

COD	DESCRITTIVO
V29.0	Osservazione per sospetto di condizione morbosa infettiva
V30	Nato singolo
V30.00	Nato singolo, nato in ospedale senza menzione di taglio cesareo



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

V30.01	Nato singolo, nato in ospedale con taglio cesareo
V3100	Gemello di gemello nato vivo, nato in ospedale, da parto vaginale
V3101	Gemello di gemello nato vivo, nato in ospedale, da parto cesareo
V05.3	Vaccinazione e profilassi contro l'epatite virale
V59.02	Donatori di sangue, cellule staminali
282.2	Ittero da deficit di G6PD
427._	Aritmie cardiache
427.	Tachicardia parossistica
427.31	Fibrillazione atriale
427.41	Fibrillazione ventricolare
427.6	Extrasistoli
656.05	SGA
742.1	Microcefalia
745._	Anomalie del bulbo cardiaco e anomalie della chiusura del setto
745.10	Trasposizione dei grossi vasi
745.2	Tetralogia di Fallot
745.4	DIV
745.5	DIA tipo Ostium Secundum
745.61	DIA tipo Ostium Primum
746._	Altre anomalie congenite del cuore
746.	Stenosi valvolare cardiaca congenita
747._	Altre anomalie congenite del sistema circolatorio
747.0	Persistenza del dotto arterioso di Botallo
747.10	Coartazione aortica
747.83	Ipertensione polmonare persistente
747.83	Persistenza circolazione fetale
752.51	Criptorchidismo
752.61	Ipospadi
753.12	Rene Policistico
753.15	Displasia renale congenita
753.19	Rene multicistico
753.2	Pielectasia
753.23	Ureterocele congenito
753.29	Idronefrosi congenita
754.1	Torcicollo congenito
758.0	Sindrome di Down
758.1	Trisomia 13
758.2	Trisomia 18



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

760.*- 763.*	Cause materne di morbosità e mortalità perinatale
762.3	Sindromi di trasfusione placentare (Trasfusione feto-fetale/feto-materna)
764.*- 779.*	Altre manifestazioni originate nel periodo neonatale
764.**	SGA
765.	Prematurità
765.*	Problemi relativi a bassa età gestazionale e basso peso alla nascita
765.0*	Immaturità estrema del neonato
766.**	Problemi relativi a gravidanza protratta e macrosomia
766.1	LGA
767.*	Traumi ostetrici
767.2	Frattura di clavicola
767.6	Paralisi plesso brachiale
768.*	Asfissia alla nascita
769	Sindrome da distress respiratorio neonatale Malattia delle membrane ialine (polmonare) Sindrome da ipoperfusione polmonare Escl.: tachipnea transitoria del neonato
770	Altre malattie respiratorie del feto e del neonato
770.1*	Sindrome da aspirazione
770.2	Pneumotorace /pneumomediastino
770.6	Tachipnea transitoria/polmone umido
771.0-7	Infezione congenita
771.8	Altri tipi di infezioni specifiche del periodo perinatale Utilizzare un codice aggiuntivo per identificare il microrganismo (041.00-041.9)
771.81	Sepsi neonatale
771.82	Infezioni delle vie urinarie del neonato
771.83	Batteriemia neonatale
773.*	MEN
773.1	Ittero da MEN-ABO
774	Altro ittero perinatale
774.1	Ittero da emolisi eccessive
774.2	Ittero del prematuro
774.6	Ittero del neonato a termine
775.*	Diselettrolitemie
775.6	Ipoglicemia neonatale
776.0	Malattia Emorragica del neonato
776.4	Policitemia
776.*	Disturbi ematologici del feto e del neonato
776.6	Anemia del prematuro
776.8	Anemia del neonato



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

779	Altre e mal definite manifestazioni morbose ad insorgenza perinatale
779.0	Convulsioni del neonato
779.5	Sindrome da astinenza neonatale
779.81	Bradycardia neonatale
779.82	Tachycardia neonatale
779.85	Arresto cardiaco del neonato

SDO MATERNA - PROCEDURE

(International Classific. of Diseases, 9 rev., Clinical Modification" 2007 vers. It.)

COD	DESCRITTIVO
72.X -75.X	Interventi ostetrici
73.4	Induzione medica del travaglio
73.01	Induzione al travaglio mediante rottura delle membrane
73.99	Altri interventi di assistenza al parto
74.1	Taglio cesareo cervicale basso
73.6	Episiotomia con conseguente episiorrafia
75.34	Monitoraggio fetale
89.52	ECG
89.50	Elettrocardiogramma dinamico ambulatoriale- Holter 24 ore
03.90	Inserzione di catetere nel canale vertebrale per infusione di sostanze terapeutiche o palliative
03.91	Iniezione di anestetico nel canale vertebrale per analgesia
88.95.1	RM addome sup.
88.95.4	RM addome inf. e pelvi

SDO NEONATO - PROCEDURE

(International Classific. of Diseases, 9 rev., Clinical Modification" 2007 vers. It.)

COD	DESCRITTIVO
75.34	Monitoraggio fetale
87.17	Rx Cranio
87.44	Rx Torace
88.19	Rx Addome in bianco
88.23	Rx Mano
88.24	Rx Arto superiore
88.29	Rx Arto inferiore
88.31	Rx segmenti scheletrici
88.71	Eco cerebrale
88.72	Eco Cardio
88.75	Eco Renale



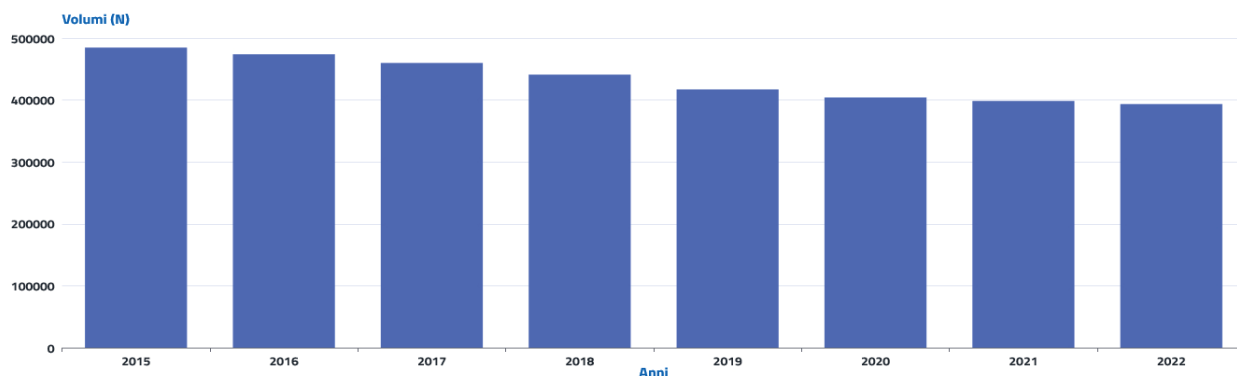
PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

88.76	Eco Addome
88.77	Eco vascolare periferico (angiomi)
88.19	Rx Addome in bianco
89.66	Emogasanalisi
88.79	Eco Sedi Multiple (Anche, Cute e Sottocute)
89.50	Elettrocardiogramma dinamico ambulatoriale- Holter 24 ore
89.52	ECG
89.7	Visita
99.83	Fototerapia del neonato
93.96	O2-terapia
96.05	Intubazione tracheale
99.63	Massaggio cardiaco

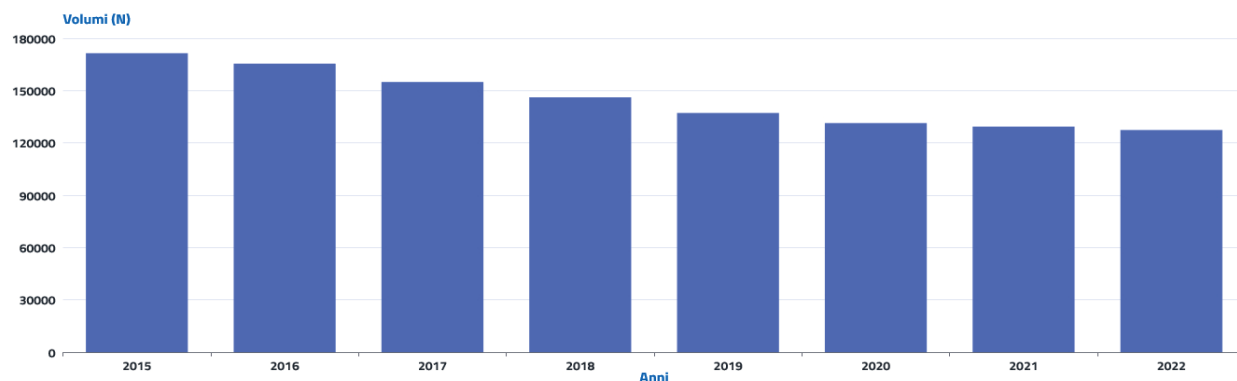
DATI PNE (PROGRAMMA NAZIONALE ESITI) 2024 (Relativi al 2023)

ITALIA

Parti: volume di ricoveri (2022)



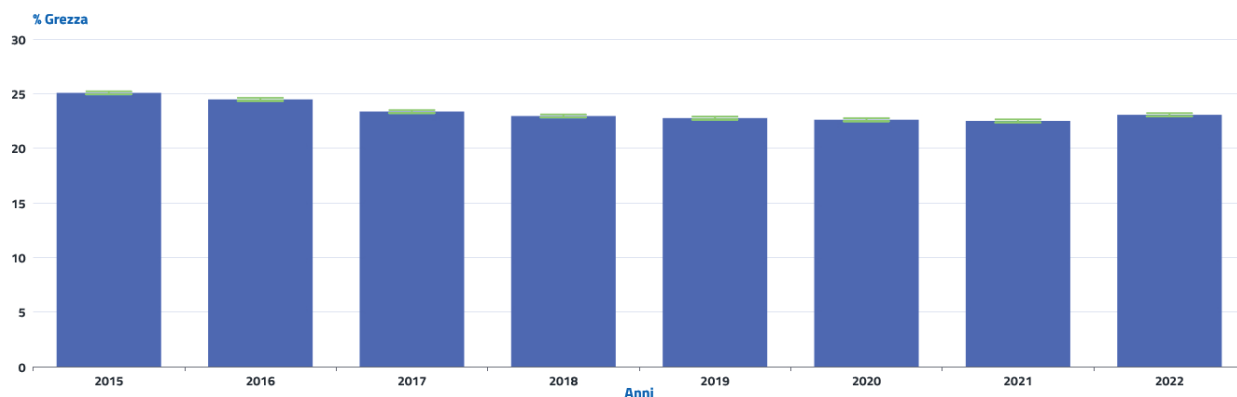
Parti con taglio cesareo: volume di ricoveri (2022)



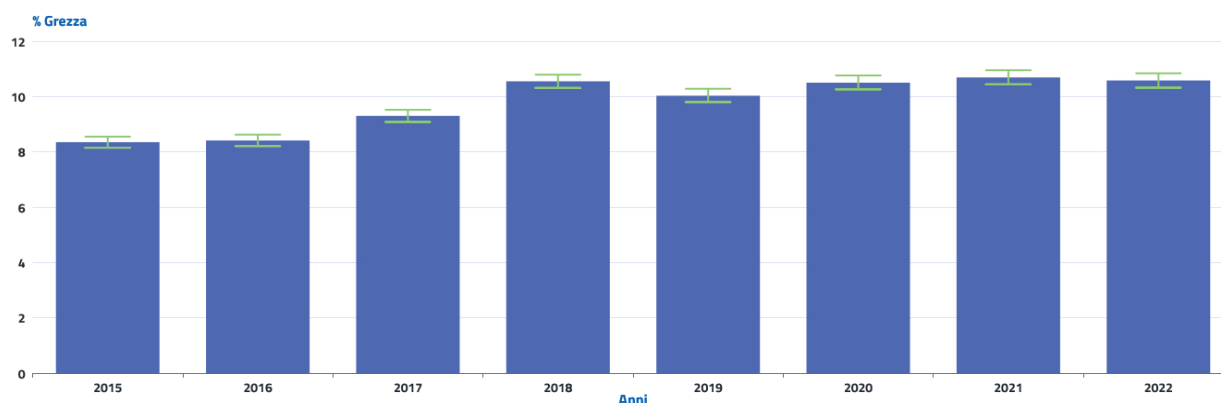


PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

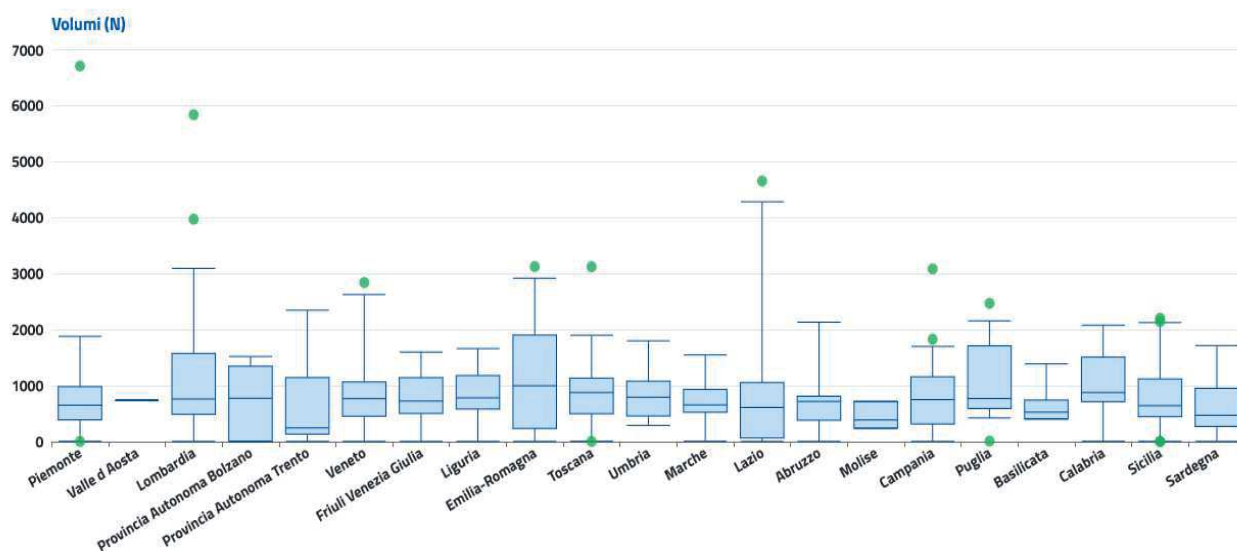
Proporzione di parti con taglio cesareo primario (2022)



Proporzione di parti vaginali in donne con pregresso taglio cesareo (2022)



Parti: volume di ricoveri (2022)





PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

REGIONE SARDEGNA PNE 2023

Tabella Sardegna:

Parti: volume di ricovero

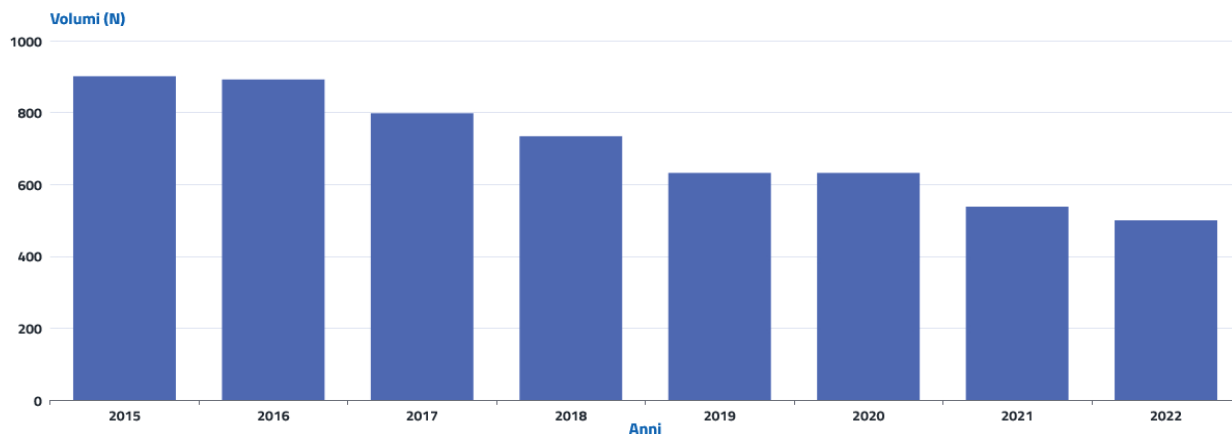
Anno	Stabilimento San Michele	Policlinico Monserrato	PO SS Trinità	Stabilimento Cliniche San Pietro	PO San Martino	PO San Francesco	PO Giovanni Paolo II	Ospedale Civile SS	PO Nostra Signora di Bonaria	PO CTO
2022	500	1064	1712	1335	435	832	782	328	348	212
2021	538	1237	1484	1358	500	794	876	339	419	297
2020	632	1218	1403	1315	526	821	854	323	415	344
2019	632	1491	1344	1431	586	873	911	373	348	284
2018	734	1561	1380	1140	688	924	932	318	383	360
2017	798	1725	1399	1158	782	917	976	344	439	382
2016	892	1721	1439	1155	806	950	967	316	422	108
2015	901	1703	1313	1293	802	984	906	341	467	/

Parti con taglio cesareo: volume di ricovero

Anno	Stabilimento San Michele	Policlinico Monserrato	PO SS Trinità	Stabilimento Cliniche San Pietro	PO San Martino	PO S. Francesco	PO Giovanni Paolo II	Ospedale Civile SS	PO Nostra Signora di Bonaria	PO CTO
2022	214	445	493	534	121	299	294	130	106	76
2021	244	477	400	574	146	292	319	137	112	109
2020	276	473	390	572	160	310	304	137	123	135
2019	287	586	380	614	203	323	313	135	125	106
2018	375	578	370	440	203	342	327	120	130	131
2017	372	648	415	495	210	356	322	135	175	128
2016	457	620	449	556	236	386	364	133	129	30
2015	437	609	395	606	237	394	317	141	157	/

STABILIMENTO SAN MICHELE PNE 2023

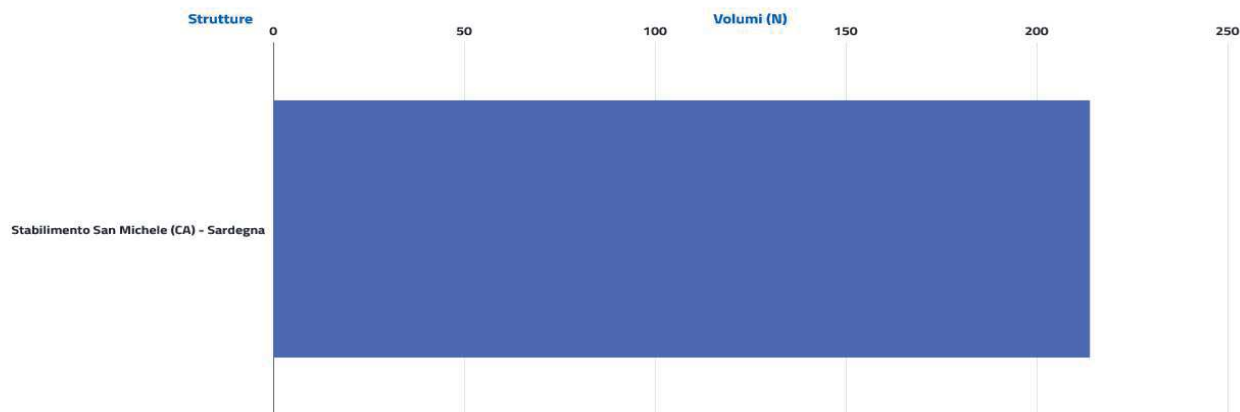
Stabilimento San Michele - Parti: volume di ricoveri (2022)



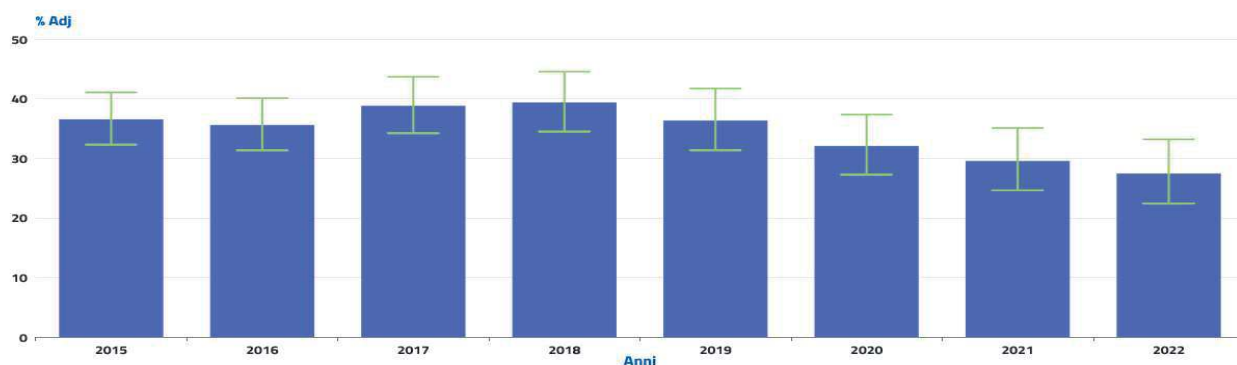


PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

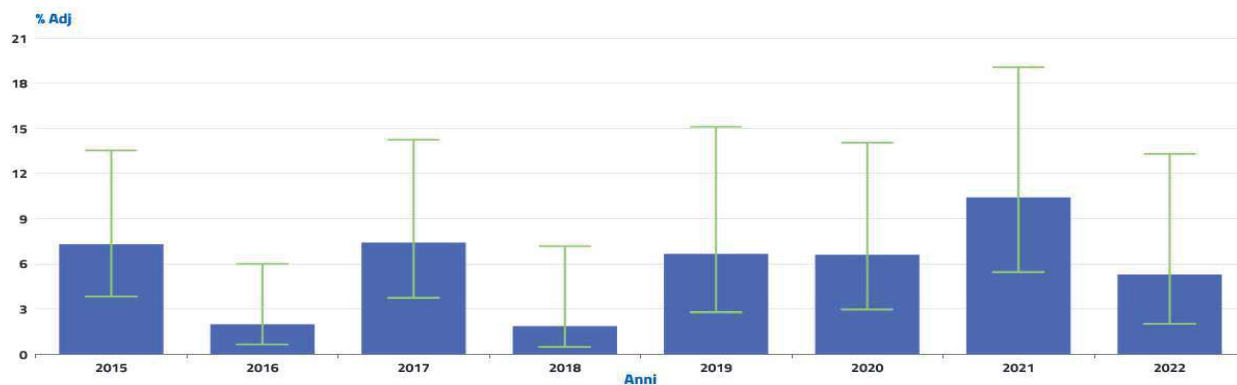
Parti con taglio cesareo: volume di ricoveri (2022)



Stabilimento San Michele - Proporzione di parti con taglio cesareo primario (2022)



Stabilimento San Michele - Proporzione di parti vaginali in donne con pregresso taglio cesareo (2022)





PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

DATI ATTIVITÀ 2023 SAN MICHELE

	Parti spontanei		Parti cesarei		
	PS	AV	TC	Primari	Secondari
Gennaio	24	0	20	8	12
Febbraio	18	1	17	10	7
Marzo	18	2	14	10	4
Aprile	22	3	15	9	6
Maggio	16	0	17	11	6
Giugno	15	0	16	9	7
Luglio	19	1	23	17	6
Agosto	30	0	27	21	6
Settembre	41	2	21	14	7
Ottobre	23	6	21	15	6
Novembre	29	1	24	14	10
Dicembre	26	1	27	18	9
Totali parziali	281	17	242	156	86
TOTALI	298		484		

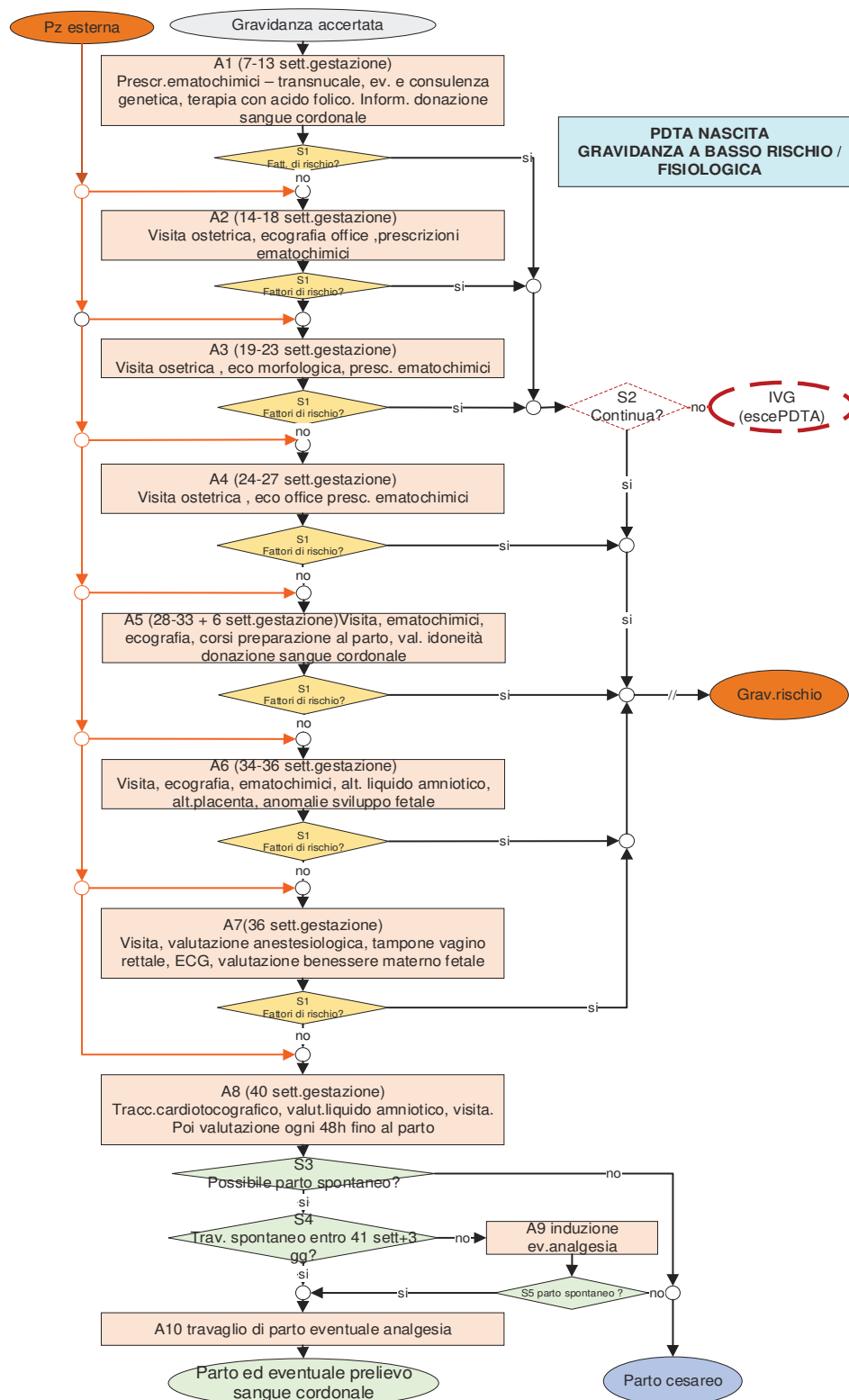
Fonte: Registro Operatorio



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

RAGIONAMENTO CLINICO

FLOW CHART GRAVIDANZA FISIOLÓGICA O BASSO RISCHIO





PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

LEGENDA GRAVIDANZA FISIOLOGICA O BASSO RISCHIO

COD	Attività/Snodo	Descrizione
A1	(7-13 Settimane di gestazione) Preso in carico paziente, Visita + Counseling	Anamnesi familiare, fisiologica, patologica (individuazione di fattori di rischio), remota e ostetrica con particolare attenzione all'uso dei farmaci, tabacco, alcol, rischio di malattie sessualmente trasmesse. Rilevazione della pressione arteriosa, peso, visita ostetrica, rilevazione del BCF. La donna viene informata in merito a: • test diagnostici in epoca prenatale (consulenza genetica, villocentesi, amniocentesi, bitest, misurazione della translucenza nucale) • consigli sullo stile di vita e controllo dell'incremento ponderale in funzione dell'indice di massa corporea (BMI) • donazione sangue cordonale e sui corsi di preparazione al parto • prescrizione di esami ematochimici e di controlli strumentali • prescrizione terapia e profilassi con acido folico • programmazione visita di controllo successivo Curva da carico Orale di Glucosio (75 gr) se: ➤ Alto rischio per GDM (OGTT fra 16/18 sett) ➤ Obesità (BMI >30) ➤ Pregresso diabete gestazionale ➤ glicemia digiuno > di 92mg/dl nelle epoche in cui si esegue la curva glicemica OGTT e cioè alla 16-18 sett. e alla 24-28 sett. Se il test risulta positivo (almeno 1 valore superiore al range) la paziente è inserita nel protocollo Gravidanza a rischio: • valutazione cardiologica da fare nel 2 trimestre; su anamnesi positiva per patologia cardiaca, inviare in ambulatorio di gravidanza a rischio Se patologia materna pregressa o riacutizzata (cardiopatia, malattia renale, malattie autoimmunitarie, malattie neurologiche, neoplasie, ipertensione arteriosa, beta talassemia, diabete tipo 1 e 2, positività ad HCB, HIV HBSG, TORCH o malattie infettive in genere, malattie cromosomiche materne) o malattie cromosomiche fetali o malformazioni fetali, la donna viene inviata all'ambulatorio della gravidanza a rischio.



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

CONTROLLI EMATOCHIMICI ED ESAMI STRUMENTALI

ESENTI TICKET	NON ESENTI TICKET
Emocromo + Formula	Azotemia
Test B-Thalassemia	Hbs Ag
Gruppo sanguigno- Fattore Rh	HCV
Glicemia (vedasi nota)	Sideremia
Transaminasi	Ferritina
HIV	
Esame urine	
Ecografia 1° trimestre	
Test di coombs indiretto	
Urinocoltura	
VDRL / TPHA	
Translucenza nucale	
TORCH	
Bi test	
Ev consulenza genetica. Terapia con acido folico	

NOTA

Il ginecologo invia al CAD (Centro anti diabetico) tutte le donne in gravidanza per una valutazione del rischio di diabete gestazionale. Per diabete gestazionale si intende una intolleranza glucidica che viene diagnosticata per la prima volta in gravidanza e che scompare dopo il parto. A seconda dei fattori di rischio si procede a prenotare la donna per uno screening precoce (16/18 settimane o tardivo (24/28 sett), rappresentato da una curva da carico orale di glucosio. Alla donna viene fatto un prelievo ematico per glicemia basale e poi viene fatta ingerire una soluzione contenente 75 gr di glucosio: la paziente deve stare seduta per 2 ore durante le quali verranno effettuati ulteriori prelievi venosi a 60 min e a 120'.

Se il test risulta essere positivo, con almeno un valore glicemico superiore al range (0' glicemia > 92 mg/dl, 60' glicemia > 180 mg/dl, 120' glicemia > 153 mg/dl) la paziente viene inserita nel protocollo "Gravidanza a rischio diabete".

COD	Attività/Snodo	Descrizione
S1	Fattori di rischio?	Nel caso i controlli clinico laboratoristici strumentali eseguiti evidenzino problematiche che mettano a rischio la gestazione la donna verrà seguita presso gli ambulatori della Gravidanza a rischio.
A2	14-18 Settimane di gestazione	Rilevazione della pressione arteriosa, peso, visita ostetrica, rilevazione del BCF, ecografia Office
A3	19-23 Settimane di gestazione	- Valutazione ecografia morfologica (20-22 settimane) - Prescrizione esami ematochimici <u>Possibili rischi emergenti:</u> - malformazioni fetali evidenziate ecograficamente - ritardo di crescita e/o oligoidramnios e/o ipertensione gestazionale precoce - placenta previa

ESENTI TICKET	NON ESENTI TICKET
Esame urine	Azotemia
Ecografia Morfologica	Emocromo + Formula
Ig M Toxoplasmosi (se paz negativa)	Glicemia
Test Coombs (se paz Rh negativa)	Sideremia
	Ferritina
	Uricemia



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

COD	Attività/Snodo	Descrizione
S2	Continua? (Prosegue gravidanza?)	Se problematiche malformative fetali inviare la donna in gravidanza a rischio per la successiva gestione.
A4	23-27 Settimane di gestazione	Curva da carico Orale di Glucosio (75 gr) se: - Fattori di rischio per GDM (OGTT fra 24-28 sett) - Familiarità positiva per diabete in familiari di primo grado - Pregresso Diabete Gestazionale - Macrosomia fetale nelle precedenti gravidanze - Età > 35 anni - Sovrappeso (BMI > 25) - Etnie a rischio elevato (Asia meridionale, Medio Oriente, Caraibi) Se il test risulta positivo (almeno 1 valore superiore al range) la paziente è inserita nel protocollo Gravidanza a rischio.

ESENTI TICKET	NON ESENTI TICKET
OGTT (curva carico orale glucosio 75 gr)	Emocromo + Formula
Ig M Toxoplasmosi (se paziente negativa)	Esami urine
Test Coombs (se paziente Rh negativa)	

COD	Attività/Snodo	Descrizione
A5	28-33+6 settimane di gestazione	- Visita ostetrica - Valutazione curva glicemica - Prescrizione esami ematochimici - Ecografia di accrescimento

ESAMI III TRIMESTRE

ESENTI TICKET	NON ESENTI TICKET
Esame urine	Azotemia
Glicemia	Emocromo + Formula
Test di Coombs indiretto da eseguire alla 28 w	Glicemia
Ecografia di accrescimento (32 W)	Sideremia
	Ferritina
	Uricemia



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

COD	Attività/Snodo	Descrizione
A6	34-36 Settimane di gestazione	- Valutazione ecografica per accrescimento fetale ed eventuale flussimetria - Prescrizione esami ematochimici - Conferenza informativa per parto in analgesia - Valutazione della paziente per parto programmato 1. La <u>valutazione del liquido amniotico</u> viene eseguita tramite esame ecografico con controllo del AFI (Amniotic Fluid Index). La prognosi è naturalmente correlata alla causa determinante l'aumento o la diminuzione del liquido stesso. Nel caso di aumento vanno ricercate eventuali malformazioni fetali in particolare del SNC o dell'apparato gastrointestinale, e va esclusa la possibilità di un diabete materno; a seconda della causa occorre valutare la possibilità di un eventuale ricovero e la rimozione della causa. Nel caso di riduzione considerare anche in questo caso la possibilità di malformazioni fetali in particolare renali e cardiache ed inoltre escludere la possibilità di una rottura prematura delle MAC. 2. Le <u>alterazioni della placenta</u> possono in primo luogo riguardare l'anomala localizzazione della placenta stessa. La placenta previa (inserzione sull'orifizio uterino interno o in prossimità dello stesso) rappresenta una situazione di grave rischio per il feto ma anche per la madre; opportuna valutazione di eventuale perdita ematica. In tutte le epoche gestazionali va considerato il rischio di possibile distacco della placenta che si manifesta generalmente con grave metrorragia e rischio elevato di morte fetale in caso di mancato intervento. 3. Le <u>anomalie dello sviluppo fetale</u> riguardano una riduzione dello stesso (iposviluppo) o un aumento in caso di macrosomia. L'iposviluppo è associato ad un aumento della morbidità e mortalità neonatale. Le cause possono essere di natura cromosomica, costituzionale materna, da insufficienza placentare e da infezioni materno fetali. In considerazione della gravità spesso presente è opportuna una valutazione del timing del parto. La macrosomia con un abnorme sviluppo fetale riconosce come cause più frequenti il diabete materno, l'obesità, la multiparità e una precedente macrosomia. Anche in questo caso dopo opportuna valutazione, decisione sul timing e sulla modalità del parto.

ESENTI TICKET	NON ESENTI TICKET
Esame urine	Azotemia
Emocromo + Formula	Uricemia
Urinocoltura	Glicemia
Hbs Ag	Sideremia
HCV	Ferritina
HIV	Tampone vaginale



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

COD	Attività/Snodo	Descrizione
A7	36° Settimana di gestazione -Valutazione Anestesiologica, Tampone vagino rettale, ECG, Valutazione Benessere Materno-Fetale	Le pazienti che intendono partorire in analgesia devono programmare la consulenza anestesiologicala, in occasione della quale verrà predisposta una cartella che servirà al momento del travaglio e parto sia spontaneo che operativo. Viene programmata una pre-ospedalizzazione per l'esecuzione degli esami ematochimici, il tracciato cardiocografico, controllo ecografico del liquido amniotico, rivalutazione clinica, la compilazione della cartella clinica, programmazione del parto (vaginale o cesareo elettivo). Visita Anestesiologica e Consenso Informato La visita si può effettuare alla 36^a settimana ed è estesa a tutte le gestanti per poter affrontare ogni tipo di circostanza nel modo più adeguato e sicuro. In questa occasione l'anestesista valuterà lo stato di salute della donna con una visita clinica e, controllando le analisi di laboratorio e gli eventuali esami strumentali, compilerà la cartella specialistica ed acquisirà il Consenso Informato alle eventuali procedure anestesiologicalhe. Le analisi di interesse anestesiologicalo sono le seguenti: • Emocromo completo con conta delle piastrine • Esame delle urine completo • PT, PTT, ATIII e fibrinogeno • HbsAg, anti-HCV, anti HIV • Gruppo sanguigno e fattore Rh • Albuminemia • Elettrocardiogramma Acquisizione del consenso informato: in questa sede la donna restituisce il foglio di Consenso Informato, consegnatole durante la conferenza, che ha potuto visionare e firmare, e che viene allegato alla cartella. Una copia dello stesso rimane in possesso della donna, allegato all'opuscolo informativo.
A8	40° Settimana di Gestazione- Tracciato CTC, Val liquido amniotico	Alla 40^a settimana la donna esegue un controllo programmato in ambulatorio di gravidanza a termine: • visita ostetrica • valutazione CTG +liquido amniotico (la) Se il CTG risulta regolare e il l.a. tra 5 e 20 cm come AFI, la pz ripete il controllo ogni 48 ore fino alla 41w+0d (a tale epoca se il travaglio non insorge spontaneamente si programmano controlli ogni 24 ore fino alla 41w+3d e se ancora non è insorto il travaglio si programma l'induzione meccanica e/o farmacologica del travaglio per GRAVIDANZA OLTRE IL TERMINE. Se il CTG e il l.a. risultano alterati nei precedenti controlli, si procede a ricovero per accertamenti ed espletamento del parto.
S3	Possibile parto spontaneo?	La donna può partorire per via vaginale se vengono rispettati i criteri del basso rischio ed alcune indicazioni specifiche di patologie ad alto rischio.
S4	Travaglio spontaneo entro 41 Sett+3gg?	La gravidanza si definisce a termine dalla 37^a alla 41^a settimana, il travaglio può insorgere in tutte queste settimane e si considera spontaneo quando l'insorgenza dell'attività contrattile avviene spontaneamente e può essere o no accompagnata della rottura delle membrane amniocoriali



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

S5	Parto spontaneo?	La donna può partorire per via vaginale se vengono rispettati i criteri del basso rischio ed alcune indicazioni specifiche di patologie ad alto rischio. Ad oggi anche i pregressi tagli cesarei possono partorire per via vaginale se vengono rispettate le indicazioni delle linee guida vigenti. Anche la rottura prematura delle membrane non controindica il parto per via vaginale. La pluriparità consente il parto per via vaginale; l'iperpiressia non è un criterio di controindicazione assoluta; le caratteristiche del liquido amniotico non controindicano il parto vaginale
A10	Travaglio di Parto, eventuale analgesia	TEMPI DEL PARTO I tempi del parto sono molto variabili e dipendono da diversi fattori. In media, dai primi segnali alla nascita del primo figlio, ci vogliono tra le 12/14 ore (il tempo si dimezza dal secondo figlio in avanti). Fase 1: periodo prodromico o fase latente Contrazioni ritmiche, dolorose. In alcuni casi possono durare alcune ore e poi arrestarsi. Solitamente queste prime contrazioni portano al travaglio, diventando sempre più frequenti (da un intervallo di dieci/quindici minuti tra una contrazione e l'altra si passa a cinque minuti). In questa fase solitamente non si procede all'analgesia, anche perché di solito il dolore non è ancora molto intenso. Nel caso però di fase prodromica molto dolorosa, e su richiesta della donna, si può comunque procedere al posizionamento del catetere e all'inizio dell'analgesia. Fase 2: periodo dilatante Con il periodo dilatante inizia il travaglio vero e proprio. Il collo uterino si appiana e la dilatazione aumenta progressivamente, sino a raggiungere la dilatazione completa. Spesso in questa fase avviene la rottura spontanea delle membrane. Fase 3: periodo espulsivo Momento in cui, a dilatazione completa, la donna avverte spontaneamente il premito dovuto al procedere della testa fetale lungo il canale del parto. ANALGESIA SU RICHIESTA DELLA DONNA: Per iniziare un'analgesia perimidollare non è necessario raggiungere una determinata dilatazione cervicale ma è sufficiente che il travaglio sia avviato. Inoltre, in accordo con la fisiopatologia, quanto più precocemente si inizia un'analgesia meno farmaco occorre per abolire il dolore. Di norma l'analgesia epidurale si può quindi effettuare all'inizio del travaglio, quando cioè la frequenza delle contrazioni uterine percepite come dolorose è da 2 a 3 in 10 minuti, il collo uterino è appianato, centralizzato con una dilatazione di almeno 2 cm. In questa situazione i farmaci somministrati per via perimidollare possono essere diversi a seconda della posizione della testa fetale e della parità. Alcune donne riferiscono un dolore importante ed intenso anche durante la fase latente (che nella primipara dura in media da 6 ad 8 ore) quando la frequenza delle contrazioni è di 1-2 in 10 minuti. Anche in questi casi è possibile intervenire con farmaci appropriati. ANALGESIA IN CASO DI INDUZIONE DEL TRAVAGLIO DI PARTO Poiché l'induzione del travaglio di parto è una delle indicazioni all'esecuzione dell'analgesia, sarà cura del servizio di analgesia



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

		ostetrica concordare con i ginecologi, caso per caso, il momento più opportuno per posizionare il catetere ed iniziare l'analgesia.
A9	Induzione - Eventuale Analgesia	VALUTAZIONE PER EVENTUALE INDUZIONE Nella gravidanza fisiologica si programma la pre-ospedalizzazione per eseguire gli esami e le consulenze in preparazione al parto: 1. Seguono controlli come da linee guida di CTG e controllo del liquido amniotico 2. Alla 41^a settimana come da linea guida, in assenza di attività contrattile da travaglio si procede a controlli giornalieri di CTG e AFI/FALDA MAX 3. A 41 settimane + 3 giorni si procede ad induzione medica del travaglio 4. L'induzione al parto viene effettuata con diverse modalità seconda la parità e la preparazione del collo uterino 5. Induzione del travaglio ed Analgesia Se la partoriente sottoposta ad induzione del travaglio con ossitocici vuole accedere all'analgesia, il posizionamento del catetere epidurale deve precedere l'inizio della somministrazione dell'ossitocina. Nel caso che invece l'induzione (o il potenziamento) del travaglio con ossitocici sia già in corso, la somministrazione del farmaco va interrotta per un periodo di almeno venti minuti prima della procedura, e può essere ripresa subito dopo che un livello sufficiente di analgesia si è instaurato.



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

APPROFONDIMENTI SUL TRAVAGLIO E PARTO

PROCEDURE PRELIEVO SANGUE CORDONALE

La paziente arriva al punto nascita con diagnosi di travaglio di parto, o per monitoraggio continuo in seguito ad induzione farmacologica con PROSTAGLANDINE VAGINALI, oppure per induzione con OSSITOCINA.

Nel parto fisiologico, l'ostetrica è l'operatore professionale che seguirà il percorso del parto sia con l'osservazione dei fattori dinamici che lo compongono, sia con la compilazione del partogramma, trascrivendo ogni elemento utile alla diagnosi del benessere materno e fetale.

Il partogramma consente la comprensione, immediata e univoca per gli operatori, dell'evoluzione del travaglio ed una precoce individuazione dell'insorgenza dei fattori di rischio.

Valutare l'idoneità alla donazione del sangue cordonale: se la coppia risulta idonea per la donazione del sangue cordonale, l'ostetrica e/o il medico dovranno rivalutare l'idoneità alla donazione verificando che dal momento dell'arruolamento al momento del parto non siano sopraggiunte nuove situazioni e verificare l'assenza di criteri di esclusione ostetrici (materni e neonatali) previsti da Linee guida e ultima normativa di riferimento.

ARRUOLAMENTO ALLA RACCOLTA SANGUE CORDONALE CRITERI DI ESCLUSIONE

Parto vaginale operativo, se l'impegno assistenziale verso madre e bambino rendono impossibile effettuare il prelievo	Segni e sintomi di infezione nelle 24 H successive al parto
Malattie Congenite o Genetiche	Poliabortività
Malattie autoimmuni	Mola vescicolare
Affezioni reumatologiche	Ivg terapeutica
Affezioni ematologiche	Gdm se scompensato
Coagulopatia congenita o acquisita	Gestosi gravidica
Neoplasie maligne	Diatesi trombofilica se sintomatica
Altre patologie croniche	Distacco di placenta
Malattie psichiatriche	Malformazioni fetali e cromosomopatie
Malattie infettive hbv, hcv, hiv 1e2 ect	Arresto di crescita grave < al 5 centile
Encefalopatia spongiforme	Febbre > di 38°C alle 24 ore successive al parto
Riceventi xenotrapiani	Maladattamento alla vita extrauterina
Assunzione di sostanze farmacologiche e /o stupefacenti	Distress neonatale
Alcolismo cronico	Mef per cause genetiche
Esposizione a sostanze tossiche comportamenti sessuali a rischio per patologie	

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008 SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE		

PRELIEVO SANGUE CORDONALE

CRITERI DI ESCLUSIONE OSTETRICI (materni e neonatali) da valutare intrapartum

Materni	Neonatali
Materni	Neonatali
Gestazione < 37 settimane compiute	Malformazioni congenite del neonato
Rottura delle membrane > 12 ore	Liquido francamente tinto (M3)
Febbre > 38° C nelle 24 ore precedenti il parto	Apgar < 7 al 1° min e < 7 al 5° min (sangue cordonale già raccolto) valutare le cause
Presenza di vescicole in forma attiva, di Herpes tipo 2	Distress fetale e neonatale che comporti la necessità da parte del personale addetto al prelievo di provvedere all'assistenza del neonato
Gestosi gravidica grave	

Se la donna ha dato il suo consenso e se idonea alla donazione, dopo circa 1-2 minuti dalla nascita del bambino, il cordone ombelicale viene clampato e reciso e si procede al prelievo del sangue cordonale.

ASSISTENZA AL TRAVAGLIO A BASSO RISCHIO

L'assistenza al travaglio di parto si pone come obiettivo di ottenere un neonato sano e una madre sana, facendo riferimento a una gravidanza fisiologica a termine con feto singolo in presentazione di vertice.

Definizione di travaglio a basso rischio:

gravidanza fisiologica, ossia assenza di patologia materna e/o fetale

- gravidanza 37-41 settimane
- travaglio spontaneo
- feto unico
- feto vivo
- feto normo conformato
- presentazione cefalica
- crescita fetale regolare
- liquido amniotico limpido-lattescente
- placenta normalmente inserita
- BCF regolare
- non iperpiressia
- non pregressi tagli cesarei o isterotomie
- non perdite ematiche di ndd
- non grande pluripara (4 o più parti)
- peso fetale stimato tra i 2500/4000 gr
- sacco integro o rottura prematura delle membrane entro le 18 ore

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008
		SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
<i>PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE</i>		

Stadi del travaglio:

- I stadio: periodo dilatante
- II stadio: periodo espulsivo
- III stadio: periodo del secondamento.

Diagnosi di travaglio

La diagnosi di travaglio viene posta in presenza di:

- contrazioni uterine regolari e valide
- cervice appianata nelle nullipare, raccorciata nelle pluripare
- dilatazione di circa 2/3 cm

Assistenza al travaglio

Durante il travaglio è importante garantire alla donna condizioni di massima tranquillità e riservatezza, è per questo necessario limitare il numero di operatori sanitari presenti a quelli realmente indispensabili. La donna può essere accompagnata da una persona a sua scelta, che dovrà indossare camice e sovrascarpe.

Elementi diagnostici del travaglio

- visita ostetrica
- CTG
- Ecografia

TRAVAGLIO E PARTO IN ACQUA

Il posizionamento di vasche per il travaglio/parto in acqua all'interno dell'U.O. di Ostetricia ARNAS Brotzu di Cagliari, ha permesso di introdurre una nuova tecnica assistenziale, di crescente utilizzo nelle realtà sanitarie nazionali ed internazionali.

Nelle donne sane, con gravidanza a basso rischio, che vanno incontro a parto a termine, l'acqua pare essere un elemento in grado di attenuare e contenere i dolori del parto naturale e di rendere l'esperienza della nascita del figlio meno ansiosa e più serena. Le attuali evidenze sull'immersione in acqua durante il travaglio, tra cui due più recenti studi, uno relativo al 2017 (Waterbirth in Sweden – a comparative study by Ulfsdottir et al.) e uno al 2018 (The Waterbirth Project: Sao Bernardo Hospital experience by Camargo et al.) hanno dimostrato che:

- permette di aver intorno a sé uno spazio personale intimo;
- consente una maggiore libertà di movimento e facilita cambi di posizione;



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

- riduce l'opposizione alla forza di gravità, sostiene il peso della donna e consente un risparmio di energia;
- diminuisce la pressione addominale sulla vena cava ed aorta;
- rilassa il tono muscolare, promuovendo una distensione veloce e profonda;
- fornisce la spinta idrostatica, migliora la circolazione feto-placentare, favorendo contrazioni più efficaci ed una migliore ossigenazione nelle fasce muscolari dell'utero;
- riduce la percezione del dolore materno durante il travaglio e il parto;
- favorisce il raggiungimento di un rilassamento ottimale e riduce la richiesta di parto analgesia;
- distende il pavimento pelvico ed ha un effetto emolliente sui tessuti molli;
- riduce l'incidenza di lacerazioni;
- offre un'esperienza gratificante perché la donna assume un ruolo maggiormente attivo;
- favorisce un maggior coinvolgimento del partner. Poiché il dolore e lo stress nella donna sono notevolmente ridotti, è più facile per il partner partecipare ed avere un ruolo attivo.

In particolare l'uso dell'acqua si è dimostrato efficace:

- in fase prodromica iniziale, in donne molto ansiose, tese o stanche;
- durante travagli molto lunghi, qualora la donna avesse necessità di riposare e recuperare energia;
- in travaglio con contrazioni molto intense, frequenti e con pause brevi;
- in donne con forte tensione muscolare, rigidità del bacino e dolore lombare;
- nel momento in cui vi è bisogno di lasciarsi andare, e di allentare il controllo esterno, di affidarsi, abbandonarsi alla propria parte istintuale e a liberare le proprie energie.

Per il neonato nascere nell'acqua significa passare gradualmente e naturalmente dalla vita intrauterina a quella extrauterina. Nell'acqua, infatti, è protetto come nel liquido amniotico ed è accolto in un clima di serenità in grado di favorire i processi di Bonding (legame) e di Imprinting (prima relazione) con la madre.

Il travaglio in acqua offre indiscussi vantaggi:

- maggior numero di donne motivate ad affrontare un parto fisiologico;

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008 SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE		

- riduzione del ricorso al taglio cesareo;
- riduzione del ricorso all'episiotomia.

CRITERI DI INCLUSIONE AL TRAVAGLIO E PARTO IN ACQUA (gravidanza a basso rischio):

- Gravidanza con decorso fisiologico di età gestazionale compresa tra 37w+0d e 41w
- Gravidanza singola con PP cefalica
- Travaglio attivo
- CTG rassicurante
- Se le membrane sono rotte, il L.A. deve essere limpido o lievemente tinto (M1).
Eseguire profilassi antibiotica come da procedura
- Assenza di iperpiressia (< 37.5 °C), secondo valutazione del caso
- Assenza di complicanza medico/ostetrica
- Test infettivi materni negativi, presenti all'accettazione materna

CRITERI DI ESCLUSIONE MATERNI:

- Preeclampsia
- Iperpiressia materna
- Patologie trasmissibili per via ematica o da contatto (HBV, HCV, HIV, HERPES)
- Cardiopatie o vasculopatie materne
- Emorragie in atto
- Infusione ossitocica in corso

CRITERI DI ESCLUSIONE FETALI:

- Polidramnios
- Gravidanza gemellare
- Placenta previa
- Insufficienza placentare, ritardo di crescita intrauterino (IUGR)
- Liquido amniotico tinto (M2/M3)
- CTG non rassicurante
- Sproporzione feto-pelvica
- Presentazione podalica o altre mal posizioni

MOTIVI CLINICO - ASSISTENZIALI che possono indurre ad interrompere il travaglio/parto in acqua:

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008
		SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
<i>PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE</i>		

- Presenza di perdita ematica significativa
- Cambiamenti significativi del battito cardiaco fetale
- Liquido fortemente tinto
- Calo/Rialzo pressorio
- Manifestazione di un eccessivo stato ansioso e/o di ripensamento da parte della partoriente nei confronti della modalità del parto

ANALGESIA DI PARTO

In caso di parto spontaneo, le partorienti possono avvalersi del parto in analgesia epidurale, grazie alla presenza di un anestesista dedicato, presente 24h/24.

La richiesta da parte della donna, della parto-analgesia, è subordinata alla visione del video informativo (rif. paragrafo seguente) e alla consulenza anestesiologicala usualmente eseguita nel contesto della pre ospedalizzazione ostetrica alla 36 / 37^a settimana di gravidanza.

Si procede alla effettuazione del parto in analgesia in sala parto, in seguito alla richiesta della partoriente e previo consenso dell'equipe ostetrica.

Ulteriori indicazioni possono essere reperite visionando il filmato rinvenibile su:

- Pagina Facebook ARNAS Brotzu
- <https://www.youtube.com/watch?v=azrxKP0I0vk>
- Codice QR:



Epidurale - conferenza informativa

Tutte le gravide che desiderano partorire nel nostro Presidio Ospedaliero vengono invitate a partecipare a questa conferenza al fine di ricevere tutte le informazioni riguardanti l'analgesia epidurale per il travaglio ed il parto spontaneo e l'anestesia per il parto cesareo.



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

PARTO CESAREO

TAGLIO CESAREO ELETTIVO - INDICAZIONI

- presentazione podalica del feto
- presenza di lesioni primarie da Herpes simplex a livello genitale nell'ultimo trimestre di gravidanza
- infezione da HIV (soltanto se la donna è in terapia antiretrovirale altamente attiva con carica virale plasmatica >50 copie/ml, o in monoterapia con ZDV quale alternativa alla terapia antiretrovirale altamente attiva)
- coinfezione da virus HIV e HCV in donne non in terapia HAART e/o con carica virale HIV plasmatica >50 copie/ml)
- placenta previa
- pregressa rottura dell'utero o precedente cesareo con incisione longitudinale
- gravidanza gemellare monocoriale e monoamniotica (evenienza molto rara)
- peso stimato del feto superiore ai 4,5 kg nelle donne diabetiche.

TAGLIO CESAREO E TRAVAGLIO FISIOLOGICO CON O SENZA ANALGESIA

Nel caso in cui, durante il travaglio, fosse necessario espletare il parto mediante taglio cesareo e nel caso fosse in corso l'analgisia verrà utilizzato il catetere epidurale già in situ, utilizzando dosi anestetiche di farmaco.

Nel caso di travaglio senza analgesia e necessità di taglio cesareo, a seconda della situazione verrà eseguita anestesia combinata spino-epidurale (preferibilmente), o subaracnoidea semplice, o anestesia generale (quest'ultima solo se, per ragioni di urgenza o di patologie concomitanti, non fosse possibile eseguire l'anestesia loco-regionale).

Dopo l'intervento, nel caso di anestesia con peridurale continua, il catetere epidurale verrà lasciato in situ per circa 48 ore dopo il taglio cesareo, collegato ad una pompa di infusione contenente anestetico locale ed oppiaceo, per assicurare un livello ottimale di analgesia postoperatoria.

Nel caso di anestesia subaracnoidea o di anestesia generale, verranno usati farmaci per via venosa per il controllo del dolore post-operatorio. La paziente sarà monitorizzata costantemente dal servizio di anestesia ostetrica.

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008
		SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
<i>PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE</i>		

Nel taglio cesareo di elezione in assenza di complicanze materno-neonatali, se la coppia è idonea alla donazione del Sangue Cordonale ed ha presentato la documentazione precedentemente compilata (consenso informato e questionario anamnestico), si può procedere alla raccolta del sangue cordonale (Rif. paragrafo specifico).

GRAVIDANZA A RISCHIO

CONSULENZA SPECIALISTICA OSTETRICA

La consulenza specialistica rappresenta lo step fondamentale del percorso nascita in quanto racchiude la sintesi e la valutazione del rischio della pz in gravidanza, finalizzata al raggiungimento del benessere materno e fetale.

La consulenza viene effettuata presso l'ambulatorio di Gravidanza ad alto rischio della S.C. di Ostetricia e Ginecologia, ARNAS G. Brotzu presidio San Michele.

L'accesso può avvenire in due modi:

1. Prenotazione tramite CUP regionale o aziendale
2. Accesso diretto con prenotazione e richiesta di consulenza da parte delle pazienti gravide o di specialisti diversi (diabetologi, nefrologi, cardiologi, neurologi etc.).

Il timing dell'accesso varia e può avvenire:

- ❖ In epoca preconcezionale per valutazione del rischio
- ❖ Primo trimestre e successivi
- ❖ Presso il termine, per pz gravide a rischio in prossimità del parto.

Il Team Multidisciplinare prevede diverse figure professionali:

- ❖ ginecologo esperto di patologia ostetrica
- ❖ ostetrica esperta e dedicata
- ❖ psicologo
- ❖ stretta collaborazione con anestesista e neonatologo

L'attività del Team Multidisciplinare prevede diversi punti di analisi e sintesi:

- ❖ Anamnesi generale e specialistica
- ❖ Compilazione della cartella clinica di gravidanza ad alto rischio
- ❖ Visita ostetrica
- ❖ Valutazione dei parametri di base e specialistici (peso, pressione arteriosa, diario glicemico, etc...)



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

- ❖ Valutazione ecografica con ecografia transaddominale e/o transvaginale, con eventuale studio doppler velocimetrico dei distretti materno e fetale
- ❖ Controllo degli esami ematochimici e strumentali
- ❖ Esecuzione e valutazione del monitoraggio cardiotocografico
- ❖ Integrazione delle diverse consulenze specialistiche da eseguire in relazione ai fattori di rischio di base o intercorsi durante la gravidanza (es. diabete tipo 1/ipertensione indotta dalla gravidanza)
- ❖ Programmazione in funzione delle epoche gestazionali dei diversi controlli da eseguire
- ❖ Organizzazione di eventuali meeting collegiali, per la definizione multidisciplinare e programmazione delle cure, di casi rari e complessi
- ❖ Timing e modalità di parto (eventuale tipologia di induzione del travaglio di parto)
- ❖ Gestione della Preospedalizzazione delle gravide ad ALTO RISCHIO
- ❖ Gestione della continuità assistenziale in epoca perinatale (parto e postpartum, fino ai 30 gg di dimissione protetta) delle gravide ad ALTO RISCHIO
- ❖ Contatti e accordi con eventuali strutture di 3 livello, anche extraregione, per l'accoglienza di gravidanze con patologie fetali gravi, o con patologie materne rare

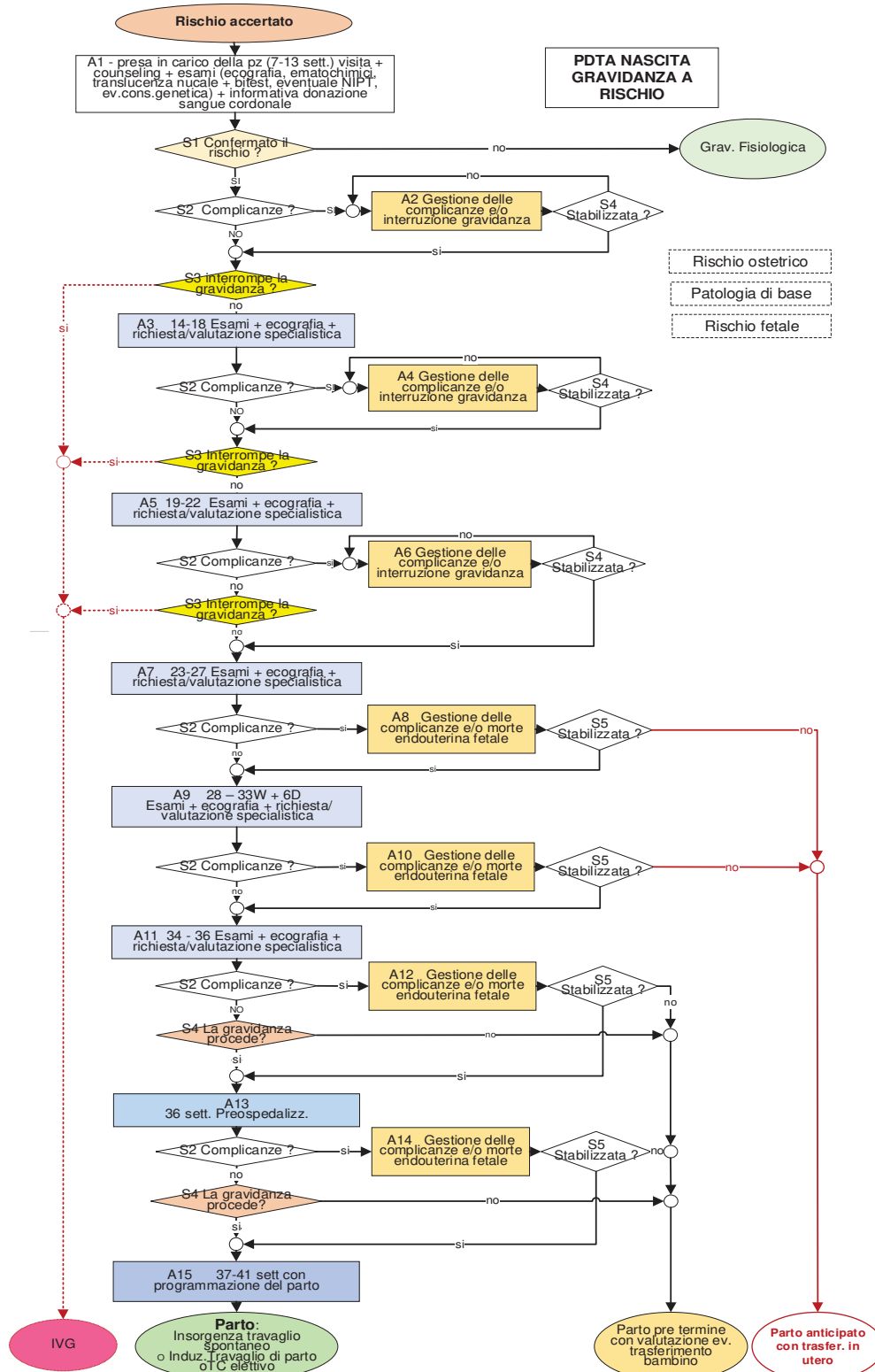
La consulenza specialistica prevede accessi multipli nelle diverse epoche gestazionali in funzione dell'andamento delle condizioni cliniche della pz in gravidanza

- ❖ La frequenza dei controlli varia da appuntamenti bisettimanali ad appuntamenti mensili, in funzione dei fattori di rischio
- ❖ La consulenza specialistica prevede l'individuazione di problematiche psicologiche in gravide a rischio ed organizza
- ❖ Attività di recall personalizzate sul benessere materno (con chiamate programmate in funzione del monitoraggio previsto per la pz)
- ❖ Sviluppo di assistenza psicologica dedicata



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

FLOW CHART GRAVIDANZA A RISCHIO





PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

LEGENDA GRAVIDANZA A RISCHIO

COD	Attività/Snodo	Descrizione
A1	Presa in carico pz. 7-13w	Anamnesi familiare, fisiologica, patologica (individuazione di fattori di rischio), remota e ostetrica con particolare attenzione all'uso dei farmaci, tabacco, alcol, rischio di malattie sessualmente trasmesse. Rilevazione della pressione arteriosa, peso, visita ostetrica, rilevazione del BCF. La donna viene informata in merito a: • test diagnostici in epoca prenatale (consulenza genetica, villocentesi, amniocentesi, bitest, misurazione della translucenza nucale, test di screening per la preeclampsia) • consigli sullo stile di vita e alimentari, controllo dell'incremento ponderale in funzione dell'indice di massa corporea (BMI) • donazione sangue cordonale e corsi di preparazione al parto • prescrizione esami ematochimici e controlli strumentali • prescrizione terapia e profilassi con acido folico • esame delle problematiche legate alla patologia materna preesistente e coinvolgimento dei consulenti specialistici • programmazione visita di controllo successivo
S1	Confermato rischio?	Il primo trimestre rappresenta il momento clinico più delicato della gravidanza a RISCHIO, in quanto oltre alle problematiche di tipo puramente ostetrico, possono associarsi disturbi legati alla patologia di base materna o a problematiche fetali di una certa rilevanza. Il RISCHIO OSTETRICO ANAMNESTICO è rappresentato da: • poliabortività • preeclampsia/eclampsia • diabete gestazionale • malformazioni fetali • parto/i pretermine • morte intrauterina >22 settimane • ritardo di crescita • rottura prematura delle membrane (PROM) • distacco di placenta. Rischio materno di base: Diabete tipo 1, ipertensione pregravidica, malattie renali, malattie autoimmuni, cardiopatie, obesità, epilessia e sclerosi multipla, riceventi trapianti, beta-talassemia, difetti coagulativi congeniti e acquisiti, mutazioni genetiche, neoplasie, disturbi psichiatrici, etc Rischio Fetale: Si manifesta il più delle volte durante la gravidanza, ma tutte le situazioni di familiarità per patologie o sindrome geneticamente correlate, possono rappresentare un possibile RISCHIO FETALE.



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

S2	Complicanze?	Complicanze Ostetriche: • minaccia d'aborto/aborto • infezioni • placentazione anomala (mola vescicolare ecc.) • iperemesi • gravidanza multipla Complicanze Fetali: • quadri malformativi precoci • presenza di soft markers per rischio genetico/cromosomico Complicanze legate alla Patologia di base materna: • Diabete scompensato: determina alterazioni dell'equilibrio metabolico materno ed eventuali malformazioni fetali precoci • Iperensione pregravidica: necessita di adeguamento terapeutico e di stretto monitoraggio dei valori pressori, può determinare alterazioni della placenta e di conseguenza dello sviluppo del feto • Obesità materna: l'obesità materna rappresenta già dal primo trimestre e in tutte le epoche di gravidanza, fino al parto, un aumentato rischio per gravida e feto. Infatti la gravida obesa risulta spesso complicata da una sindrome metabolica che può portarla a disturbi del metabolismo glucidico, con insorgenza di diabete gestazionale o della funzionalità epatica fino a quadri di disordini importanti, che possono determinare anche una anticipazione del parto. Anche la gestione del travaglio o di un eventuale taglio cesareo è complicato da aumentato rischio materno e fetale, oltre che alla necessità di mettere in essere procedure e presidi dedicati. • Malattie autoimmuni: in fase acuta possono determinare esiti infausti della gravidanza, mentre in fase di cronicizzazione possono essere tenute sotto controllo e permettere anche un regolare sviluppo fetale e un parto per vie naturali. Tuttavia le complicanze più frequenti del primo trimestre sono legate alla presenza di un sistema immunitario non adeguato che può determinare alterazioni dello sviluppo fetale, del liquido amniotico e della placentazione. Possono inoltre aumentare i rischi materni legati ad una alterazione della funzionalità, cardiaca, renale, epatica ed ormonale che spesso accompagna queste gravidanze • Epilessia e sclerosi multipla: nel 1 trimestre possono avere complicanze con esito infausto, spesso legate ad un mancato adeguamento terapeutico o a eventi malformativi fetali precoci • Riceventi trapianti: hanno un altissimo rischio di perdita fetale nel primo trimestre legato alla necessità di mantenere il trattamento farmacologico • Gravidie con Beta Talassemia Major: hanno un aumentato rischio di perdita fetale nel primo trimestre. La gestione delle complicanze è legata ai rischi fetali dovuti ad un persistente stato anemico, mentre per la madre i rischi sono legati alla sospensione dei chelanti e quindi al sovraccarico e deposito di ferro sui diversi organi
----	--------------	--



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

		• Gravidе con difetti coagulativi congeniti o acquisiti: il primo trimestre rappresenta un momento fondamentale di prevenzione delle possibili complicanze precoci quali ad esempio: perdita fetale, minaccia d'aborto, rischio trombofilico. La profilassi e il trattamento medico rappresentano il gold standard nella gestione di queste gravidanze • Gravidе affette da cardiopatie: necessitano di un adeguato counseling pregravidico e di consulenze specialistiche cardiologiche già dal primo trimestre, per definire terapie e calendario dei controlli successivi • Gravidе con mutazioni genetiche: eseguono accertamenti ulteriori nel primo trimestre di gravidanza per evidenziare la trasmissibilità ai feti di eventuali difetti genetici e cromosomici • Gravidе con neoplasie: effettuano nel primo trimestre un adeguato counseling con consenso informato dedicato, in funzione della diagnosi e stadiazione della malattia
S3	Continua la gravidanza?	In relazione alle complicanze la paziente può decidere di interrompere la gravidanza o di proseguire con la gestione delle complicanze.
A2	Gestione delle complicanze	La gestione delle complicanze prevede l'utilizzo di trattamenti medici in terapia e /o in profilassi per risolvere o prevenire le complicanze.
S4	Stabilizzata?	• La gravidanza prosegue (a seguito del trattamento medico) • La gravidanza esita in aborto • La gravida sceglie in seguito ad ulteriori complicanze di interrompere la gravidanza.
A3	14-18 w	Tra la 14 e 18w la gestione della gravidanza a RISCHIO prosegue con la rilevazione di possibili problematiche di tipo puramente ostetrico, ma anche di disturbi legati alla patologia di base materna o a problematiche fetali di una certa rilevanza, come la diagnosi precoce di eventuali malformazioni fetali più tardive (alterazioni della colonna, malformazioni a carico dell'estremo cefalico, etc).
A4	Gestione delle complicanze	Complicanze Ostetriche: • minaccia d'aborto/aborto • infezioni • placentazione anomala (mola vescicolare ecc.) • iperemesi • gravidanza multipla Complicanze Fetali: • quadri malformativi Complicanze legate alla Patologia di base materna: • Diabete scompensato: determina alterazioni dell'equilibrio metabolico materno ed eventuali malformazioni fetali precoci • Iperensione pregravidica: necessita di adeguamento terapeutico e di stretto monitoraggio dei valori pressori



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

- **Obesità materna:** l'obesità materna rappresenta già dal primo trimestre e in tutte le epoche di gravidanza, fino al parto, un aumentato rischio per gravida e feto. Infatti la gravida obesa risulta spesso complicata da una sindrome metabolica che può portarla a disturbi del metabolismo glucidico, con insorgenza di diabete gestazionale o della funzionalità epatica fino a quadri di disordini importanti, che possono determinare anche una anticipazione del parto. Anche la gestione del travaglio o di un eventuale taglio cesareo è complicato da aumentato rischio materno e fetale, oltre che alla necessità di mettere in essere procedure e presidi dedicati. **Malattie autoimmuni:** in fase acuta possono determinare esiti infausti della gravidanza, mentre in fase di cronicizzazione possono essere tenute sotto controllo e permettere anche un regolare sviluppo fetale e un parto per vie naturali. Tuttavia le complicanze più frequenti del primo trimestre sono legate alla presenza di un sistema immunitario non adeguato che può determinare alterazioni dello sviluppo fetale, del liquido amniotico e della placentazione. Possono inoltre aumentare i rischi materni legati ad una alterazione della funzionalità, cardiaca, renale, epatica ed ormonale che spesso accompagna queste gravidanze
- **Epilessia e sclerosi multipla:** necessitano di uno stretto monitoraggio delle condizioni materne per adeguamento terapeutico e monitoraggio dello sviluppo fetale
- **Riceventi trapianti:** persiste un altissimo rischio di perdita fetale legato alla necessità di mantenere il trattamento farmacologico
- **Gravide con Beta Talassemia Major:** continua il trattamento per la prevenzione delle possibili complicanze e legata ai rischi fetali associati ad un persistente stato anemico, mentre per la madre i rischi sono legati alla sospensione dei chelanti e quindi al sovraccarico e deposito di ferro sui diversi organi
- Gravide con **difetti coagulativi congeniti o acquisiti:** continua il trattamento per la prevenzione delle possibili complicazioni precoci, perdita fetale, minaccia d'aborto, rischio trombotico. La profilassi e il trattamento medico rappresentano il gold standard nella gestione di queste gravidanze
- **Gravide affette da cardiopatie:** richiedono un continuo monitoraggio delle condizioni materne, in termini di valutazione clinica e strumentale cardiologica con ECG ed ecocardiogramma e spesso holter a 24 e 72 ore
- **Gravide con mutazioni genetiche:** richiedono un controllo seriato della morfologia e anatomia fetale in quanto maggiormente a rischio per eventi di tipo malformativo
- **Gravide con neoplasie:** proseguono con il monitoraggio dei parametri vitali materni e il dosaggio di markers +controlli specifici per la valutazione dello stadio della malattia.



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

A5	19-22 W	Tra la 19 e 22 w la gestione della gravidanza a RISCHIO, prosegue con la valutazione degli esami ematici, delle consulenze specialistiche e l'esecuzione dell'esame morfologico fetale.
A6	Gestione delle Complicanze	Complicanze Ostetriche: • minaccia d'aborto/aborto • infezioni dell'apparato genito urinario Complicanze Fetali: • quadri malformativi Complicanze legate alla Patologia di base materna: • Diabete scompensato: determina alterazioni dell'equilibrio metabolico materno ed espone ad aumentato rischio di infezioni in gravidanza • Iipertensione pregravidica: necessita di adeguamento terapeutico e di stretto monitoraggio dei valori pressori • Obesità materna: l'obesità materna rappresenta già dal primo trimestre e in tutte le epoche di gravidanza, fino al parto, un aumentato rischio per gravida e feto. Infatti la gravida obesa risulta spesso complicata da una sindrome metabolica che può portarla a disturbi del metabolismo glucidico, con insorgenza di diabete gestazionale o della funzionalità epatica fino a quadri di disordini importanti, che possono determinare anche una anticipazione del parto. Anche la gestione del travaglio o di un eventuale taglio cesareo è complicato da aumentato rischio materno e fetale, oltre che alla necessità di mettere in essere procedure e presidi dedicati • Malattie autoimmuni: monitoraggio con controlli ematochimici e dosaggi ormonali (tireopatie autoimmuni, LES, connettivopatie etc. • Epilessia e sclerosi multipla: necessitano di uno stretto monitoraggio delle condizioni materne per adeguamento terapeutico e monitoraggio dello sviluppo fetale • Riceventi trapianti: persiste un altissimo rischio di perdita fetale legato alla necessità di mantenere il trattamento farmacologico • Gravide con Beta Talassemia Major: continua il trattamento per la prevenzione delle possibili complicanze e legata ai rischi fetali determinati da un persistente stato anemico, mentre per la madre i rischi sono legati alla sospensione dei chelanti e quindi al sovraccarico e deposito di ferro sui diversi organi • Gravide con difetti coagulativi congeniti o acquisiti: continua il trattamento per la prevenzione delle possibili complicazioni precoci, perdita fetale, minaccia d'aborto, rischio trombotico. La profilassi e il trattamento medico rappresentano il gold standard nella gestione di queste gravidanze • Gravide affette da cardiopatie: richiedono un continuo monitoraggio delle condizioni materne, in termini di valutazione clinica e strumentale cardiologica con ECG ed ecocardiogramma e spesso holter a 24 e 72 ore • Gravide con mutazioni genetiche: richiedono un controllo seriato della morfologia e anatomia fetale in



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

		quanto maggiormente a rischio per eventi di tipo malformativo • Gravide con neoplasie: proseguono con il monitoraggio dei parametri vitali materni e il dosaggio di markers +controlli specifici per la valutazione dello stadio della malattia
A7	23-27 W	Tra la 23 e 27w la gestione della gravidanza a RISCHIO, tiene conto della possibilità di sopravvivenza dei feti di queste epoche gestazionali Fino alla 34w, in caso di anticipazione del parto, si valuta la necessità di: • trasferimento in utero presso un centro di secondo livello dotato di Terapia Intensiva Neonatale (TIN) • profilassi del distress respiratorio neonatale (profilassi RDS)
A8	Gestione delle Complicanze	Complicanze Ostetriche: • minaccia di parto pretermine • infezioni dell'apparato genito urinario • placentazione anomala • gravidanza multipla Complicanze Fetali: • quadri malformativi • iposviluppo e/o ipersviluppo fetale Complicanze legate alla Patologia di base materna: • Diabete scompensato: può determinare alterazioni dello sviluppo fetale e ipertrofia a carico del muscolo cardiaco fetale • Ipertensione pregravidica: necessita di adeguamento terapeutico e di stretto monitoraggio dei valori pressori e della funzionalità renale. Vengono inoltre effettuati anche controlli sul distretto vascolare uterino materno (arterie uterine) e sul distretto materno-fetale (dopplerflussimetria dell'arteria ombelicale) • Obesità materna: l'obesità materna rappresenta già dal primo trimestre e in tutte le epoche di gravidanza, fino al parto, un aumentato rischio per gravida e feto. Infatti la gravida obesa risulta spesso complicata da una sindrome metabolica che può portarla a disturbi del metabolismo glucidico, con insorgenza di diabete gestazionale o della funzionalità epatica fino a quadri di disordini importanti, che possono determinare anche una anticipazione del parto. Anche la gestione del travaglio o di un eventuale taglio cesareo è complicato da aumentato rischio materno e fetale, oltre che alla necessità di mettere in essere procedure e presidi dedicati • Malattie autoimmuni: monitoraggio con controlli ematochimici e dosaggi ormonali (tireopatie autoimmuni, LES, connettivopatie, etc. • Epilessia e sclerosi multipla: necessitano di uno stretto monitoraggio delle condizioni materne per adeguamento terapeutico e monitoraggio dello sviluppo fetale. • Riceventi trapianti: persiste un altissimo rischio di perdita fetale legato alla necessità di mantenere il trattamento



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

		farmacologico • Gravide con Beta Talassemia Major: continua il trattamento per la prevenzione delle possibili complicanze legate ai rischi fetali determinati da un persistente stato anemico, mentre per la madre i rischi sono legati alla sospensione dei chelanti e quindi al sovraccarico e deposito di ferro sui diversi organi • Gravide con difetti coagulativi congeniti o acquisiti: continua il trattamento per la prevenzione delle possibili complicanze: perdita fetale, minaccia di parto pretermine, rischio trombotico La profilassi e il trattamento medico rappresentano il gold standard nella gestione di queste gravidanze • Gravide affette da cardiopatie: richiedono un continuo monitoraggio delle condizioni materne, in termini di valutazione clinica e strumentale cardiologica con ECG ed ecocardiogramma e spesso holter a 24 e 72 ore • Gravide con mutazioni genetiche: richiedono un controllo seriato della morfologia e anatomia fetale in quanto maggiormente a rischio per eventi di tipo malformativo • Gravide con neoplasie: proseguono con il monitoraggio dei parametri vitali materni e il dosaggio di markers +controlli specifici per la valutazione dello stadio della malattia.
S5	Stabilizzata?	• la gravidanza prosegue (a seguito del trattamento medico) • la gravidanza esita in morte endouterina fetale • la gravidanza esita in trasferimento in utero per rischio di parto pretermine
A9	28-33W+6D	La 28 w rappresenta uno step importante, in quanto come nella gravidanza fisiologica si ripete il test di COOMBS INDIRETTO, e rappresenta il limite per avere conferma dell'insorgenza del diabete gestazionale (che può sovrapporsi ad altre patologie in caso di aumento eccessivo di peso, che viene diagnosticato con la curva glicemica standard). A 32w inoltre avviene il controllo dell'accrescimento fetale come da linee guida attuali. Altro elemento importante è la valutazione della eventuale anticipazione del parto.
A10	Gestione delle Complicanze	Complicanze Ostetriche: • minaccia di parto pretermine • infezioni dell'apparato genito urinario • placentazione anomala • gravidanza multipla Complicanze Fetali: • quadri malformativi • iposviluppo e/o ipersviluppo fetale • malattia emolitica neonatale Complicanze legate alla patologia di base materna vedasi punto A8.



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

A11	34-36W	34-36W Rappresenta ancora una epoca di prematurità per il possibile nascituro. Mentre migliorano in maniera esponenziale i dati sulla sopravvivenza, ancora esistono problematiche legate alla sindrome da distress respiratorio, in particolare nei bambini di madri diabetiche, dove la necessità di eseguire una profilassi RDS arriva fino quasi al termine della gravidanza. La modalità di parto dopo la 34w è sempre per via vaginale, salvo i casi di controindicazione assoluta posta per problematiche materne gravi o per precise indicazioni ostetriche. Può essere necessaria l'anticipazione del parto e il successivo trasferimento del neonato nei casi in cui per le problematiche materne il parto deve avvenire prima del termine. (vedi le gravidanze in beta talassemia, il diabete tipo 1 scompensato, la preeclampsia severa, l'epilessia in gravide con crisi, le gravide con piastrinopenia autoimmune ,etc) Maturazione Farmacologica Polmone Fetale: Effettuare somministrazione, previo consenso informato materno, di 12 mg di cortisone i.m. con dose ripetuta dopo 24 ore.
A12	Gestione delle Complicanze	• Complicanze Ostetriche • Complicanze Fetali • Complicanze legate alla Patologia di base materna vedasi punto A8
S4	La gravidanza procede?	Se non ci sono minacce di parto pretermine la gravida continua ad essere seguita con controlli periodici come da linee guida sino alla programmazione del parto.
A13	36W preospedalizzazione	Alla 36W le gravide a rischio effettuano la preospedalizzazione che prevede i prelievi per esami di routine e specifici delle problematiche materne, la lettura ecg + la consulenza cardiologica e le altre eventuali consulenze ultra specialistiche in preparazione al parto. Nei casi più rari e complicati da problematiche severe, la discussione avviene nell'ambito di riunioni collegiali multidisciplinari per la stesura di adeguati consensi informati, e di definizione del luogo, modalità e timing del parto. Viene sempre effettuata la consulenza anestesiológica e vengono sempre informati i neonatologi. Ove le condizioni cliniche materne lo richiedessero ci si può avvalere anche della consulenza psicologica.
A14	Gestione delle Complicanze	Complicanze Ostetriche: • Minaccia di parto pretermine • Infezioni vaginale e o urinarie • placentazione anomala • gravidanza multipla • distacco di placenta Complicanze Fetali: • quadri malformativi • iposviluppo e/o ipersviluppo fetale • malattia emolitica neonatale • oligoidramnios/polidramnios Complicanze legate alla Patologia di base materna: Si rinvia al punto A10

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008 SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE		
A15	37-41W	Si definisce TERMINE il periodo tra 37 e 41w di gravidanza. Nelle gravidanze a Rischio frequentemente il parto avviene entro la 40w in quanto sia il rischio ostetrico, che fetale e materno di base, non consentono di superare la 40W. Condizioni di Rischio quali il Diabete tipo 1, l'Eclampsia, la Placenta Previa, la Gemellarità, i difetti e le malformazioni fetali, l'iper e l'iposviluppo fetale etc, hanno indicazione all'espletamento del parto in epoca antecedente o alla 40w. I controlli delle gravidanze a Rischio sono calendarizzati con maggiore frequenza anche fino a due volte settimana e il parto è sempre programmato con induzione o taglio cesareo elettivo GESTIONE DELLE COMPLICANZE Dalla 37 W la gestione della complicanza avviene con l'espletamento del parto. E' raccomandato che le condizioni materne debbano essere stabilizzate in funzione della patologia di base o della complicazione ostetrica e l'assistenza al neonato affidata alle cure del neonatologo e dell'anestesista dove fosse necessario.

APPROFONDIMENTI SUGLI ESAMI EMATOCHIMICI, GENETICI E STRUMENTALI

ESAMI EMATOCHIMICI

I test di screening non invasivi per aneuploidie del primo trimestre attualmente previsti nei LEA, comprendono un esame ecografico e un esame biochimico. Non comprendono invece l'esame NIPT, che ancora non viene offerto dal SSN.

ECOGRAFIA TRANLUCENZA NUCALE + BI TEST

L'esame ecografico del primo trimestre ha l'obiettivo di misurare la translucenza nucale fetale (NT), la lunghezza del feto ed alcuni altri markers ecografici, utili a calcolare il rischio specifico, individuale, di trisomia 21, 18, 13.

La **translucenza nucale** aumentata si associa ad un rischio di patologie geniche/cromosomiche e di malformazioni fetali, in particolare del sistema cardiovascolare.

In occasione dello screening del primo trimestre si possono anche diagnosticare anomalie strutturali fetali. Il riscontro di una anomalia fetale in occasione della ecografia di screening del primo trimestre determina di per sé un aumento del rischio per patologia cromosomica/genetica e/o malformativa fetale.

L'esame biochimico consiste nella misurazione della Free beta Hcg e della PAPPa.

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008
		SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
<i>PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE</i>		

Il dato ecografico e biochimico vengono poi utilizzati, unitamente all'età materna, per il calcolo finale del rischio combinato per trisomia 21,18,13. Il cut off attualmente utilizzato è di 1:250.

NIPT

Il test NIPT (Non Invasive Prenatal Testing) è un test di screening prenatale non invasivo che consente di individuare le gravidanze a rischio per le più comuni aneuploidie fetali attraverso l'analisi del DNA rilasciato dai trofoblasti della placenta nel sangue periferico materno.

Nella frazione plasmatica del sangue materno è presente, infatti, una aliquota di DNA libero extracellulare di origine fetale (cffDNA, circulating free fetal DNA) denominata frazione fetale e stimata in media al 10% alla 12° settimana di gravidanza.

Il test NIPT viene eseguito partendo da un semplice prelievo di sangue periferico materno (8-10 ml), non comporta alcun rischio di perdita fetale e può essere effettuato in epoca gestazionale precoce, a partire dalla 10° settimana di gravidanza. La paziente vi accede attraverso il Servizio di Consulenza Genetica e Screening o il Servizio di Diagnosi Prenatale dell'Ospedale Pediatrico Microcitemico "A. Cao" dove viene presa in carico per la consulenza pre-test, firma del consenso informato e prelievo ematico. Il test viene eseguito presso il Laboratorio di Genetica e Genomica dell'ARNAS Brotzu e consente di valutare il rischio che nel feto sia presente una trisomia a carico dei cromosomi 21, 18, 13 o una aneuploidia dei cromosomi sessuali X e Y (XXX, XYY, XXY e XO). Il test ha caratteristiche di sensibilità e specificità superiori rispetto ai test di screening convenzionali (biochimici ed ecografici), cioè valori estremamente ridotti di falsi positivi e falsi negativi per le tre principali aneuploidie cromosomiche fetali (T21, T18 e T13).

In caso di **alto rischio** per la presenza di una delle aneuploidie ricercate è necessario eseguire la conferma diagnostica con l'esame del cariotipo fetale attraverso **VILLOCENTESI O AMNIOCENTESI**, che verrà effettuato gratuitamente presso lo stesso ospedale.

L'introduzione del test NIPT va ad arricchire l'offerta dei test di screening e diagnostici che è possibile eseguire presso l'Ospedale Microcitemico A. Cao del ARNAS Brotzu, all'interno della gravidanza fisiologica. Al momento il test non è offerto dal SSN anche se nel decreto LEA in corso di approvazione è prevista l'esenzione dalla spesa almeno per le fasce di alto rischio. Attualmente il suo costo, a totale carico delle pazienti, è di 460 euro.



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

CONSULENZA GENETICA

Indicata se esiste rischio anamnestico familiare (es. patologie monogeniche).

RISCHIO FETALE DI DIFETTI GENETICI E DIAGNOSI PRENATALE

Per diagnosi prenatale si intende un insieme di indagini, sia strumentali che di laboratorio, che hanno lo scopo di monitorare alcuni aspetti dello stato di salute del feto durante la gravidanza, dalle prime fasi dello sviluppo embrionale, fino ai momenti che precedono il parto.

Nella popolazione generale, la probabilità di avere un bambino con un problema presente alla nascita (congenito) è pari a circa il 3%; nell'1% dei casi si tratta di anomalie che riguardano i cromosomi o il DNA, negli altri casi di malformazioni congenite (ad esempio del cuore o dei reni) o di altre malattie (ad esempio, malattie infettive).

Il rischio procreativo può essere prevedibile “a priori” se legato ad una condizione genetica presente in uno o in entrambi i genitori o in qualche familiare.

Il rischio può essere rilevato anche in corso di gravidanza, qualora difetti fetali vengano evidenziati mediante ecografia e alterazione di parametri di tipo biochimico-molecolare.

Le tecniche di diagnosi prenatale possono essere invasive o non invasive.

I test non invasivi sono sicuri al 100% per il feto, oltre che per la paziente, ma forniscono solo una stima del rischio della presenza di alcune anomalie cromosomiche, in particolare la trisomia 21 (sindrome di Down), la 13 o la 18 e, eventualmente, dei cromosomi sessuali. Per questo sono considerati test di screening, vale a dire test che identificano un rischio di malattia, cioè la probabilità che possa presentarsi.

I test invasivi permettono di accertare la presenza di anomalie legate al DNA e ai cromosomi e per questo sono detti test diagnostici. Comportano, tuttavia, un rischio di aborto.

DIAGNOSI PRENATALE - OBIETTIVI

- screenare le coppie con specifico rischio a priori (età materna, anamnesi familiare positiva per patologie genetica/cromosomica e/o mal formativa), al fine di:
 - 1) quantificare il rischio di ricorrenza in sede di consulenza genetica
 - 2) indirizzare a tecniche di diagnosi prenatale invasive e/o non invasive, utili a identificare la presenza/assenza di patologie nel feto
- screenare le donne in gravidanza tramite il test combinato per aneuploidie del primo trimestre, selezionando così la popolazione ad alto rischio per patologie fetali, a cui



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

offrire un percorso dedicato per la diagnosi precoce di patologie genetiche /cromosomiche/malformative fetali

TEST INVASIVI

Quando nella coppia viene riscontrato un rischio aumentato per patologia genica, cromosomica e/o malformativa del feto, che sia a priori o dopo lo screening positivo per aneuploidie del primo trimestre, possono essere offerti i test invasivi.

I test invasivi prevedono il prelievo del materiale fetale, mediante VILLOCENTESI (11-12° settimana) o AMNIOCENTESI (15-16° settimana).

Dal punto di vista molecolare, la diagnosi prenatale permette di evidenziare, mediante lo studio del DNA fetale, la presenza di malattie genetiche, sia cromosomiche, cioè alterazioni del numero e della struttura dei cromosomi (analisi del cariotipo) che monogeniche, ossia dovute a mutazioni di singoli geni. Per le anomalie cromosomiche, così come per le anomalie fetali importanti, può essere eseguito oltre al cariotipo tradizionale anche quello molecolare (Array-CGH), che ha un potere risolutivo maggiore (circa 100 volte) e permette di identificare anche alterazioni submicroscopiche, non evidenziabili con l'analisi citogenetica classica.

Per quanto riguarda le malattie monogeniche, il DNA fetale può essere analizzato per la ricerca dei difetti molecolari sui geni responsabili delle più frequenti malattie ereditarie come Talassemie, Fibrosi Cistica, Atrofia Muscolare Spinale, Distrofie Muscolari, etc.

Il percorso della gravidanza ad alto rischio per patologie fetali (feti con NT aumentata, feti con cromosomopatia o altra patologia malformativa) prevede, oltre alla eventuale esecuzione della diagnosi prenatale invasiva, esami di II livello:

- studio dettagliato della morfologia fetale
- monitoraggio ecografico della gravidanza con timing dedicato
- ecocardiografia fetale
- risonanza magnetica fetale

Quando viene riscontrata una patologia fetale, cromosomica, genetica e/o strutturale o una grave anomalia di crescita, la paziente viene avviata ad un percorso dedicato, costituito da consulenza specialistica prenatale ostetrica, genetica e/o multidisciplinare. Questo sarà utile a definire: prognosi, eventuali trattamenti in utero, timing del parto ed eventuale necessità di assistenza neonatale in centro di II livello/III livello, o eventuale IVG (interruzione volontaria di gravidanza).

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008
		SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
<i>PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE</i>		

INFORMATIVA DONAZIONE SANGUE CORDONALE

Si fa riferimento alle procedure specifiche BSC.

CONSULENZA SPECIALISTICA PRENATALE (per approfondimento del Rischio Fetale).

Viene effettuata **Consulenza presso l'Ambulatorio di Diagnosi Prenatale**, presso l'Ospedale Microcitemico A. Cao - ARNAS Brotzu

Vengono eseguite Ecografia fetale di II livello e Ecocardiografia fetale e Neurosonografia fetale.

Se sierologia sospetta per possibile trasmissione fetale viene valutata lo stato infettivologico.

In base alle patologie riscontrate verranno richieste altre consulenze specialistiche presso:

- Amb. Cardiologia Pediatrica
- Amb. Genetica Medica
- Amb. Chirurgia Pediatrica
- Amb. Diabetologia (valutare passaggio a percorso gravidanza ALTO rischio).
- Amb. Nefrourologia Pediatrica
- Amb. Neuropsichiatria Infantile
- Altre consulenze eventualmente necessarie secondo valutazione ecografica (endocrinologo, ematologo, ecc.)

PATOLOGIE MALFORMATIVE FETALI

Sospetta Cardiopatia Congenita

- Ecocardiografia fetale
- Counseling (Equipe multidisciplinare: cardiologo pediatra, ginecologo, psicologo, infermiere)
- Trattamento della patologia cardiaca (es. aritmia)
- Trasferimento in utero presso Centro di riferimento di III livello (se indicato)

Sospetta Uropatia Congenita

- Ecografia fetale con valutazione dello svuotamento vescicale e dilatazione delle vie urinarie (vedi gestione del neonato)
- Counseling (Urologo Pediatra - Ginecologo)

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008 SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE		

- Risonanza Magnetica Fetale (se indicata) effettuabile a partire dalla 19-20^a settimana
- Controlli ecografici seriatati fino alla 38^a settimana di gestazione
- Trasferimento della paziente presso Centro di II/III livello per l'espletamento del parto e trattamento chirurgico del neonato (se indicato).

RACCOLTA CELLULE STAMINALI CORDONALI DEDICATA

Il DM del 18 novembre 2009 “Disposizioni in materia di conservazione di CSE da sangue del cordone ombelicale per uso autologo-dedicato” consente, con oneri a carico del SSN, la raccolta e la conservazione di sangue cordonale:

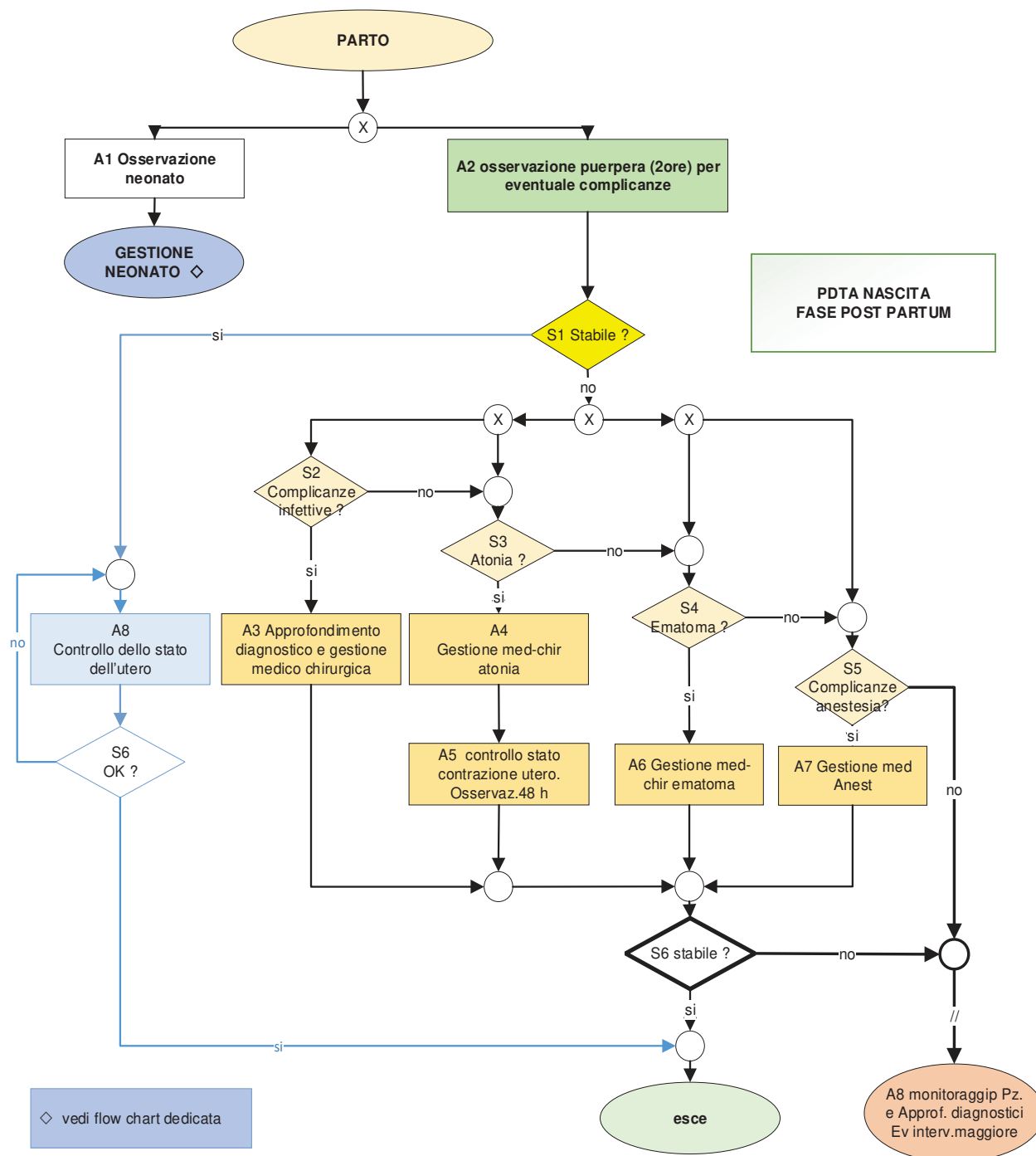
- per uso **dedicato** al neonato con patologia in atto al momento della nascita o evidenziata in epoca prenatale (uso autologo);
- per uso dedicato a consanguineo con patologia in atto al momento della raccolta o pregressa (uso allogenico), per la quale risulti scientificamente fondato e clinicamente appropriato l'utilizzo di CSE da sangue cordonale, previa presentazione di documentazione clinico sanitaria;
- per **uso dedicato** nel caso di famiglie a rischio di avere successivi figli affetti da malattie geneticamente determinate (uso autologo/allogenico) per le quali risulti scientificamente fondato e clinicamente appropriato l'utilizzo di CSE da sangue cordonale, previa presentazione di documentazione clinico sanitaria rilasciata da parte di un medico specialista nel relativo ambito clinico;
- per **uso autologo-dedicato** nel caso di particolari patologie non ancora ricomprese nell'elenco allegato (Allegato 1) al DM sopra indicato, ma per le quali sussistano comprovate evidenze scientifiche di un possibile impiego di CSE del sangue cordonale, anche nell'ambito di sperimentazioni cliniche approvate secondo la normativa vigente, previa presentazione di una documentazione rilasciata da un medico specialista nel relativo ambito clinico.

Per ulteriori dettagli far riferimento agli allegati BSC (Vedi allegati Linee Guida Dedicato, D.M. 18 novembre 2009, D.M. 22 aprile 2014)



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

FLOW CHART DECORSO POST PARTUM – PUERPERA





PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

LEGENDA DECORSO POST PARTUM – PUERPERA

Cod	Attività/Snodo	Descrizione
A2	Osservazione puerpera (2 ore per eventuali complicanze)	Nell'immediato post partum, entro le due ore dal parto, qualora si dovesse verificare una perdita ematica abnorme, superiore a 500 cc, si procede alla verifica della presenza di eventuali lacerazioni cervico-vaginali e di eventuali residui placentari verificabili ecograficamente. Infatti tra le complicanze, tra le più frequenti, si riconoscono: 1. L'atonia/sub-involuzione uterina è una situazione relativamente frequente, generalmente controllabile, che si verifica successivamente al secondamento. Le cause possono essere dovute ad una sovradistensione uterina durante il travaglio, ad una prolungata stimolazione con ossitocina o al permanere dopo il secondamento di residui placentari. Segno clinico caratterizzante è l'emorragia che richiede un tempestivo intervento volto a una valutazione dei genitali esterni, della vagina, della cervice e della cavità uterina (eventuale curettage). Alla paziente vanno posizionati due accessi venosi, va trattata farmacologicamente con il protocollo dedicato e va reso disponibile sangue per eventuale emotrasfusione, previo controllo dell'emocromo. 2. L'ematoma in genere vaginale spesso successivo a episiotomia ed episiorrafia si caratterizza con la comparsa di tumefazione dolente e ingravescente nelle ore successive al parto. Nel caso si procede a drenaggio e successiva risutura al fine di evitare la possibile estensione dello stesso. 3. Infezioni - Manovre ostetriche possono determinare trasporto di germi all'interno dell'utero o nelle aree traumatizzate. Anche la possibile ritenzione di materiale placentare può essere causa di infezione. Le infezioni possono essere semplicemente localizzate, propagate o generalizzate e possono manifestarsi con vulvovaginiti, endometriti e nei casi più gravi con annessiti, parametriti sino ad arrivare ad avere vere e proprie peritoniti. Va rimossa ovviamente la causa determinante e va instaurata una opportuna terapia antibiotica. ANESTESIA IN CASO DI RIPARAZIONE DI LACERAZIONI, CON O SENZA ANALGESIA. Nel caso in cui fosse in corso l'analgesia, verrà utilizzato il catetere epidurale già in situ, utilizzando dosi anestetiche di farmaco. Nel caso di travaglio senza analgesia e necessità di revisioni chirurgiche, a seconda della situazione verrà eseguita anestesia generale o subaracnoidea (stomaco pieno). COMPLICANZE ANESTESIOLOGICHE PUNTURA DURALE ACCIDENTALE La complicanza più frequente è la puntura accidentale della dura madre con ago di THUOY. Prevenzione della PDPH (cefalea post puntura durale) Per questa complicanza viene messo in opera il seguente protocollo: • inserimento del catetere nello spazio subaracnoideo • prosecuzione dell'analgesia con i dosaggi adeguati • dopo il parto, il catetere viene lasciato in situ per 36 ore con un'infusione continua di soluzione fisiologica tramite pompa elastomerica (2ml/h) • viene mantenuta per questo tempo una terapia antibiotica di copertura • la paziente viene invitata a rimanere a riposo



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

		- dopo le 36 ore, previa infusione di 10 ml di soluzione salina, il catetere viene rimosso - se compare cefalea, questa viene trattata con idratazione e opportuni farmaci analgesici - quando la paziente sta bene ed è in grado di essere dimessa, viene dimessa con una terapia analgesica rescue e con le opportune indicazioni per il medico di famiglia.
S1	Stabile?	Dopo il parto se la pz è stabile esce dal rischio e va a controlli e trattamento medico come da linee guida per il post partum. L'osservazione avviene in maniera corretta per le 48 ore successive. Nell'eventualità che la gravida sia affetta da patologia di base che la espone al rischio di ATONIA uterina, di infezioni e di quadri vaginali che portano all'insorgere dell'ematoma, è buona pratica medica allestire tutti i presidi di prevenzione e di cura che permettono la pronta operatività.
S2	Complicanze infettive?	Le complicanze infettive sono legate o alla presenza antepartum, di infezioni vaginali e delle vie urinarie che possono complicarsi con la risalita in utero e addome, dando luogo a quadri come endometrite, infezioni urinarie, o malattia infiammatoria pelvica, fino agli ascessi addominali.
A3	Approfondimento diagnostico e gestione medico chirurgica	Tutte le complicanze di tipo infettivo, richiedono ulteriori accertamenti e indagini, e soprattutto l'identificazione dei microrganismi responsabili delle complicazioni stesse (tamponi vaginali, urinocoltura etc ..rx ed ecografia addome etc..).
S3	Atonia?	La causa più frequente di condizioni instabili dopo il parto è l'ATONIA UTERINA Se è confermata l'atonìa, la gestione è di tipo medico, con l'utilizzo dei protocolli farmacologici dedicati, se non confermata la puerpera va ai normali controlli del post-partum.
A4	Gestione medico chirurgica atonia	La gestione medica deve essere tempestiva e utilizzare i protocolli secondo linee guida, inoltre deve essere supportata da indagini adeguate che escludano i possibili residui placentari, che rappresentano la causa più frequente di atonia uterina. L'utilizzo degli uterotonici, spesso risolve i quadri di sovraddistensione uterina che possono anch'essi portare all'atonìa. Nei casi severi, con perdita ematica superiore a 1500, oltre alla revisione puerperale, è necessario il posizionamento di un presidio chirurgico, il BAKRIM BALLON. Solo nei casi resistenti ad ogni trattamento si procede con la chirurgia maggiore previo consenso, e quindi con intervento demolitore per rimuovere l'utero (isterectomia totale).
A5	Controllo Stato Contrazione Uterina Osservazione 48 h	Nelle due ore successive all'espletamento del parto e all'avvenuto secondamento, si tiene sotto stretto controllo la contrazione uterina e si valuta l'entità della perdita ematica. La terapia medica si somministra a tutte le puerpere nell'immediato post partum riservandosi eventuali ulteriori trattamenti nel caso di persistenza della perdita ematica.
S4	Ematoma?	L'ematoma non è una complicazione frequente, ma la sua diagnosi precoce mette al riparo la puerpera da possibili complicanze ulteriori. L'anemia è la conseguenza immediata e si risolve solo con la risutura di episiorrafia o di lacerazioni vaginali, dopo drenaggio dello stessoematoma.
A6	Gestione medico chirurgico ematoma	Possono essere necessarie emotrasfusioni in preparazione al drenaggio dell'ematoma e alla risutura di episiotomia o lacerazione vaginale.
S5	Complicanze anestesia?	Puntura durale accidentale



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

A7	Gestione medico anestesiológica	Prevenzione della PDPH (cefalea post puntura durale)
S6	Stabile?	Raggiunta la stabilità clinico – laboratoristica la paziente può essere dimessa con controllo post ricovero.
A8	Controllo utero ed eventuale intervento maggiore	In caso di ATONIA severa o di complicazioni infettive gravi a carico dell'utero o in addome, si procede con interventi di chirurgia maggiore.
A1	Osservazione Neonato	NEONATO FISILOGICO: si definisce fisiologico il neonato che presenta le seguenti caratteristiche: Prenatali: • Epoca gestazionale ≥ 37 e < 42 settimane • Feto singolo, presentazione cefalica • Peso previsto > 2500 e < 4000 gr. • Assenza di patologia fetale nota • Travaglio insorto spontaneamente o indotto • Liquido amniotico non francamente tinto • Rottura delle membrane < 18 ore • Placenta normale inserta • Assenza di patologia materna che controindica il parto vaginale • Assenza di sofferenza fetale da diagnosi CTC • Parto vaginale Neonato: • Età gestazionale adeguata • Assenza di malformazioni evidenti • Apgar al 5° min. ≥ 7, qualora non siano stati praticati interventi di rianimazione • Peso appropriato per Età Gestazionale Il Medico Neonatologo esegue l'esame obiettivo completo del neonato alla nascita e comunque entro le prime 12 ore di vita, comunica personalmente alla madre il risultato della visita e annota chiaramente in cartella gli elementi suscettibili di ulteriori controlli o di eventuali approfondimenti specialistici. In caso di richieste di esami o consulenze si prepara contestualmente la modulistica. Nell'immediato post-partum viene effettuata la profilassi oculare, la profilassi della Mal. Emorragica con Konakion 1 mg i.m. nel neonato fisiologico. Viene annotata in cartella infermieristica la prima minzione e la prima emissione di meconio. E' importante favorire l'interazione precoce tra madre e neonato e assicurarsi della buona reattività ed ossigenazione del neonato durante il periodo di permanenza della madre nei locali delle sale parto. Qualora le condizioni cliniche della madre lo consentano e la stessa lo desideri, il neonato deve essere lasciato alla madre per il contatto pelle a pelle, aiutandola ad assumere la posizione corretta per la prima poppata al seno. Si auspica la presenza del papà durante il contatto pelle a pelle, previa brochure informativa. Il personale ostetrico di sala parto e/o l'infermiera della neonatologia compilano la scheda di osservazione del neonato nelle prime 2 ore di vita (prevenzione della SUPc). In reparto viene effettuata la visita pediatrica giornaliera per la valutazione del neonato e se necessario vengono prescritti eventuali esami clinici. Sono previste visite giornaliere nel reparto di Ostetricia per colloquio con le madri dei neonati ricoverati. Vengono eseguiti, gli screening metabolici, audiologico e cardiologico, test del riflesso rosso, nonché posta indicazione per lo screening per la displasia delle anche. Previa acquisizione del consenso informato firmato



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

dai genitori, si somministra immunoprofilassi intra muscolo per il Virus Respiratorio Sinciziale, nella stagione epidemica.

Se il neonato sta bene e non ci sono controindicazioni viene effettuata la dimissione, che di norma può avvenire dopo 48 ore di osservazione per i nati per via vaginale e dopo 72 ore per i nati da taglio cesareo.

Neonato con cardiopatia congenita

- Valutazione cardiologica (visita, ecg, ecocardiogramma, eventuale Holter ecg)
- Counseling (cardiologo pediatra, psicologo, neonatologo)

Se il neonato cardiopatico non necessita nell'immediato di una procedura interventistica o chirurgica viene seguito periodicamente con controlli più o meno ravvicinati a seconda della cardiopatia, altrimenti viene trasferito nel centro di III livello (Terapia Intensiva Neonatale del Policlinico Universitario di Monserrato).

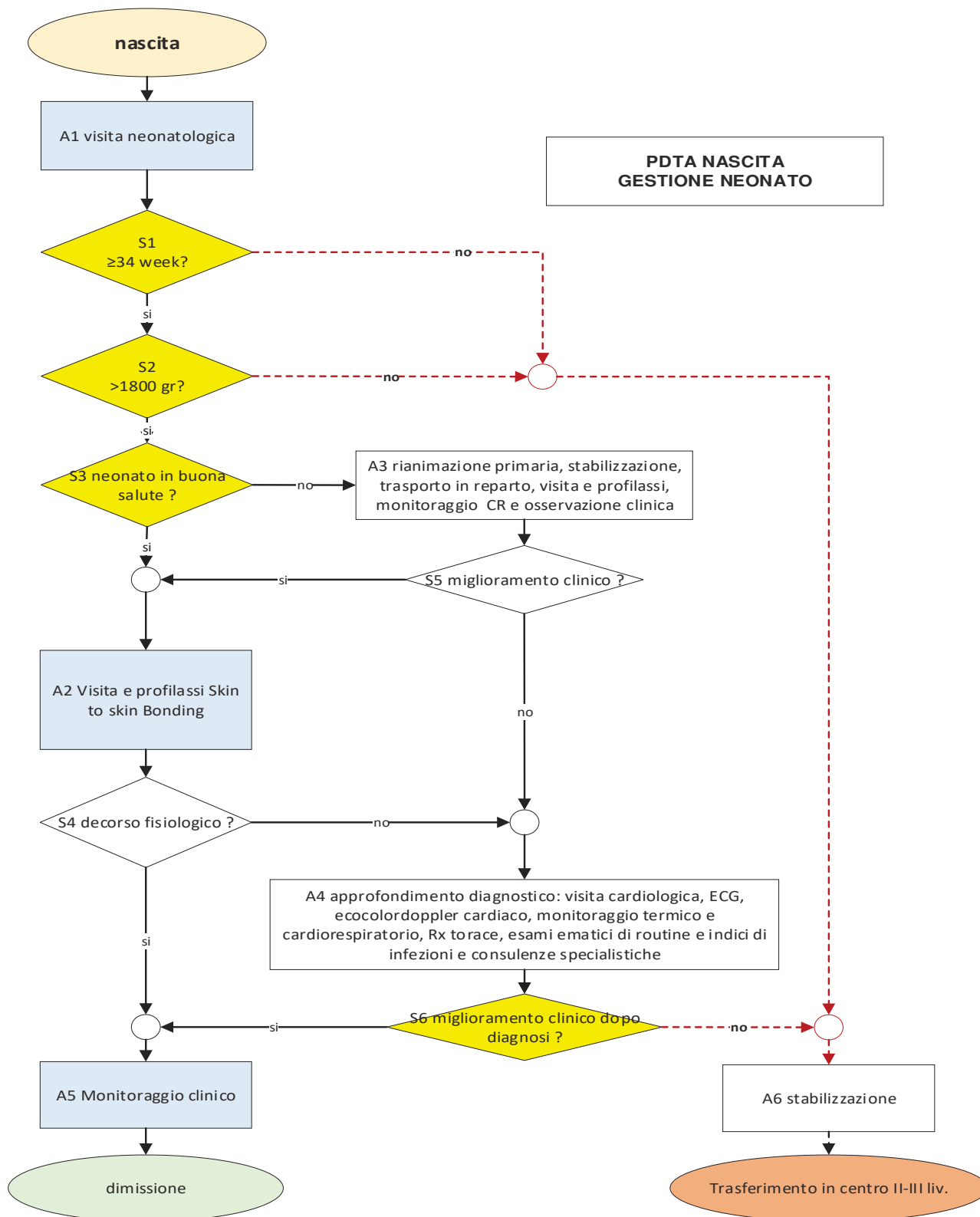
Neonato con uropatia congenita

- Valutazione urologica (Visita, Ecografia reno-vescicale, es. urine + sedimento, funzionalità renale)
- Counseling (Urologo pediatra - Neonatologo)



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

FLOW CHART – GESTIONE NEONATO





PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

LEGENDA GESTIONE NEONATO

COD	Attività/Snodo	Descrizione
A1	Visita Specialistica neonatologica	Il neonato viene visitato dopo la nascita dal neonatologo la cui presenza viene garantita ad ogni parto e, successivamente, la mattina e ad ogni turno di guardia. L'indice di Apgar al 1° ed al 5° min. viene attribuito dal neonatologo. In caso di parto precipitoso può essere attribuito dall'ostetrica o dall'anestesista presente al parto. Neonato in buona salute: dopo il contatto pelle a pelle l'infermiera controlla la pervietà delle coane ed anale, esegue il bagnetto, procede al rilevamento della temperatura corporea e delle misure antropometriche. Subito dopo il neonatologo effettua l'esame obiettivo completo. Annota nella cartella clinica sia i reperti fisiologici che eventuali anomalie suscettibili di ulteriori indagini. Dopo la visita l'infermiera pratica le profilassi. Neonato patologico: dopo rianimazione primaria e stabilizzazione la visita può essere eseguita in sala parto/operatoria o, se le condizioni del neonato non lo consentono, differita dopo il trasporto in reparto. Neonato trasferito in urgenza: vengono monitorati in urgenza i parametri vitali (frequenza cardiaca, respiratoria, saturimetria, temperatura corporea ecc.) e metabolici (emogas) mentre il rilevamento delle misure antropometriche e l'esecuzione delle profilassi viene differita a dopo il trasferimento e delegata al reparto di accoglienza. Se il trasferimento avviene dopo le 48 h di vita, per aggravamento delle condizioni cliniche lo screening neonatale viene eseguito al Brotzu. Per ulteriori dettagli far riferimento al punto A1 osservazione neonato flow chart decorso post partum – puerpera.
S1	EG ≥ 34 Settimane?	I neonati con età gestazionale < 34 settimane devono essere trasferiti alla TIN del Centro regionale di riferimento, come definito nell'allegato 1B dell'Accordo 16 dicembre 2016 della Conferenza unificata Stato-Regioni e Stato-Città ed Autonomie Locali (ex art.8 del D.L. 28 Agosto 1997, N.281) che definisce gli Standard per la riorganizzazione delle U.O. di Ostetricia e delle Unità Operative di Pediatria/Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale (TIN).
S2	Peso > 1800 Gr?	Limite definito in relazione alla frequente necessità di assistenza nutrizionale complessa (nutrizione parenterale) nei neonati di peso inferiore.
S3	Neonato in buone condizioni generali?	Il neonato può presentare: • sintomi cardio-respiratori (es. alitoamento delle pinne nasali, rientramenti toracici, gemito espiratorio, polipnea o tachipnea, cianosi, pallore, tachicardia o bradicardia) • sintomi neurologici o metabolici (es. tremori, ipertono, ipotono, convulsioni) • sintomi gastrointestinali (es. vomito ematico, scariche ematiche e melena, addome teso, globoso) • segni e sintomi ematologici (es. anemia, pallore, policitemia, cianosi)



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

		segni dismorfici, gravi menomazioni, lesioni da parto.
A2	Visita e Profilassi Skin to Skin Bonding	Visita e profilassi • profilassi oculare • profilassi antiemorragica • misure antropometriche Il clampaggio del cordone ombelicale deve avvenire secondo i tempi indicati dalle linee guida di rianimazione neonatale. Nell'immediato post-partum, in un parto spontaneo e fisiologico, su indicazione del neonatologo, il neonato viene asciugato dall'ostetrica e posto a contatto pelle a pelle (skin to skin) con la madre, se il loro stato di salute lo permette. Ai genitori viene illustrata e consegnata una brochure informativa su come aumentare la sicurezza del proprio bambino durante il contatto pelle a pelle. Durante questo periodo il personale (neonatologo/infermiera pediatrica/ostetrica) vigila sul benessere materno-neonatale e riporta sull'apposita scheda di osservazione i parametri (funzione respiratoria, reattività, colorito, posizione, temperatura ed eventuale presenza di un familiare di supporto) con cadenza regolare (ogni 15 minuti), a partire dai 30 minuti di vita del neonato, e li controfirma.
S4	Decorso fisiologico?	Fisiologica transizione dalla circolazione fetale con buona perfusione cutanea, frequenza cardiaca, respiratoria e saturazione di ossigeno nei range normali, autoregolazione stabile della temperatura corporea e dei parametri metabolici (glicemia, pH, bicarbonati, EB, lattati, Hb ecc.).
A5	Monitoraggio Clinico	Se il neonato sta bene e non ci sono controindicazioni viene effettuata la dimissione, che di norma può avvenire dopo 48 ore di osservazione per i nati per via vaginale e dopo 72 ore per i nati da taglio cesareo. I neonati late preterm (nati di età gestazionale compresa fra le 34 e le 36 + 6 W) nati nella struttura vengono presi in carico dal neonatologo che a cadenza regolare (40 W, 1 mese, 3 mesi, 6 mesi, 9 mesi, 12 mesi di età corretta) visita il piccolo, prestando particolare attenzione allo sviluppo neuro-evolutivo e comportamentale. In presenza di significativi scostamenti dalla fisiologia, il piccolo viene indirizzato al servizio di neuropsichiatria infantile dell'ARNAS G. Brotzu per le ulteriori valutazioni.
A3	Rianimazione primaria	SALA PARTO (alla nascita o subito dopo la nascita durante lo skin to skin in sala parto con la madre) Rianimazione neonatale se necessaria, stabilizzazione, monitoraggio cardiorespiratorio e trasferimento presso: ■ Nido - se neonato a termine o late preterm (>34W EG), peso ≥ 1800g, stabile e in migliorate condizioni cliniche ■ Neonatologia - se late preterm (34W < 37W EG), o SGA, in condizioni cliniche non stabili (con posizionamento in termoculla e monitoraggio termico e inizio iter diagnostico***) ■ Centro di Riferimento - se neonato pretermine < 34W EG o che necessita di cure intensive NIDO o NEONATOLOGIA



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

		Rianimazione neonatale se necessaria, stabilizzazione, posizionamento in termoculla e monitoraggio termico, monitoraggio cardiorespiratorio e inizio iter diagnostico***, eventuale trasferimento presso Centro di Riferimento - se necessita di cure intensive. ROOMING IN (in camera con la madre) Valutazione in camera e trasferimento in reparto, stabilizzazione e monitoraggio termico con stazionamento in termoculla, monitoraggio cardiorespiratorio e inizio iter diagnostico, eventuale trasferimento presso Centro di riferimento - se necessita di cure intensive.
S5	Miglioramento clinico?	Buona risposta agli interventi rianimatori con progressiva normalizzazione dei parametri clinico metabolici monitorati.
A4	Approfondimento diagnostico	Valutazione in camera e trasferimento in reparto, stabilizzazione e monitoraggio termico con stazionamento in termoculla, monitoraggio cardiorespiratorio e inizio iter diagnostico, eventuale trasferimento presso Centro di Riferimento - se necessita di cure intensive. <u>Screening Neonatale Esteso</u> Viene eseguito tra le 48 ore e le 72 ore di vita del neonato, prima della dimissione. Il test permette di identificare precocemente circa 40 patologie genetiche tra le quali ipotiroidismo congenito, fibrosi cistica e malattie metaboliche ereditarie. In situazioni particolari (prematurità, basso peso, neonato patologico), lo screening viene ripetuto a 15 ed eventualmente a 30 giorni di vita. La famiglia viene avvisata solo se lo screening risulta alterato o dubbio, per cui sono necessari ulteriori accertamenti. <u>Screening Audiometrico</u> A tutti i neonati nati nel punto nascita viene eseguito di routine lo screening audiologico (TEOAe) ad opera delle infermiere e OSS del nido. Ai neonati che presentano fattori di rischio vengono eseguiti entro il 45° giorno di vita, previa prenotazione al CUP (070/474747) con impegnativa del pediatra curante, gli ABR. <u>Screening cardiologico</u> Misurazione della saturazione e dell'indice di perfusione all'arto superiore e inferiore. <u>Test del riflesso rosso</u> Individuazione precoce di patologie dell'occhio (tumori o cataratta congenita). Nel periodo epidemico: Immunizzazione per il Virus Respiratorio Sinciziale. Esecuzione di iniezione intra muscolo di Nirsevimab 50 mg (<5 Kg di peso) come da indicazione del piano vaccinale Nazionale e Regionale), previa consegna dell'informativa dedicata e acquisizione del consenso informato firmato dai genitori. <u>Approfondimento diagnostico</u> Visita cardiologica ECG, ecocolordoppler cardiaco, monitoraggio termico e cardiorespiratorio, RX torace,



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

		ecografia transfontanellare e midollare, esami ematici di routine e indici di infezione e eventuali consulenze specialistiche. <u>Visita in urgenza per:</u> • riscontro di soffio in sala parto • cianosi sospetta per origine cardiogena • segni di ipoperfusione • polsi femorali iposfigmici • dispnea persistente • aritmie (bradicardia non responsiva agli stimoli, tachicardia sostenuta) <u>Visita di routine per:</u> • comparsa di soffio in predimissione • sofferenza perinatale lieve • extrasistolia documentata
S6	Miglioramenti clinico post diagnosi?	Progressiva normalizzazione dei parametri clinico metabolici monitorati dopo appropriata terapia medica (ossigenoterapia, culla termica, antibioticoterapia ecc).
A6	Stabilizzazione	Intervento mirato al raggiungimento e mantenimento nel tempo dei parametri clinici e metabolici negli intervalli di normalità, volto al successivo trasferimento del neonato in condizioni di sicurezza (p.es.: intubazione tracheale, ossigenoterapia ecc.). In assenza di attivazione regionale di STEN si procede al trasferimento del neonato alla TIN di riferimento nel più breve tempo possibile. Nell'ottica di garantire la maggior sicurezza possibile del neonato è auspicabile l'attivazione di un trasporto neonatale (STEN) con personale dedicato del Centro di II livello per la gestione delle urgenze/emergenze neonatali. In particolare, nel caso di urgenze/emergenze cardiologiche.



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

APPROFONDIMENTI DIAGNOSI PRENATALE

NEONATO CON DIAGNOSI PRENATALE DI DILATAZIONE DELLE VIE URINARIE

La dilatazione delle vie urinarie fa parte di una vasta gamma di disturbi che derivano da anomalie embriogenetiche dello sviluppo renale indicate dall'acronimo **CAKUT** (congenital abnormalities kidney urinary tract). Si riconoscono:

- Anomalie nella migrazione: displasia, agenesia, malattie policistiche.
- Anomalie parenchimali: ectopia (rene pelvico), anomalie di fusione (rene a ferro di cavallo)
- Anomalie delle vie escrettrici: pelvi, uretere, vescica (estrofia), uretra (valvole dell'uretra posteriore)

È una condizione bilaterale nel 20-40% dei casi. Rappresenta l'anomalia renale congenita di maggior riscontro all'ecografia fetale (da 0,6 al 4,5%). La dilatazione isolata della pelvi renale è l'anomalia più comunemente osservata in gravidanza, con un'incidenza dell' 1-5%.

Può essere primitiva o secondaria ad una patologia ostruttiva.

GESTIONE PRENATALE – OBIETTIVI

- Evitare infezioni delle vie urinarie
- Evitare il danno renale da ostruzione
- Prevenire il deterioramento della funzione renale

FATTORI PROGNOSTICI PREDITTIVI CLINICAMENTE SIGNIFICATIVI

La probabilità di avere un'anomalia renale significativa è correlata alla gravità dell'idronefrosi:

- | | |
|--|---|
| ➤ bilateralità | ➤ oligoidramnios |
| ➤ grado dell'idronefrosi fetale/uretere visibile | ➤ idronefrosi del rene singolo |
| ➤ incremento dell'idronefrosi fetale | ➤ altre anomalie associate (renali/extrarenali) |



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

VALUTAZIONE ECOGRAFICA PRENATALE

Dovrebbe includere:

- quantità del liquido amniotico
- misurazione e maturità del feto
- identificazione del sesso
- localizzazione e identificazione delle anomalie dell'apparato misurando le dimensioni e l'ecostruttura dei reni
- volume e dinamica vescicale
- dilatazioni pieliche (diametro antero-posteriore della pelvi renale)
- morfologia dei calici e degli ureteri

Le dilatazioni pieliche possono essere classificate secondo diversi criteri; attualmente il sistema più usato in Europa è la misurazione del diametro antero-posteriore della pelvi (DAP) valutato in una sezione trasversa passante per l'ilo renale.

Orientativamente si considerano normali diametri antero-posteriori (DAP) sino a 5 mm nel secondo trimestre e sino a 10 mm a termine di gravidanza (valori non assoluti).

Elementi predittivi di prognosi funzionale sfavorevole sono la precocità della diagnosi, il grado da moderato a severo della dilatazione, la presenza di anomalie strutturali del rene, l'ispessimento delle pareti vescicali e la presenza di scarsa quantità di liquido amniotico.

Le dilatazioni possono interessare uni o bilateralmente le alte vie urinarie (calici e bacinetto) o tutta la via urinaria "alta" (calici, bacinetto e uretere).

Le forme più gravi sono di solito le ostruzioni congenite dell'uretra (quasi esclusive del maschio) che determinano danni spesso molto gravi e permanenti alla vescica, ai reni ed alle vie escrettrici e che comportano un rischio elevato di insufficienza renale e di morte del feto in utero.

CAKUT - CLASSIFICAZIONE RISCHIO

Cod.	RISCHIO
A1	RISCHIO BASSO
A2	RISCHIO INTERMEDIO
A3	RISCHIO ALTISSIMO



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

CAKUT - CRITERI DI DEFINIZIONE DEL RISCHIO

Cod.	Clinica	Criteri
A1	Dilatazione ISOLATA della pelvi renale	EG 16-27sett: DAP della pelvi 4-7mm, EG $\geq$ 28sett: DAP della pelvi 7-10mm (non dilatazione dei calici o dilatazione dei <u>sol</u> i calici centrali).
A2	Dilatazione della pelvi renale associata ad altre alterazioni ecografiche	EG 16-27sett: DAP della pelvi $\geq$ 7mm EG $\geq$ 28sett: DAP della pelvi $\geq$ 15mm oppure $\geq$ 10 e <15mm, MA in presenza di 1 o più alterazioni ecografiche: * - dilatazione dei calici periferici - riduzione dello spessore parenchimale - iperecogenicità/altre alterazioni del parenchima renale - anomalie dell'uretere (uretere dilatato >3mm, ureterocele, DDR) anomalie della vescica.
A3	?	DAP della pelvi $\geq$ 15mm in feto maschio con oligoidramnios + alterazioni della vescica, oppure DAP $\geq$ 30mm (indipendentemente dal sesso e da altre alterazioni associate).

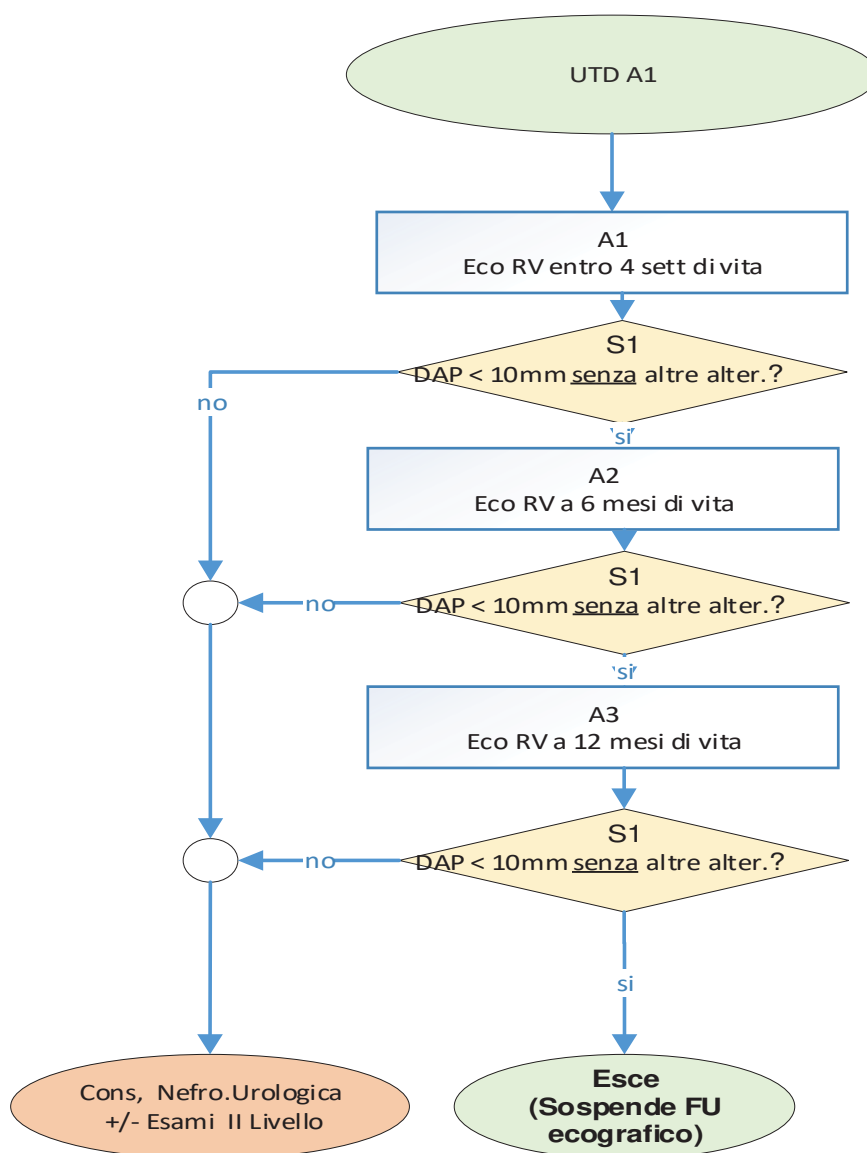
N.B.: se la dilatazione è associata ad una delle **alterazioni ecografiche** descritte, la classe di rischio aumenta indipendentemente dal DAP.



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

FETAL URINARY TRACT DILATION (UTD)

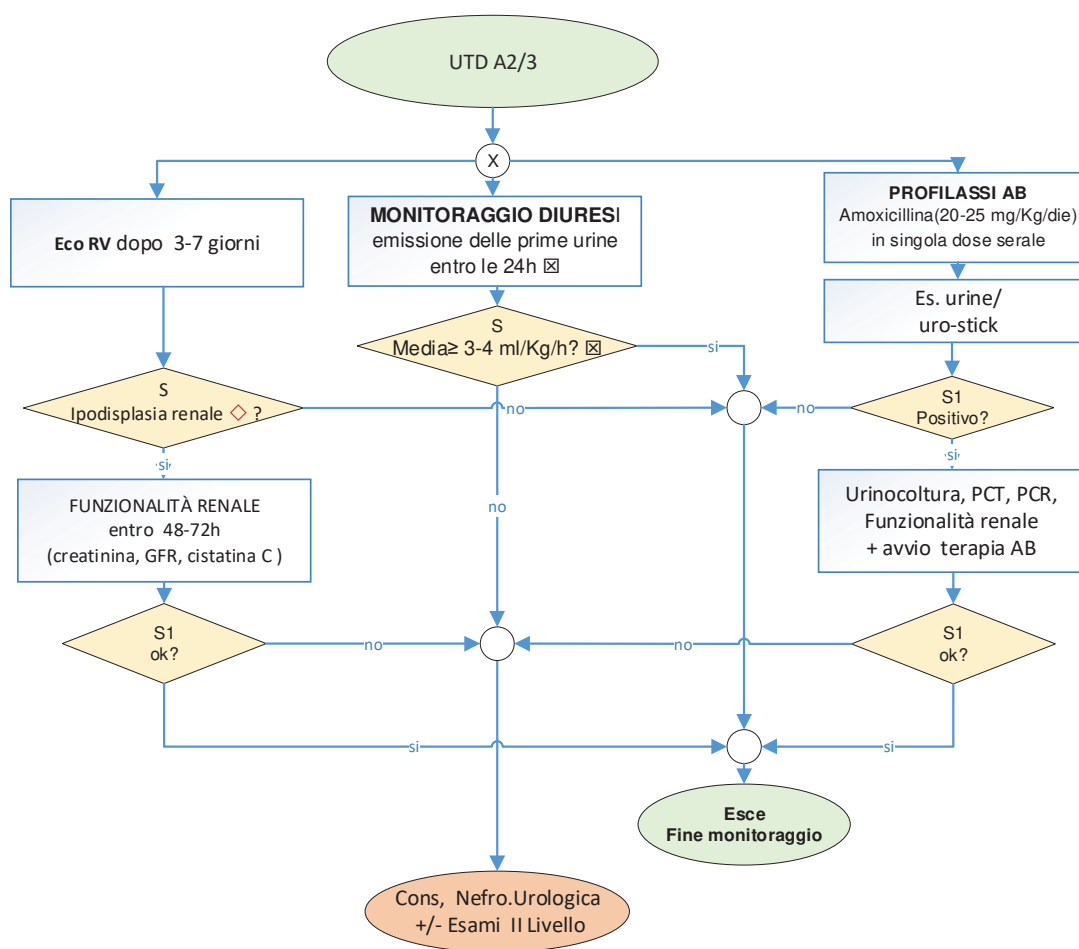
UTD A1 - ORIENTAMENTO CLINICO POST NASCITA





PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

UTD A2/3 - ORIENTAMENTO CLINICO POST NASCITA



($\diamond$ alterazioni della biometria e
del parenchima renale)

($\boxtimes$ diuresi media nella prima
settimana di vita: 3-4 ml/Kg/h)



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

PRINCIPALI VALORI DI RIFERIMENTO

CREATININA SIERICA

Metodo enzimatico (IDMS)			Metodo Jaffe		
Età	mg/dL	micromol/L	Età	mg/dL	micromol/L
0 - 14 gg	0.32 - 0.92	28 - 81	0 - 14 gg	0.42 - 1.05	37 - 93
15 gg - 2 aa	0.10 - 0.36	9 - 32	15 gg - 1 anno	0.31 - 0.53	27 - 47

Calcolatore automatico GFR: https://www.uptodate.com/contents/calculator-glomerular-filtration-rate-estimate-for-children-by-schwartzformula?search=cystatin+C+and+GFR&topicRef=6115&source=see_link

$GFR = k * \text{altezza cm} / \text{creatinina sierica (mg/dl)}$

K (metodo Jaffe):

0,33 pre-termine fino al 1°anno di vita
0,45 nati a termine fino al 1°anno di vita
0,55 >1 anno – adolescenti femmine
0,7 adolescenti maschi

K (metodo IDMS):

0,413 da 1 a 16 aa

GFR

- primi 3 gg di vita:

pretermine (>31 sett EG) 27.6 ml/min per 1.73 m²

nati a termine 26 ml/min per 1,73m²

- dai 4 gg di vita:

pretermine (>31 sett EG) 24.9 ml/min per 1.73 m²

nati a termine 54 ml/min per 1,73 m²

CISTATINA C

Primi giorni di vita: 1,64-2,59 mg/L

>1 anno: 0.6 – 1 mg/L

Legenda:

AA: anni

AB: ANTIBIOTICO

EG: età gestazionale

DAP: diametro antero-posteriore della pelvi renale

DDR: doppio distretto renale

FU: follow up

GFR: velocità di filtrazione glomerulare

GG: giorni

Eco RV: ecografia reno-vescicale

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008
		SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
<i>PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE</i>		

ELENCO DIVERSE ATTIVITÀ DI REPARTO

Il percorso nascita offre diversi servizi volti a rispondere alle esigenze della mamma e del bambino per tutto il periodo della gravidanza, del parto e del puerperio costantemente assistito dagli Specialisti.

IL VOLO DELLA CICOGNA: Incontri mensili rivolti alle future mamme volti a presentare i servizi offerti dalla S.C. di Ostetricia e Ginecologia dell'ARNAS G. Brotzu unitamente alla SSD di Neonatologia.

Si svolge presso il nostro presidio ospedaliero San Michele, al primo piano in Aula Ciccu ogni penultimo giovedì del mese alle ore 17.30.

OPEN DAY “BENVENUTA MAMMA”: in occasione della Festa della Mamma, la SC di Ostetricia e la SSD di Neonatologia organizzano l'annuale open day volto a promuovere il benessere e la salute delle donne, delle future mamme e dei loro bambini.

Durante tale evento, ad accesso gratuito e senza prenotazione, viene presentata l'offerta di cura ed accoglienza del “Percorso nascita” dell'ARNAS Brotzu, con possibilità di incontro tra le future mamme e i professionisti dell'Ostetricia, della Neonatologia e di tutte le specialità coinvolte nel percorso.

I CAN - CORSI DI ACCOMPAGNAMENTO ALLA NASCITA

I CAN, corsi di accompagnamento alla nascita, sono corsi tenuti dall'ostetrica/o, per rispondere all'esigenza delle coppie di ricevere informazioni riguardo la gravidanza, il parto, allattamento, genitorialità e con lo scopo di fornire tecniche adeguate per affrontare la paura durante il travaglio e parto come raccomandato da Linee Guida. Ogni corso si articola in 6 incontri prenotabili al numero 070/539537 con impegnativa con dicitura “Training prenatale”.

PREOSPEDALIZZAZIONE OSTETRICA

La Preospedalizzazione della paziente ostetrica sia per parto spontaneo che per taglio cesareo è prenotabile allo 070 539537; per garantire una presa in carico più accurata della donna, si esegue un prericovero tra le 36 settimane +5 giorni e 37 settimane. In casi

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008
		SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
<i>PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE</i>		

particolari di patologia, di necessità di programmazione di TC e/o per indicazione del ginecologo curante, il prericovero può essere effettuato anche prima. Per potervi accedere e prenotare è necessario telefonare presso il reparto attorno alla 35esima settimana. Il giorno del prericovero la donna dovrà recarsi al terzo piano alle h 07:00, digiuna con le prime urine del mattino e tutta la documentazione riguardante la gravidanza e eventuali patologie. Nel corso della mattinata verranno eseguiti gli esami ematochimici, ECG, tracciato cardiografico, consulenza con ginecologo e ostetrica con relativa compilazione di cartella e consulenza anestesilogica. Al termine della mattinata la donna riceverà direttamente l'appuntamento per il controllo successivo.

CORSI PER FUTURI GENITORI organizzati mensilmente dai pediatri dell'SSD di Neonatologia.

Si tratta di un corso indirizzato ai futuri genitori, rivolto alla donna in gravidanza a partire dal 20 W EG, accompagnata dal compagno. Il corso è gratuito e aperto a tutti i futuri genitori, anche se decideranno di partorire presso altra struttura. È tenuto da due medici Neonatologi, oltre l'orario di servizio, dalle 19.30-20.00 fino alle 21.30 circa, per permettere la partecipazione di entrambi i genitori oltre l'orario di lavoro. Il corso è articolato in 4 incontri da circa un'ora e mezza l'uno, durante i quali vengono trattati temi riguardanti la genitorialità e la cura del neonato e del bambino affrontando argomenti di neonatologia pratica e di pediatria: l'alimentazione del neonato con particolare attenzione all'allattamento materno al seno, le comuni situazioni del neonato, i problemi del primo anno e le terapie elementari, l'ambiente del bambino e la prevenzione degli incidenti (la SIDS, la SUPC ecc.). Ogni incontro si conclude con la discussione generale sugli argomenti trattati e la risposta ad eventuali domande.

AMBULATORIO NEONATI DIMESSI

All'atto della dimissione viene fissato un appuntamento per la visita di controllo di routine del neonato dimesso dal nido. Se in tale occasione emergono criticità particolari (calo di peso, ittero protratto ecc.) è possibile eseguire ulteriori visite di controllo fino al compimento del mese di vita (**dimissione protetta**).

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008
		SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
<i>PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE</i>		

AMBULATORIO FOLLOW UP PREMATURI

Oltre ai neonati late preterm vengono presi in carico i neonati SGA (IUGR) <2DS

SCREENING AUDIOMETRICO

A tutti i neonati nati nel punto nascita viene eseguito di routine lo screening audiologico (TEOAe) ad opera delle infermiere e OSS del nido sotto supervisione del dirigente medico referente (responsabile dello screening audiologico).

Ai neonati che presentano fattori di rischio vengono eseguiti, entro il 45° giorno di vita, previa prenotazione al CUP (070/474747) con impegnativa del pediatra curante, gli ABR.

AMBULATORIO ECOGRAFIA DELLE ANCHE

Viene effettuata l'ecografia osteoarticolare per lo screening della displasia delle anche da eseguirsi di routine entro il secondo mese di vita del bambino previa prenotazione al CUP (070/474747) con impegnativa del pediatra curante.

Se sono presenti fattori di rischio (familiarità, oligoidramnios, presentazione podalica ecc.) l'esecuzione dell'esame viene anticipata al primo mese di vita con richiesta interna (SIO: order entry) in regime di dimissione protetta per i nati nel P.O. "San Michele".

CORSI DI DISOSTRUZIONE DELLE PRIME VIE AEREE PER LATTANTE E BAMBINO:

corso **gratuito** teorico-pratico di manovre di disostruzione da corpo estraneo nel lattante e nel bambino volto ad insegnare le manovre salvavita. Il corso si articola in due fasi. Una breve introduzione teorica durante la quale viene spiegata la sequenza delle manovre rianimatorie seguita da una parte pratica in cui i partecipanti possono assistere dal vivo e cimentarsi nelle manovre, sotto la guida degli Istruttori con l'utilizzo dei manichini.

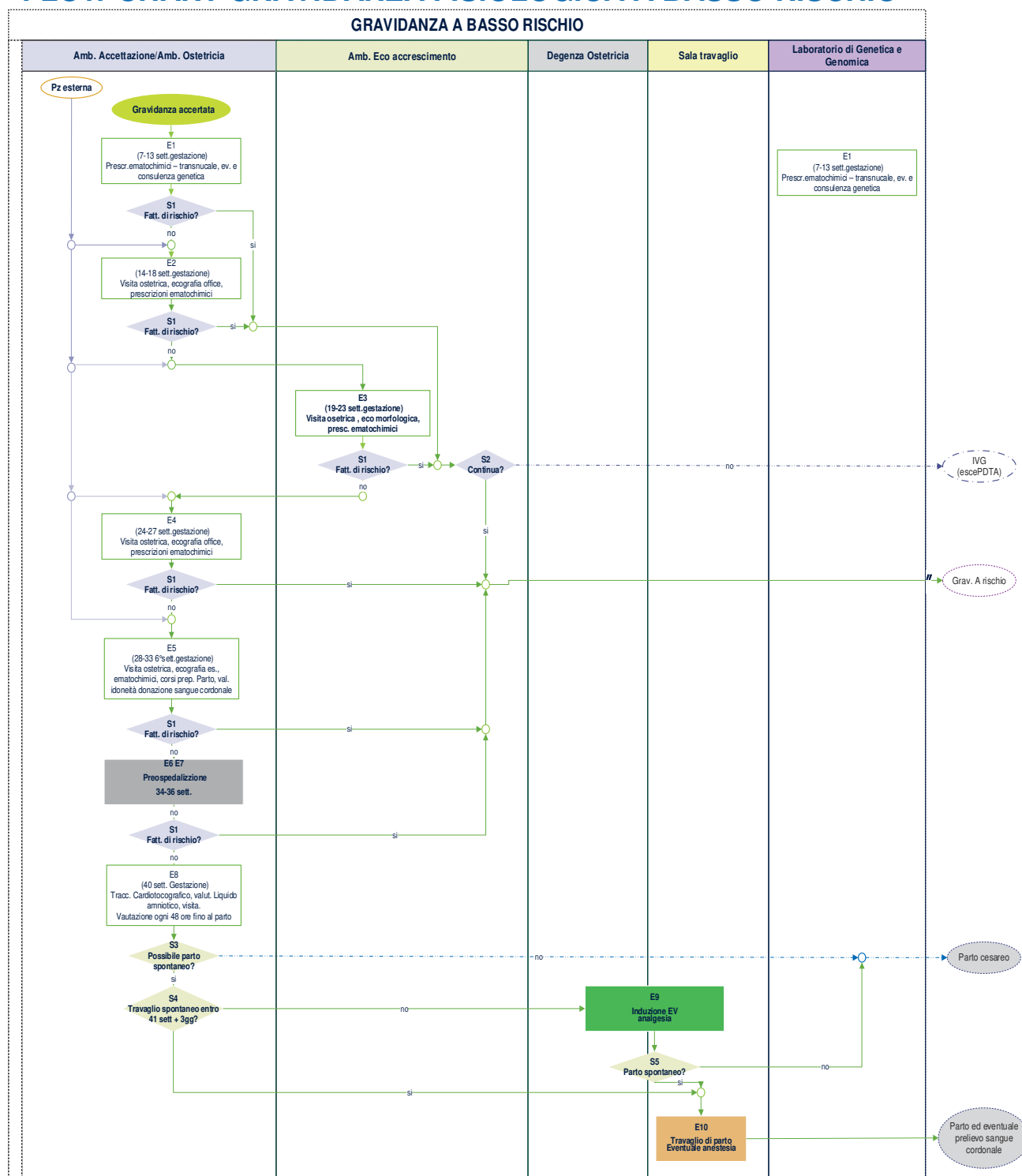
Il corso viene riproposto con cadenza trimestrale.



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

PERCORSO ORGANIZZATIVO

FLOW CHART GRAVIDANZA FISIOLOGICA A BASSO RISCHIO





PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

LEGENDA FLOW CHART P.O. GRAVIDANZA A BASSO RISCHIO

EVENTO E1	(7-13 SETT) PRESCRIZIONE ESAMI, TRANSNUCALE, CONSULENZA GENETICA
Figure coinvolte e relative attività	Medico ginecologo e Ostetrica
Logistica	Ambulatorio ostetricia, 3 piano
Tempistiche	Tra la 7° e la 13° settimana
Documentazione prodotta	Referto visita ostetrica, referto ecografia ostetrica
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Prescrizioni esami ematochimici, prescrizione Translucenza Nucleare+ bitest ed eventuale consulenza genetica (c/o Osp. Microcitemico)
Indicazioni al paziente	Abitudini alimentari e comportamentali
Alert particolari	Perdite ematiche e algie pelviche
Rischi correlati	Aborto spontaneo
Obiettivi/traguardi sanitari	Tempestiva individuazione di eventuali complicanze
Note	

EVENTO E2	(14-18 SETT) VISITA OSTETRICA, ECOGRAFIA OFFICE, ESAMI
Figure coinvolte e relative attività	Medico ginecologo e Ostetrica
Logistica	Ambulatorio ostetricia, 3 piano
Tempistiche	Tra la 14° e la 18° settimana
Documentazione prodotta	Referto visita ostetrica ed ecografia ostetrica
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Prescrizioni esami ematochimici, programmazione ecografia morfologica
Indicazioni al paziente	Abitudini alimentari e comportamentali
Alert particolari	Perdite ematiche, algie pelviche
Rischi correlati	Aborto spontaneo
Obiettivi/traguardi sanitari	Tempestiva individuazione di eventuali complicanze
Note	

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008 SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE		

EVENTO E3	(19-23 SETT) VISITA OSTETRICA, ECO MORFOLOGICA, ESAMI
Figure coinvolte e relative attività	Medico ginecologo e Ostetrica
Logistica	Ambulatorio ostetricia, 3 piano
Tempistiche	Tra le 19° e la 23° settimana
Documentazione prodotta	Referto visita ostetrica ed ecografia ostetrica
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Prescrizione esami ematochimici, curva da carico di glucosio (OGTT)
Indicazioni al paziente	Abitudini alimentari e comportamentali
Alert particolari	Perdite ematiche, algie pelviche
Rischi correlati	Aborto spontaneo
Obiettivi/traguardi sanitari	Tempestiva individuazione di eventuali complicanze
Note	

EVENTO E4	(24-27 SETT) VISITA OSTETRICA, ECOGRAFIA OFFICE, ESAMI
Figure coinvolte e relative attività	Medico ginecologo e Ostetrica
Logistica	Ambulatorio ostetricia, 3 piano
Tempistiche	Tra la 24° e la 27° settimana
Documentazione prodotta	Referto visita ostetrica ed ecografia ostetrica
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Prescrizione esami ematochimici
Indicazioni al paziente	Informazioni riguardo Corsi di accompagnamento alla nascita e donazione SCO
Alert particolari	Perdite ematiche, Attività contrattile, ipertensione e alterazione valori glicemici. In caso di eventuali complicazioni, la paziente viene presa in carico dall'ambulatorio della gravidanza a rischio
Rischi correlati	Parto prematuro
Obiettivi/traguardi sanitari	Tempestiva individuazione di eventuali complicanze
Note	



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

EVENTO E5	(28-33 SETT) VISITA OSTETRICA, ECOGRAFIA, ESAMI, CORSI PREPARAZIONE PARTO, VALUTAZIONE DONAZIONE SANGUE CORDONALE
Figure coinvolte e relative attività	Medico ginecologo e Ostetrica
Logistica	Ambulatorio ostetricia, 3 piano
Tempistiche	Tra la 28° e la 33° settimana
Documentazione prodotta	Referto visita ostetrica ed ecografia ostetrica
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Prescrizione esami ematochimici, programmazione ecografia accrescimento
Indicazioni al paziente	Informazioni riguardo Corsi di accompagnamento alla nascita e valutazione idoneità donazione SCO
Alert particolari	Perdite ematiche, Attività contrattile, ipertensione e alterazione valori glicemici. In caso di eventuali complicazioni, la paziente viene presa in carico dall'ambulatorio della gravidanza a rischio
Rischi correlati	Parto prematuro, complicanze della gravidanza
Obiettivi/traguardi sanitari	Tempestiva individuazione di eventuali complicanze
Note	

EVENTO E6	(34-37 sett) VISITA OSTETRICA, ECOGRAFIA, ESAMI, CORSI PREPARAZIONE PARTO, VALUTAZIONE DONAZIONE SANGUE CORDONALE
Figure coinvolte e relative attività	Medico ginecologo e Ostetrica
Logistica	Ambulatorio ostetricia, 3 piano
Tempistiche	Tra la 34° e la 37° settimana
Documentazione prodotta	Referto visita ostetrica ed ecografia ostetrica
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Prescrizione esami ematochimici, programmazione prericovery ostetrico
Indicazioni al paziente	Informazioni riguardo Corsi di accompagnamento alla nascita e valutazione idoneità donazione SCO
Alert particolari	Perdite ematiche, Attività contrattile, ipertensione e alterazione valori glicemici. In caso di eventuali complicazioni, la paziente viene presa in carico dall'ambulatorio della gravidanza a rischio
Rischi correlati	Parto prematuro, complicanze della gravidanza
Obiettivi/traguardi sanitari	Tempestiva individuazione di eventuali complicanze
Note	



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

EVENTO E8	PREOSPEDALIZZAZIONE OSTETRICA
Figure coinvolte e relative attività	Medico ginecologo, Ostetrica, Infermiera, Medico Anestesista
Logistica	Ambulatorio ostetricia, 3 piano
Tempistiche	Tra la 37° e la 38° settimana
Documentazione prodotta	Compilazione cartella ostetrica della paziente
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Esami ematochimici, Tracciato Cardiotocografico, Visita ed ecografia ostetrica, Tampone vagino- rettale per SGB, lettura ECG e consulenza anestesilogica
Indicazioni al paziente	Programmazione successivi controlli
Alert particolari	Perdite ematiche, Attività contrattile, ipertensione e alterazione valori glicemici
Rischi correlati	Insorgenza complicanze
Obiettivi/traguardi sanitari	Tempestiva individuazione di eventuali complicanze
Note	

EVENTO E9	(40 SETT) TRACCIATO, VALUTAZIONE LIQUIDO AMNIOTICO, VISITA, VALUTAZIONE OGNI 48 ORE FINO AL PARTO
Figure coinvolte e relative attività	Medico ginecologo e Ostetrica
Logistica	Ambulatorio ostetricia, 3 piano
Tempistiche	Tra la 38° settimana fino al termine di gravidanza
Documentazione prodotta	Compilazione cartella ostetrica della paziente
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Tracciato cardiotocografico, visita ostetrica e valutazione liquido amniotico
Indicazioni al paziente	Programmazione successivi controlli
Alert particolari	Perdite ematiche, Attività contrattile, ipertensione e alterazione valori glicemici
Rischi correlati	Insorgenza complicanze
Obiettivi/traguardi sanitari	Tempestiva individuazione di eventuali complicanze
Note	

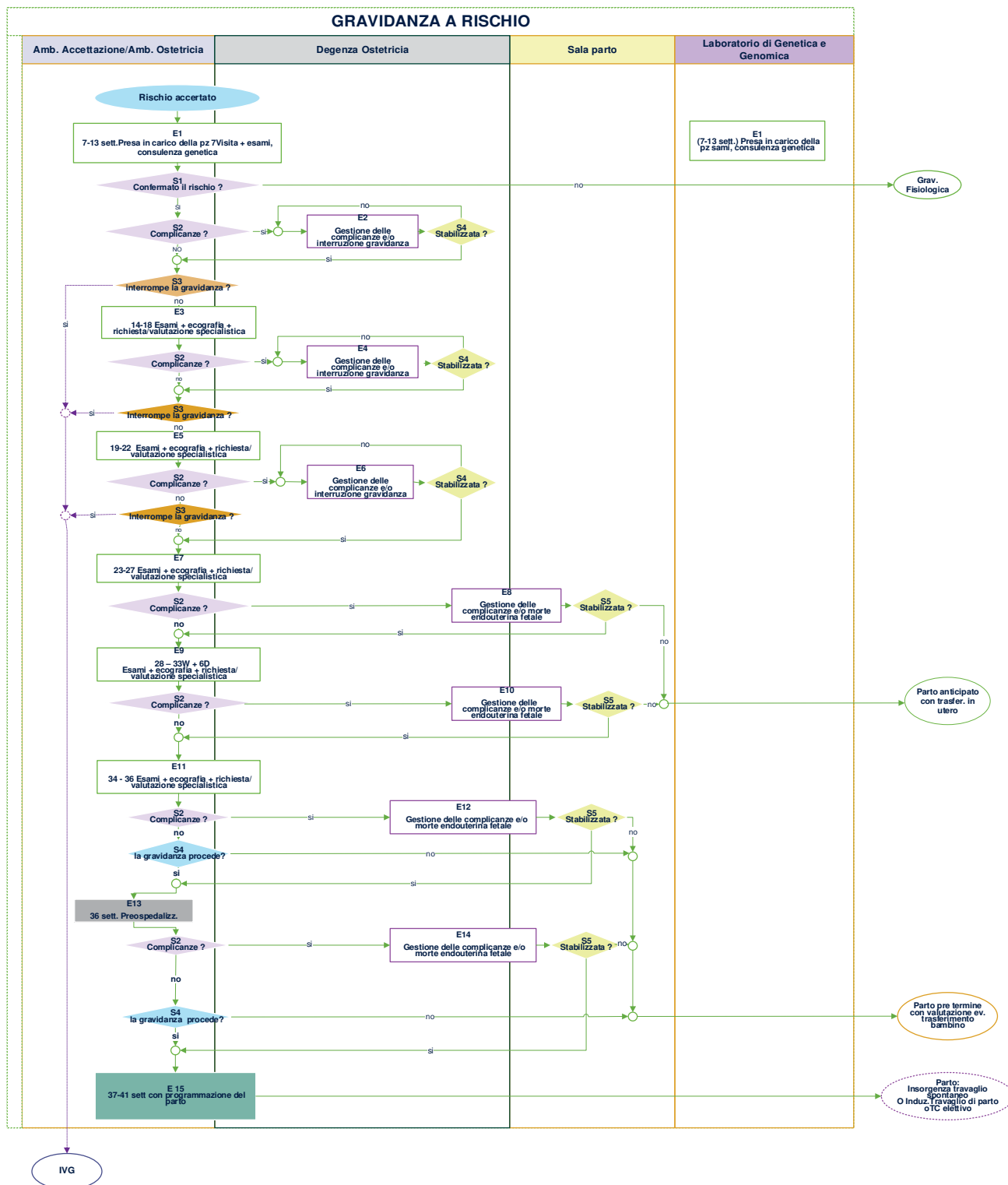
 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008
		SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
<i>PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE</i>		

EVENTO E10	INDUZIONE, TRAVAGLIO DI PARTO, EVENTUALE ANESTESIA
Figure coinvolte e relative attività	Medico ginecologo, Ostetrica, Infermiera, Medico Anestesista, OSS
Logistica	Degenza reparto ostetricia 3° piano e Sala Parto 3° piano
Tempistiche	Termine di gravidanza
Documentazione prodotta	Cartella clinica
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	n.a.
Indicazioni al paziente	n.a.
Alert particolari	Insorgenza complicanze
Rischi correlati	Insorgenza complicanze
Obiettivi/traguardi sanitari	Parto spontaneo o eventuale Taglio Cesareo. Donazione SCO
Note	



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

FLOW CHART P.O. GRAVIDANZA A RISCHIO



 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008 SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE		

LEGENDA FLOW CHART P.O. GRAVIDANZA A RISCHIO

EVENTO E1	PRESA IN CARICO DELLA PAZIENTE (7-13 SETT)
Figure coinvolte e relative attività	Medico ginecologo - Ostetrica. La paziente viene presa in carico, visitata, eseguita ecografia ostetrica. Vengono effettuate le prescrizioni degli esami, eseguita attenta valutazione per eventuale ricovero o viene indirizzata nell'ambulatorio gravidanza a rischio
Logistica	Ambulatorio reparto ostetricia terzo piano
Tempistiche	Tra la 7°e la 13°settimana
Documentazione prodotta	Referto visita ostetrica. Referto ecografia. Prescrizione esami
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Prescrizioni esami ematochimici. Prescrizione translucenza nucale + BI test + eventuale programmazione consulenza genetica
Indicazioni al paziente	Assunzione di integratori in gravidanza. Indicazioni dietetiche. Eventuale astensione dal lavoro se gravidanza complicata
Alert particolari	Perdite ematiche; algie pelviche
Rischi correlati	Interruzione spontanea della gravidanza
Obiettivi/traguardi sanitari	Tempestiva diagnosi di eventuali complicanze
Note	

EVENTO E2	GESTIONE DELLE COMPLICANZE E/O INTERRUZIONE DI GRAVIDANZA
Figure coinvolte e relative attività	Medico ginecologo. Ostetrica. Infermiere. OSS. Anestesista
Logistica	Reparto di degenza ginecologia e ostetricia, Sala Operatoria, terzo piano
Tempistiche	7-13 settimane di gravidanza
Documentazione prodotta	Esami ematochimici. Ecografia. Lettura ECG più eventuale consulenza cardiologica. Consulenza anestesiologicala
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Se richiesto dalla paziente eventuale certificato di interruzione volontaria della gravidanza
Indicazioni al paziente	n.a.
Alert particolari	Perdite ematiche, algie pelviche
Rischi correlati	Interruzione di gravidanza. Metrorragia
Obiettivi/traguardi sanitari	Tempestiva diagnosi di eventuali complicanze
Note	

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008 SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE		

EVENTO E3	ESAMI + ECOGRAFIA + VALUTAZIONE SPECIALISTICA (14-18 SETT)
Figure coinvolte e relative attività	Medico ginecologo. Ostetrica
Logistica	Ambulatorio reparto ostetricia terzo piano
Tempistiche	Tra la 14° e la 18° settimana
Documentazione prodotta	Referto visita ostetrica. Referto ecografia. Prescrizione esami
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Prescrizione esami ematochimici. Programmazione esame morfologico. Prescrizione eventuali consulenze specialistiche. Referto visita+ ecografia ostetrica
Indicazioni al paziente	Eventuale astensione dal lavoro se necessario
Alert particolari	Perdite ematiche; algie pelviche; Ipertensione e alterati valori glicemici
Rischi correlati	Interruzione spontanea della gravidanza. Metrorragia
Obiettivi/traguardi sanitari	Tempestiva diagnosi di eventuali complicanze
Note	

EVENTO E5	ESAMI + ECOGRAFIA + VALUTAZIONE SPECIALISTICA (19-22 SETT)
Figure coinvolte e relative attività	Medico ginecologo. Ostetrica
Logistica	Ambulatorio reparto ostetricia terzo piano
Tempistiche	Tra la 19° e 22° settimana
Documentazione prodotta	Referto visita ed ecografia ostetrica; Referto ecografia morfologica
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Prescrizione esami ematochimici ed eventuali consulenze specialistiche
Indicazioni al paziente	Eventuale estensione dal lavoro se necessario
Alert particolari	Perdite ematiche; algie pelviche; Ipertensione e alterati valori glicemici
Rischi correlati	Interruzione spontanea della gravidanza. Metrorragia
Obiettivi/traguardi sanitari	Tempestiva diagnosi di eventuali complicanze
Note	



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

EVENTO E7	ESAMI + ECOGRAFIA + VALUTAZIONE SPECIALISTICA (23-27 SETT)
Figure coinvolte e relative attività	Medico ginecologo. Ostetrica
Logistica	Ambulatorio reparto ostetricia terzo piano
Tempistiche	Tra la 23° e la 27° settimana
Documentazione prodotta	Referto visita ostetrica ed ecografia ostetrica
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Prescrizione esami ematochimici, eventuali consulenze specialistiche e prescrizione Curva glicemica
Indicazioni al paziente	n.a.
Alert particolari	Perdite ematiche; attività contrattile uterina dolorosa; Iperensione, edemi e alterati valori glicemici
Rischi correlati	Minaccia parto prematuro o parto prematuro
Obiettivi/traguardi sanitari	Tempestiva diagnosi di eventuali complicanze
Note	

EVENTO E8	GESTIONE DELLE COMPLICANZE E/O MORTE ENDOUTERINA FETALE
Figure coinvolte e relative attività	Medico ginecologo. Ostetrica. Infermiere. OSS. Anestesista
Logistica	Reparto di degenza ginecologia e ostetrica, Sala Parto, terzo piano
Tempistiche	Dalla 24° settimana
Documentazione prodotta	Esami ematochimici. Ecografia. Lettura ECG più eventuale consulenza cardiologica, Consulenza anestesiologicala, Consulenza psicologica
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Se richiesto dalla paziente, referto esame autoptico anatomia patologica ed eventuale certificato di morte fetale (se dopo 28° settimana, come da protocollo aziendale)
Indicazioni al paziente	Accurato controllo indici di sepsi, T.C. e valori pressori. Programmazione controllo successivo
Alert particolari	Anemia severa, Metrorragia, esami ematochimici alterati
Rischi correlati	Sepsi e CID
Obiettivi/traguardi sanitari	Tempestiva diagnosi di eventuali complicanze
Note	



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

EVENTO E9	ESAMI + ECOGRAFIA + VALUTAZIONE SPECIALISTICA (28-33 SETT)
Figure coinvolte e relative attività	Medico ginecologo. Ostetrica
Logistica	Ambulatorio reparto ostetricia terzo piano
Tempistiche	Tra la 28° e la 33° settimana
Documentazione prodotta	Referto visita ostetrica, Referto Ecografia ostetrica e Programmazione ECO accrescimento (31-32 settimane)
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Prescrizione esami ematochimici ed eventuali consulenze specialistiche
Indicazioni al paziente	Astensione dal lavoro, accurato controllo pressione arteriosa, valori glicemici, attività contrattile e movimenti fetali
Alert particolari	Perdite ematiche; attività contrattile uterina dolorosa; Ipertensione, edemi e alterati valori glicemici
Rischi correlati	Minaccia parto prematuro o parto prematuro
Obiettivi/traguardi sanitari	Tempestiva diagnosi di eventuali complicanze
Note	

EVENTO E11	ESAMI + ECOGRAFIA + VALUTAZIONE SPECIALISTICA (34-36 SETT)
Figure coinvolte e relative attività	Medico ginecologo. Ostetrica
Logistica	Ambulatorio reparto ostetricia terzo piano
Tempistiche	Tra la 34° e la 36° settimana
Documentazione prodotta	Referto visita ostetrica ed ecografia ostetrica. Programmazione preospedalizzazione
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Prescrizione esami ematochimici ed eventuali consulenze specialistiche
Indicazioni al paziente	Astensione dal lavoro, accurato controllo pressione arteriosa, valori glicemici, attività contrattile e movimenti fetali
Alert particolari	Perdite ematiche; attività contrattile uterina dolorosa; Ipertensione, edemi e alterati valori glicemici
Rischi correlati	Minaccia parto prematuro o parto prematuro
Obiettivi/traguardi sanitari	Tempestiva diagnosi di eventuali complicanze
Note	



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

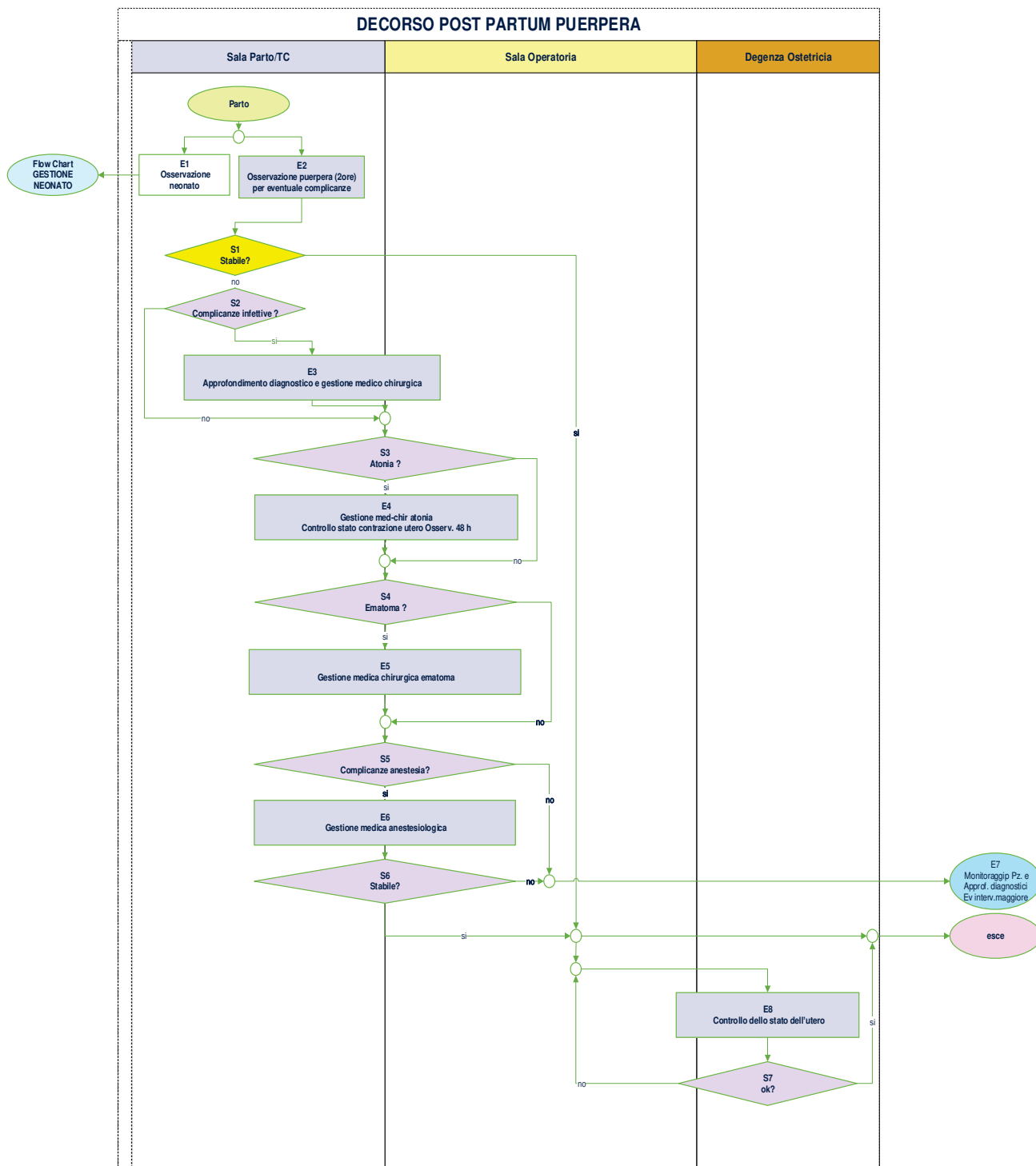
EVENTO E13	PREOSPEDALIZZAZIONE OSTETRICA (36 SETT)
Figure coinvolte e relative attività	Medico ginecologo. Ostetrica. Anestesista. Infermiere
Logistica	Ambulatorio reparto ostetricia terzo piano
Tempistiche	Tra la 36° e la 37° settimana
Documentazione prodotta	Compilazione cartella clinica della paziente. Referto esami ematochimici, Tampone vagino-rettale per SGB, Lettura ECG e Consulenza anestesiologicala. Consegna modulistica e consensi raccolta SCO
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Programmazione appuntamenti successivi per monitoraggio materno-fetale ed eventuali consulenze
Indicazioni al paziente	Valutazione Perdite ematiche, attività contrattile uterina dolorosa, ridotti movimenti fetali, Iperensione, edemi e alterati valori glicemici
Alert particolari	n.a.
Rischi correlati	Urgenze ostetriche (Preclampsia, MEF, GDM scompensato)
Obiettivi/traguardi sanitari	Parto Spontaneo o TC
Note	

EVENTO E15	PROGRAMMAZIONE DEL PARTO (37-41 SETT)
Figure coinvolte e relative attività	Medico ginecologo. Ostetrica
Logistica	Ambulatorio reparto ostetricia, degenza ostetrica, terzo piano
Tempistiche	Tra la 37° e la 41° settimana
Documentazione prodotta	Aggiornamento cartella clinica preospedalizzazione
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	n.a.
Indicazioni al paziente	Valutazione Perdite ematiche, attività contrattile uterina dolorosa, ridotti movimenti fetali, Iperensione, edemi e alterati valori glicemici
Alert particolari	Metrorragia, Crisi ipertensiva, edemi
Rischi correlati	Urgenze ostetriche (Preclampsia, MEF, GDM scompensato)
Obiettivi/traguardi sanitari	Parto Spontaneo o TC
Note	



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

FLOW CHART P.O. DECORSO POST PARTUM - PUERPERA





PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

LEGENDA FLOW CHART P.O DECORSO POST PARTUM – PUERPERA

EVENTO E1	OSSERVAZIONE NEONATO
Figure coinvolte e relative attività	Ostetrica, Ginecologo, Neonatologo, Anestesista, Infermiera, OSS
Logistica	Sala Parto, terzo piano
Tempistiche	Prime due ore dopo il parto, Skin to skin
Documentazione prodotta	Scheda monitoraggio del neonato nelle prime due ore di vita
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	n.a.
Indicazioni al paziente	Alterazione benessere neonato
Alert particolari	Alterazione colorito, posizione e respiro neonato
Rischi correlati	Alterazione benessere neonato
Obiettivi/traguardi sanitari	Benessere neonatale
Note	

EVENTO E2	OSSERVAZIONE PUERPERA X EVENTUALI COMPLICANZE
Figure coinvolte e relative attività	Ostetrica, Ginecologo, OSS, Anestesista
Logistica	Sala Parto, terzo piano
Tempistiche	Prime due ore dopo il parto
Documentazione prodotta	Scheda valutazione post partum
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Certificato di nascita
Indicazioni al paziente	Digiuno per due ore dopo il parto
Alert particolari	EPP, Iperensione arterioso, Iperpiressia e altre eventuali complicanze materne
Rischi correlati	Alterazione benessere materno
Obiettivi/traguardi sanitari	Precoce individuazione complicanze materne
Note	



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

EVENTO E3	APPROFONDIMENTO DIAGNOSTICO E GESTIONE MEDICO-CHIRURGICA
Figure coinvolte e relative attività	Ostetrica, Ginecologo, OSS, Anestesista
Logistica	Sala Parto e Sala Operatoria, terzo piano
Tempistiche	Prime due ore dopo il parto
Documentazione prodotta	n.a.
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	n.a.
Indicazioni al paziente	Algie addomino-pelviche, iperpiressia, alterazione esami ematochimici
Alert particolari	Alterazione esami ematochimici e benessere materno
Rischi correlati	Sepsi
Obiettivi/traguardi sanitari	Precoce prevenzione complicanze
Note	

EVENTO E4	GESTIONE MEDICO-CHIRURGICA ATONIA. CONTROLLO STATO CONTRAZIONE UTERO. OSSERVAZIONE 48 H
Figure coinvolte e relative attività	Ostetrica, Ginecologo, OSS, Anestesista, Infermiere
Logistica	Sala Parto e Sala Operatoria, Reparto degenza Ostetricia, terzo piano
Tempistiche	Prime due ore dopo il parto e fino alle 48 h successive
Documentazione prodotta	n.a.
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	n.a.
Indicazioni al paziente	Abbondanti perdite ematiche, Alterazione parametri benessere materno
Alert particolari	Abbondanti perdite ematiche, Alterazione parametri benessere materno
Rischi correlati	EPP, CID, RCU ed eventuale Isterectomia
Obiettivi/traguardi sanitari	Precoce risoluzione EPP
Note	



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

EVENTO E5	GESTIONE MEDICO-CHIRURGICA EMATOMA
Figure coinvolte e relative attività	Ostetrica, Ginecologo, OSS, Anestesista, Infermiere
Logistica	Sala Parto e Sala Operatoria, Reparto degenza Ostetricia, terzo piano
Tempistiche	Prime due ore dopo il parto e fino alle 48 h successive
Documentazione prodotta	n.a.
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	n.a.
Indicazioni al paziente	Algie addomino-pelviche, alterazione benessere materno e parametri materni. Alterazione esami ematochimici
Alert particolari	Algie addomino-pelviche, alterazione benessere materno e parametri materni. Alterazione esami ematochimici
Rischi correlati	Anemizzazione, Sepsì, alterazione benessere materno
Obiettivi/traguardi sanitari	Precoce individuazione formazione eventuale ematoma
Note	

EVENTO E6	GESTIONE MEDICO- ANESTESIOLOGICA
Figure coinvolte e relative attività	Ostetrica, Ginecologo, OSS, Anestesista, Infermiere
Logistica	Sala Parto e Sala Operatoria, Reparto degenza Ostetricia, terzo piano
Tempistiche	Prime due ore dopo il parto e fino alle 48 h successive
Documentazione prodotta	n.a.
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	n.a.
Indicazioni al paziente	Cefalea, sepsi, alterazioni motorie
Alert particolari	Cefalea, sepsi, alterazioni motorie
Rischi correlati	Complicanze anestesologiche
Obiettivi/traguardi sanitari	Precoce individuazione complicanze anestesologiche
Note	

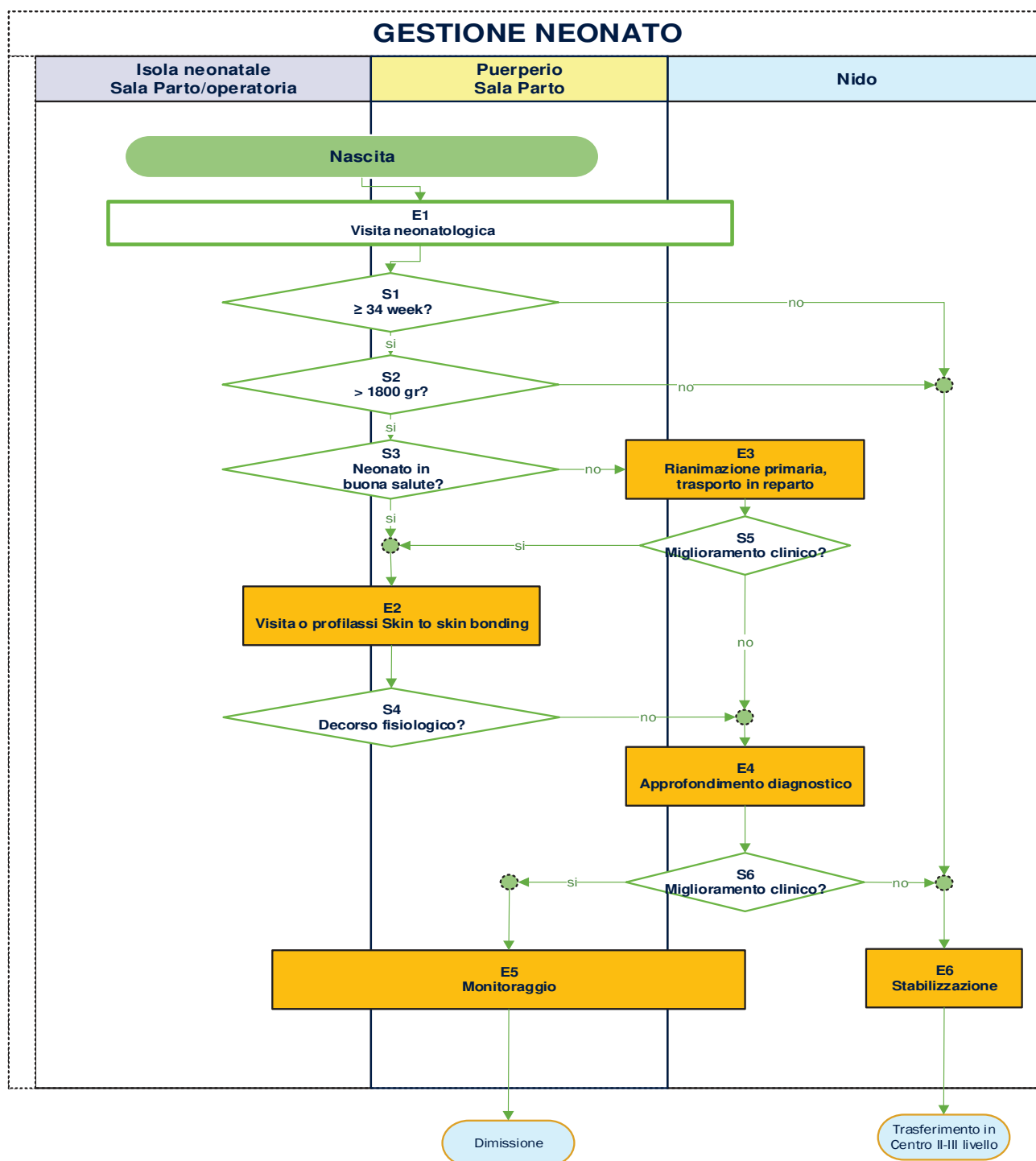
 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008
		SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
<i>PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE</i>		

EVENTO E8	CONTROLLO DELLO STATO DELL'UTERO
Figure coinvolte e relative attività	Ostetrica, Ginecologo, OSS, Anestesista, Infermiere
Logistica	Sala Parto e Sala Operatoria, Reparto degenza Ostetricia, terzo piano
Tempistiche	Prime due ore dopo il parto e fino alle 48 h successive
Documentazione prodotta	n.a.
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	n.a.
Indicazioni al paziente	Algie addomino-pelviche, Metrorragia o EPP, Alterazione esami ematochimici, Alterazione parametri vitali e benessere materno
Alert particolari	Algie addomino-pelviche, Metrorragia o EPP, Alterazione esami ematochimici, Alterazione parametri vitali e benessere materno
Rischi correlati	Atonia uterina, EPP, CID, Sepsì
Obiettivi/traguardi sanitari	Precoce prevenzione EPP
Note	



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

FLOW CHART P.O GESTIONE NEONATO





PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

LEGENDA FLOW CART P.O GESTIONE NEONATO

EVENTO E1	VISITA NEONATOLOGICA
Figure coinvolte e relative attività	Neonatologo/Infermiera della Neonatologia
Logistica	Isola neonatale sala parto o sala operatoria/nido o fasciatoio al Nido
Tempistiche	Alla nascita (neonato critico) entro le prime 12 ore di vita
Documentazione prodotta	Anamnesi ed esame obiettivo (cartella clinica)
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	
Indicazioni al paziente	
Alert particolari	
Rischi correlati	
Obiettivi/traguardi sanitari	Identificazione precoce eventuali patologie
Note	

EVENTO E2	VISITA e PROFILASSI SKIN to SKIN BONDING
Figure coinvolte e relative attività	Neonatologo/Infermiera Pediatrica/Ostetrica
Logistica	Isola neonatale sala parto o sala operatoria/nido
Tempistiche	Nelle 2 ore dopo il parto (bonding del neonato sano)
Documentazione prodotta	Anamnesi ed esame obiettivo (cartella clinica)
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Allegato 4 (valutazione del neonato nelle prime 2 ore di vita)
Indicazioni al paziente (genitori)	Brochure "contatto pelle a pelle": come aumentare la sicurezza del vostro bambino
Alert particolari	
Rischi correlati	
Obiettivi/traguardi sanitari	Vigilare sulle condizioni di salute del neonato/prevenzione SUPC
Note	



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

EVENTO E3	RIANIMAZIONE PRIMARIA, STABILIZZAZIONE, TRASPORTO IN REPARTO
Figure coinvolte e relative attività	Neonatologo/Infermiera Pediatrica/ Anestesista
Logistica	Isola neonatale sala parto o sala operatoria/nido/degenza ostetricia
Tempistiche	Entro i primi minuti di vita
Documentazione prodotta	Diario clinico/Diario infermieristico
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Diario clinico/Diario infermieristico
Indicazioni al paziente	
Alert particolari	
Rischi correlati	
Obiettivi/traguardi sanitari	Tempestività dell'intervento per riduzione del danno cerebrale
Note	

EVENTO E4	APPROFONDIMENTO DIAGNOSTICO
Figure coinvolte e relative attività	Consulenti specialistici intra ed extra dipartimento materno infantile
Logistica	Nido/Ambulatorio nido/Ambulatori specialistici/Radiologia/Laboratorio Analisi
Tempistiche	Secondo disponibilità e criterio d'urgenza
Documentazione prodotta	Referti specialistici/ Radiologici/Laboratoristici
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Copiami ed allegati in originale in cartella clinica
Indicazioni al paziente	
Alert particolari	
Rischi correlati	
Obiettivi/traguardi sanitari	Diagnosi clinica e definizione percorso terapeutico
Note	



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

EVENTO E5	MONITORAGGIO CLINICO
Figure coinvolte e relative attività	Neonatologo/Infermiera Pediatrica
Logistica	Nido
Tempistiche	Immediatamente dopo il trasferimento del neonato al nido
Documentazione prodotta	Cartella clinica e cartella infermieristica
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Fogli monitoraggio parametri vitali e glicemici (cartella infermieristica) Foglio terapia (cartella clinica) /diario clinico
Indicazioni al paziente	
Alert particolari	
Rischi correlati	
Obiettivi/traguardi sanitari	Monitorare il decorso clinico del neonato
Note	

EVENTO E6	STABILIZZAZIONE
Figure coinvolte e relative attività	Neonatologo/Infermiera Pediatrica
Logistica	Isola neonatale sala parto o sala operatoria/nido
Tempistiche	
Documentazione prodotta	Cartella clinica e cartella infermieristica
Allegati (comprese le prescrizioni conseguenti alle prestazioni)	Scheda trasporto neonato /Esame obiettivo neurologico sec. Sarnat e Sarnat corredata di consensi al trasferimento/trattamento ipotermico/infusione emoderivati
Indicazioni al paziente	
Alert particolari	
Rischi correlati	
Obiettivi/traguardi sanitari	Trasferire il neonato in sicurezza all'Hub con documentazione clinica completa, corredata del consenso genitoriale al trasferimento e ad interventi clinici invasivi
Note	



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

MONITORAGGIO

INDICATORI

N.	Criterio	FonteData Base	Periodo Rilevazione	Standard atteso
1	Proporzione di parti vaginali in donne con pregresso parto cesareo	PNE/ostetr	2024	XXX
2	% Parti Cesarei primari	PNE/ File A	2024	XXX
3	% Complicazioni in parto cesareo	PNE/ File A	2024	XXX
4	% ricoveri successivi dopo cesareo entro 30 gg	PNE/ ostetr	2024	XXX
5	% Complicazioni in parto naturale	File A SDO	2024	XXX
6	Parto naturale: complicanze durante parto e puerperio	PNE	2024	XXX
7	n. tot parti con sdx V23.x	File A	2024	XXX
8	n. partoanalgesie / N. parti spontanei	File A	2024	XXX
9	n. donne che completano il percorso per la partoanalgesia	Registro Dati SC Anestesia	2024	XXX
10	n. punture accidentali dura madre	Registro Dati SC Anestesia	2024	XXX
11	n. interruzioni terapeutiche di gravidanza (PDx 635.92)	SIO	2024	XXX
12	Tot nuovo nato e codice dimissione = trasferito a	File A	2024	XXX
13	n. coppie inviate al SSD Banca del Sangue Cordonale per la valutazione di eventuale donazione	Registro dati BSC	2024	XXX
14	n. prelievi sangue cordonale	Registro dati BSC	2024	XXX
16	n. accessi diretti all'accettazione ostetrica/totale degli accessi	Registro dati Ostetricia SIO	2024	XXX
17	n. neonati dimessi con allattamento al seno esclusivo/ N° nati tot	SIO	2024	XXX
18	n. accessi Ambulatorio Post dimissione (in dimissione protetta) per sostegno allattamento al senot	CUP Web	2024	XXX
19	n. neonati Ambulatorio di Follow up del pretermine/ N° tot nati pretermine	Registro SSD Neonatologia	2024	XXX

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione	PDTA PERCORSO NASCITA	PDTA_AZ_008
		SC QUALITÀ, PERCORSI ASSISTENZIALI E GESTIONE DEL RISCHIO
<i>PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE</i>		

BIBLIOGRAFIA

NORMATIVA

- D.L. n. 104 – 5 febbraio 1992
- D.L. n. 548 – 23 dicembre 1993
- D.L. n. 55 del 21 marzo 2005
- D.L. n. 219 del 21 ottobre 2005 - Nuova disciplina delle attività trasfusionali e della produzione nazionale degli emoderivati".
- D.L. n. 147 del 27 dicembre 2013
- D.L. n. 190 del 23 dicembre 2014
- D.L. n. 167 del 19 agosto 2016
- D.L. n. 145 del 30 dicembre 2018
- D.L. n. 162 del 30 dicembre 2019
- Decreto Lgs. 25 gennaio 2010, n. 16 - "Attuazione delle direttive 2006/17/CE e 2006/86/CE, che attuano la direttiva 2004/23/CE per quanto riguarda le prescrizioni tecniche per la donazione, l'approvvigionamento e il controllo di tessuti e cellule umani, nonché' per quanto riguarda le prescrizioni in tema di rintracciabilità, la notifica di reazioni ed eventi avversi gravi e determinate prescrizioni tecniche per la codifica, la lavorazione, la conservazione, lo stoccaggio e la distribuzione di tessuti e cellule umani".
- D.M. 22 aprile 2014
- D.M. 18 novembre 2009 "Disposizioni in materia di conservazione di cellule staminali da sangue del cordone ombelicale per uso autologo-dedicato". Aggiornato con il decreto ministeriale 22 aprile 2014 <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/2009/12/31>
- D.M. 31 dicembre 2009 - Istituzione di una rete nazionale di banche per la conservazione di sangue da cordone ombelicale.
- D.M. 31 dicembre 2009 - Disposizioni in materia di conservazione di cellule staminali da sangue del cordone ombelicale per uso autologo-dedicato
- D.M. 22 aprile 2014 (G.U. 16 giugno 2014) - Modifiche e integrazioni al decreto del Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, 18-11-2009, recante: Disposizioni in materia di conservazione di cellule staminali da sangue del cordone ombelicale per uso autologo dedicato
- Decreto 2 novembre 2015 - Disposizioni relative ai requisiti di qualità e sicurezza del sangue e degli emocomponenti.
- D.M. 13 ottobre 2016
- DPCM del 9 luglio 1999
- Accordo 10 luglio 2003 - Accordo tra Ministro salute, Regioni e province autonome Trento e Bolzano.
- Accordo Conferenza Stato Regioni - 29 ottobre 2009 - Requisiti organizzativi, strutturali e tecnologici minimi per l'esercizio delle attività sanitarie delle banche di sangue da cordone ombelicale.
- Accordo Conferenza Stato Regioni - 29 aprile 2010 - Autorizzazione alla esportazione di campione di sangue del cordone ombelicale ad uso autologo.
- Accordo Conferenza Stato Regioni - 20 aprile 2011 - Linee guida per l'accreditamento delle Banche da cordone ombelicale.
- Accordo 16 dicembre 2016 della Conferenza unificata Stato-Regioni e Stato-Città ed Autonomie Locali (ex art.8 del D.L. 28 1997, N.281) Allegato 1B, Standard per la riorganizzazione delle U.O. di Ostetricia e delle Unità Operative di Pediatria/Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale (TIN)

LINEE GUIDA

- JASE 2011- Practice Guidelines and Recommendations for Training, Raccomandazioni sulla stabilizzazione del neonato critico in attesa dell'arrivo dello STEN, SIN 2010; Target Neonatal Echocardiography in the Neonatal Intensive Care Unit



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

- Linee guida SNLG -Taglio cesareo: una scelta appropriata e consapevole 2016
- Linee-Guida Screening prenatale non invasivo basato sul DNA (Non Invasive Prenatal Testing – NIPT). Ministero della Salute Consiglio Superiore di Sanità, Sez..I, 9 marzo 2021
https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_3097_allegato.pdf
- Linee Guida Società Italiana di Ecografia Ostetrico Ginecologica (SIEOG) - Edizione 2010
- Linee Guida Ministero della Salute - Gravidanza fisiologica
- Linee guida per la diagnosi e la terapia dell'ipertensione arteriosa in gravidanza. Evidence 2019;11(11): e1000204. Pubblicato 16 dicembre 2019
- Linee guida per test genetici- rapporto del gruppo di lavoro Comitato nazionale per la biosicurezza e le biotecnologie- Istituto Superiore di Sanità, ISS -19 maggio 1998
- Linee guida per la diagnosi citogenetica 2014 a cura del gruppo di lavoro in citogenetica SIGU
- NICE clinical guideline - Intrapartum care: Care of healthy women and their babies during childbirth - 55 guidance.nice.org.uk/cg55 Issued: September 2007 - NICE clinical guideline 190 guidance.nice.org.uk/cg190 Issued: December 2014
- Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia - American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetrical Anesthesia 2006
- SIN-SIGO "Standard Organizzativi per l'assistenza perinatale" - Ideacpa editore Maggio 2021
- Linee Guida SIEOG per ecografia ostetrica e ginecologica - novembre 2021.
<https://www.sieog.it/wp-content/uploads/2021/11/LINEE-GUIDA-MINISTERIALI-SIEOG-2021-compresso.pdf>
- ITCBN- Linee Guida per la raccolta e la conservazione del sangue cordonale ad uso autologo dedicato Rev. 0 del 18/11/2016

BIBLIOGRAFIA

- Camargo J.C.S., Varela V., , Fernanda M Ferreira F.M., Pougy L., Ochiai A.M., , Maria Elisabete Santos M.E., , Maria Catarina L R Grande M.C. - The Waterbirth Project: São Bernardo Hospital experience, Observational Study , Women Birth, . 2018 Oct;31(5): e325-e333
- Conferma diagnostica dopo NIPT con risultato ad alto rischio, non informativo o sesso discordante S.I.G.U. Società Italiana di Genetica Umana -27 Ottobre 2020
- Executive Summary: 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations- Jerry P. Nolan, Ian Maconochie, Jasmeet Soar, et Al. - Originally Published 21 Oct 2020
<https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000890> Circulation. 2020;142: S2–S27
- Manuale di rianimazione neonatale 8^a edizione (2022)
- Standard Italiani per la cura del Diabete Mellito, AMD- SID- anno 2014
- Proposta di protocollo di screening prenatale per la valutazione del rischio di aneuploidie dei cromosomi 21, 18, 13 -Società Italiana di Genetica Umana - 20 luglio 2018
- Position Paper - 10 gennaio 2012 - Raccolta e conservazione del sangue cordonale in Italia
- Uso appropriato delle tecniche di CMA (Chromosomal Microarray Analysis) nella diagnosi prenatale. Società Italiana di Genetica Umana – maggio 2017
- Ulfssdottir H., Sissel Saltvedt S. Georgsson S. Waterbirth in Sweden - a comparative study. Acta Obstet Gynecol Scand. 2018 Mar. 97 (3):341-348. doi: 10.1111/aogs.13286. Epub 2018 Jan 17
- Raccomandazioni sulla stabilizzazione del neonato critico in attesa dell'arrivo dello STEN, SIN 2010
- Target Neonatal Echocardiography in the Neonatal Intensive Care Unit: practice Guidelines and Recommendations for Training, JASE 2011