

CASO/SCENARIO Un grande spavento

Infezione Coronavirus (COVID-19) in neonato

Di Rosaria Lea, Alessia Bolamperti, Michela Bernardini, Giulia Genoni, Alice Monzani, Marco Binotti e Pier Luigi Ingrassia

Modalità di simulazione: paziente simulato e manichino pediatrico a media fedeltà

Adatto per i seguenti learning groups: Medici e infermieri

Caratteristiche didattiche dello scenario (stima in % delle caratteristiche necessarie per completare lo scenario):

<i>Studente medico</i>			
Abilità tecniche procedurali	10%	Abilità tecniche procedurali	20%
Orientamento diagnostico e terapeutico	40%	Ragionamento clinico e fisiopatologico complessivo	30%
Ragionamento clinico e fisiopatologico complessivo	40%	Pianificazione assistenziale	30%
Competenze Interpersonali e di comunicazione	10%	Competenze Interpersonali e di comunicazione	20%
<i>Studente infermiere</i>			

Durata (in min): max 45-60 min'

Set-up	5'
Preparazione	5'
Esecuzione dello scenario	10'
Debriefing	40'

SEZIONE 1 - Obiettivi Formativi

Breve descrizione dello scenario: il piccolo Lorenzo, 40 giorni, viene condotto dal padre in pronto soccorso pediatrico per ipotonia e febbre, dopo gli opportuni accertamenti per sospetta infezione da SARS-CoV-2, viene indicato ricovero in TIN.

Razionale: Il Coronavirus "COVID-19" (dove "CO" sta per corona, "VI" per virus, "D" per disease e "19" indica l'anno in cui si è manifestata) è un nuovo ceppo di coronavirus identificato per la prima volta a Wuhan, Cina, a dicembre 2019. Si tratta di un virus RNA a filamento positivo, con aspetto simile a una corona al microscopio elettronico. L'International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV) ha denominato il nuovo coronavirus "Sindrome respiratoria acuta grave coronavirus 2" (SARS-CoV-2).

Dichiarata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) un'emergenza di sanità pubblica di rilevanza internazionale, dal 31 dicembre 2019 al 4 Aprile 2020, sono stati riportati 1.082.054 casi di COVID-19 di cui 58.142 sono esitati in decessi. I sintomi più comuni dell'infezione includono febbre, tosse, difficoltà respiratoria. Nei casi più gravi, l'infezione può causare polmonite, sindrome respiratoria acuta grave,

insufficienza renale, fino alla morte. Generalmente i sintomi sono lievi ed a inizio lento. Alcune persone si infettano rimanendo asintomatiche..

Una prima revisione sistematica di letteratura sulle infezioni COVID-19 nei neonati e bambini indica che l'1-5% del totale delle infezioni COVID-19 diagnosticate riguarda i bambini che, tuttavia, presentano un decorso clinico meno grave rispetto a quello della popolazione adulta. Il quadro sintomatologico più frequente è caratterizzato da febbre e sintomi respiratori che raramente esitano in polmonite. Rispetto agli adulti anche i marker infiammatori risultano meno frequentemente alterati. La terapia prevede la somministrazione di ossigeno, inalazioni, supporto nutrizionale e controllo dell'equilibrio idro-elettrolitico. Gli autori concludono che l'infezione COVID-19 nei bambini ha un decorso e una prognosi migliore rispetto agli adulti e che i decessi sono estremamente rari.

Fra le altre problematiche cliniche e di salute pubblica, l'epidemia pone anche quelle relative all'organizzazione della rete perinatale, alla gestione dell'infezione in gravidanza e alla sua eventuale trasmissione materno-fetale, alla sicurezza della gestione congiunta puerpera-neonato e all'allattamento materno.

Sebbene le ultime linee guida dell'American Academy of Pediatrics e recenti studi raccomandino la separazione madre-neonato per almeno due settimane, sconsigliando l'allattamento diretto, per minimizzare il rischio di trasmissione virale evitando il contatto stretto e prolungato con la madre infetta, l'OMS e il CDC confermano invece l'indicazione all'allattamento al seno. La Società Italiana di Neonatologia suggerisce ogni qualvolta possibile di gestire in modo congiunto madre e bambino, ai fini di facilitare l'interazione e l'avvio dell'allattamento; qualora la madre sia sintomatica e con un quadro clinico compromesso, madre e bambino vengono transitoriamente separati. La decisione se separare o meno madre e bambino si ritiene vada comunque presa per ogni singola diade, tenendo conto del consenso informato della madre, della situazione logistica dell'ospedale ed eventualmente anche della situazione epidemiologica locale relativa alla diffusione del SARS-CoV-2. In caso di separazione del neonato dalla madre, si raccomanda l'uso del latte materno fresco spremuto, per cui non è indicata la pastorizzazione.

Obiettivi Formativi:

Gestione clinica (abilità tecniche)

Per l'infermiere:

- Saper adottare misure di protezione idonee, termoculla per il piccolo paziente, mascherina chirurgica per il genitore e filtrante facciale FFP3 per l'operatore
- Conoscere l'importanza dei percorsi protetti, filtro pulito e filtro sporco per vestizione e vestizione, procedure di isolamento
- Sapere raccogliere un'anamnesi accurata
- Saper raccogliere i campioni biologici necessari
- Conoscere e sapere applicare le linee guida ECDC sull'implementazione delle misure non farmacologiche per il contenimento dell'infezione da COVID19.

Per il medico:

- Conoscere le misure di protezione idonee filtrante facciale FFP3 per l'operatore
- Sapere effettuare anamnesi accurata e attuare la procedura di isolamento
- Saper utilizzare in maniera integrata gli elementi clinico-strumentali disponibili (anamnesi, esame obiettivo, esami ematochimici e biologici).
- Conoscere le procedure di isolamento e contenimento dell'infezione

- Conoscere i test di laboratorio per virus influenzale secondo le direttive ministeriali
- Conoscere le procedure relative ai campioni biologici da inviare al laboratorio di analisi di riferimento
- Conoscere le procedure per l'esecuzione di esami radiologici a letto in aree critiche e il relativo livello di protezione dei tecnici
- Conoscere l'importanza dell'allertamento tempestivo della Direzione Sanitaria
- Saper compilare la scheda per notifica di casi da virus respiratori

Comunicazione e team-work (Abilità non tecniche)

- Adottare una corretta comunicazione con i genitori, senza creare allarmismi
- Saper gestire le possibili reazioni dei genitori
- Adottare una corretta comunicazione all'interno del team
- Raggiungere un buon grado di consapevolezza della situazione:
 - o Richiedere tutte le informazioni disponibili
- Pianificare un intervento mirato per la famiglia
- Condividere con il team e far applicare le linee guida di trattamento
- Condivisione del team nel team della fase di decision-making

Riferimenti bibliografici:

1. European Centre for Disease Prevention and Control (2020). Situation update worldwide, as of 4 April 2020. Consultato il 4 Aprile 2020, da: <https://www.ecdc.europa.eu/en/geographical-distribution-2019-ncov-cases>.
2. European Centre for Disease Prevention and Control (2020). Personal protective equipment (PPE) needs in healthcare settings for the care of patients with suspected or confirmed novel coronavirus (2019-nCoV) (2020). Consultato il 25 Febbraio 2020, da <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/personal-protective-equipment-ppe-needs-healthcare-settings-care-patients>
3. European Centre for Disease Prevention and Control (2020). Interim guidance for environmental cleaning in non-healthcare facilities exposed to SARS-CoV-2 (2020). Consultato il 25 Febbraio 2020, da <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/interim-guidance-environmental-cleaning-non-healthcare-facilities-exposed-2019>
4. European Centre for Disease Prevention and Control (2020). Public health management of persons having had contact with novel coronavirus cases in the European Union (2020). Consultato il 25 Febbraio 2020, da https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Public-health-management-contact-novel-coronavirus-cases-EU_0.pdf
5. Ministero della Salute (2020). Polmonite da nuovo coronavirus (2019 –nCoV) in Cina. Consultato il 25 Febbraio 2020, da <http://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/renderNormsanPdf?anno=2020&codLeg=72796&parte=1%20&serie=null>
6. Wang, S., Zhou, X., Lin, X. *et al.* Experience of Clinical Management for Pregnant Women and Newborns with Novel Coronavirus Pneumonia in Tongji Hospital, China. *CURR MED SCI* (2020). <https://doi.org/10.1007/s11596-020-2174-4>
7. Epicentro COVID-19: pregnancy, delivery and breastfeeding, da: <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/pregnancy-childbirth-breastfeeding>
8. Liang H, Acharya G. Novel corona virus disease (COVID-19) in pregnancy: What clinical recommendations to follow? *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2020 Apr;99(4):439-442
9. Ludvigsson JF. Systematic review of COVID-19 in children show milder cases and a better prognosis than adults. *Acta Paediatr.* 2020 Mar 23. [Epub ahead of print]

10. Epicentro. COVID-19 in gravidanza, parto e allattamento: gli aggiornamenti nazionali e internazionali della settimana 19-26 marzo 2020. Da: <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2-gravidanza-parto-allattamento-26-3-20>
11. Puopolo KM, et al. INITIAL GUIDANCE: Management of Infants Born to Mothers with COVID-19. April 2, 2020. Da: <https://downloads.aap.org/AAP/PDF/COVID%2019%20Initial%20Newborn%20Guidance.pdf>
12. Davanzo R, et al. Breastfeeding and Coronavirus Disease-2019. Ad interim indications of the Italian Society of Neonatology endorsed by the Union of European Neonatal & Perinatal Societies. *Matern Child Nutr.* 2020 Apr 3:e13010. Da: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/mcn.13010>
13. World Health Organization. (2020). Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected. 2019(March), da: [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected)
14. Centre for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease (COVID-19) and Breastfeeding, da: <https://www.cdc.gov/breastfeeding/breastfeeding-special-circumstances/maternal-or-infant-illnesses/covid-19-and-breastfeeding.html>
15. Società Italiana Neonatologia. Allattamento e infezione da SARS-CoV-2 - Indicazioni ad interim della Società Italiana di Neonatologia, (2020). Da: <https://www.sin-neonatologia.it/pdf/LMSINV2COVID1923-03.pdf>
16. Ministero della Salute. COVID-19, indicazioni per la gravidanza, il parto, l'allattamento, il neonato. Circolare del 31 marzo 2020. Da: <http://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/renderNormsanPdf?anno=2020&codLeg=73787&parte=1%20&serie=null>
17. Giovagnoni A, Agostin A. Diagnosi radiologica e prevenzione della diffusione di COVID-19 nei Dipartimenti di Radiologia. Marzo 2020. Da: <https://www.sirm.org/wp-content/uploads/2020/03/SIRM-Covid-19.pdf>

SEZIONE 2 – Narrativa del Caso

Ambiente: Terapia intensiva neonatale

Modalità di simulazione: paziente simulato

Attori e loro ruolo: padre del bambino

Voce fuori campo: madre del bambino (se contattata al telefono)

Evoluzione narrativa del caso: Terapia intensiva neonatale, martedì pomeriggio ore 19 vi avvisano dal DEA pediatrico del ricovero del piccolo Lorenzo, che da questa mattina manifesta febbre 38.4 °C e ipotono. Lorenzo è nato da taglio cesareo, per presentazione podalica, alla 35+4 settimana di età gestazionale, la gravidanza, insorta mediante FIVET, è stata complicata da diabete gestazionale. Lorenzo è il primogenito dopo 2 aborti spontanei, alla nascita pesava 2800 Gr, lunghezza 47 cm, buona reattività e adattamento. Indice di Apgar: 8/9 a 1/5 minuti. Alla dimissione mostrava incremento ponderale, allattamento materno esclusivo, riscontro di pervietà del dotto di Botallo, programmato controllo.

All'EO odierno condizioni generali buone, cute pallida e marezzata alle estremità, FC 160 bpm, SpO2 96% in AA, temperatura 38.2 °C, eupnoico, mv ben tramesso bilateralmente. Addome trattabile. Presenta ipotono generalizzato, buona reattività allo stimolo. Suzione valida, durante l'assunzione del pasto (Lm portato dal padre) manifesta polipnea e desaturazione fino a 92%, non completa il pasto. Alvo e diuresi presenti. Anamnesi patologica familiare negativa, madre 40 anni, padre 45 anni. il piccolo Lorenzo arriva

accompagnato dal padre in quanto la madre febbrile da 4 giorni è risultata positiva al SARS-CoV-2. Il padre da stamane accusa faringodinia e congiuntivite, al DEA eseguito tampone nasofaringeo al bambino e al padre. L'operatore di fronte a questo tipo di sintomatologia trasferisce dal DEA il piccolo in termoculla da trasporto fa indossare al padre una mascherina chirurgica, indossa a sua volta una maschera con filtrante FFP3. Il medico nell'area separata procede alla raccolta anamnestica, esegue l'esame obiettivo, richiede gli esami basali con emocromo, PCT, PCR, GOT, GPT, creatinina, EGA, esame del liquor (per ipotono e febbre) dà l'avvio alla procedura di segnalazione. Il medico richiede anche lo RX del torace al letto del paziente allertando perché il tecnico indossi i DPI del livello di protezione opportuno (II).

SE il trasporto viene effettuato in modo corretto (utilizzo di DPI, termoculla da trasporto e percorso corretto, filtro pulito e filtro sporco) e il medico avvia la procedura di segnalazione in modo corretto **FINE SCENARIO**

SE l'operatore **NON** fa indossare la mascherina al padre, **NON** indossa a sua volta il filtrante facciale e **NON** trasporta il bambino in modo protetto e **NON** rispetta i filtri pulito -sporco **FINE SCENARIO**

SEZIONE 3 – Preparazione

Trucco:

Materiale necessario per lo svolgimento dello scenario:

- | | |
|-----------------|---------------------|
| X Termoculla | X Termometro |
| X Pulsossimetro | X Carrello prelievi |
| X Fonendoscopio | |
| X Monitor | |

SEZIONE 4 – Stato del paziente: anamnesi e condizioni cliniche di partenza

Introduzione per i DISCENTI: E' martedì pomeriggio ore 19 siete l'infermiere di turno in TIN (ore 14-21), venite avvisati dal DEA pediatrico che c'è il ricovero di un lattante di 40 giorni con sospetta infezione SARS-Cov-2.

Canovaccio per PAZIENTE (Paziente simulato1): sei il papà del piccolo Lorenzo, ti chiami Marco, lavori in uno studio legale come avvocato, hai 45 anni, sei sempre stato in buona salute, tua moglie Elisa 40 anni, è a casa perché da qualche giorno ha febbre ed è risultata positiva al SARS-Cov-2. Siete molto preoccupati per Lorenzo, è nato prematuro e adesso il sospetto che possa avere anche l' infezione da coronavirus. L'arrivo di Lorenzo è stata un'immensa gioia dopo anni di attesa e 2 aborti. Andava tutto bene fino a qualche giorno fa, il piccolo cresceva bene e riusciva a prendere solo il latte materno, quando tua moglie ha iniziato ad avere febbre, tosse, malessere, due giorni dopo il riscontro di positività al test per COVID-19, vi hanno detto che poteva continuare ad allattare e adesso lei è disperata perché teme di avergli trasmesso l'infezione e che Lorenzo sia in pericolo.

Quando l'infermiere ti chiede il motivo dell'accesso dici (frase di apertura):

"Hanno detto che ricoverano Lorenzo. Da questa mattina non sta bene, mia moglie è positiva al COVID-19, siamo molto preoccupati per lui"

Profilo psicologico del padre (attore): Sei un po' stanco, parli lentamente, hai mal di gola, strizzi gli occhi perché hai fastidio. Ti metti spesso le mani tra i capelli, sospiri, sei molto preoccupato per il piccolo e non sai

come dire a tua moglie che Lorenzo dovrà rimanere in ospedale. Aumenta la preoccupazione a mano a mano che i sanitari ti fanno domande, non capisci quanto è grave la situazione di tuo figlio, inizi a tua volta a fare domande e chiedere assicurazioni.

Evoluzione del caso

SE l'operatore ti fa indossare e indossa a sua volta la mascherina, pone Lorenzo in termoculla dici:

"perché non può stare in una culla normale"?

"posso portarlo io in braccio"?

"ormai è troppo grande per stare nell'incubatrice"?

Hai un atteggiamento incredulo, continui a chiedere spiegazioni ma esegui ciò che ti viene chiesto, anche perché cresce in te la preoccupazione di come reagirà tua moglie.

SE ti propongono l'isolamento per Lorenzo, manifesti preoccupazione, sei accigliato, scuoti la testa, ti metti le mani ai capelli, ti appoggi alla termoculla:

"E adesso cosa succede"?

"come lo dico a mia moglie"?

"come faremo a dargli il latte della mamma"?

"come dobbiamo comportarci"?

"ci possono essere delle ripercussioni gravi per il bambino"?

"è possibile ricoverare anche la madre, così possono stare insieme e lei può darle il suo latte"?

Canovaccio per la mamma (confederato/talpa) se contattata (Paziente simulato2 a colloquio telefonico con il pediatra della TIN): Sei la mamma di Lorenzo, ti chiami Elisa, sei insegnante di scienze motorie e allenatrice di una squadra di basket femminile. Dopo tanta attesa è arrivato il piccolo Lorenzo, per te e tuo marito è stata una gioia immensa, eri un po' preoccupata per il fatto di partorire prima, si è rotto il sacco amniotico e ti hanno dovuto anticipare il cesareo, questa cosa ha scatenato in te paura e sensi di colpa per non essere riuscita a portare a termine la gravidanza. Per fortuna Lorenzo stava bene e nonostante il problema al cuoricino, cresceva bene ed eri molto felice di riuscire ad allattarlo solo con il tuo latte. Poi la febbre, il test positivo, la paura per Lorenzo che da stamattina ha febbre ed è strano. Hai chiesto a tuo marito di portarlo in ospedale per farlo controllare, non hai considerato che potesse rimanere in ospedale da solo, lo allatti quindi dovete stare insieme.

Profilo psicologico della mamma: sei disperata perché temi per vostro figlio. Sei tendenzialmente positiva ma da quando si è avviata la gravidanza vivi con l'ansia che possa succedere qualcosa, date le precedenti esperienze. Sei molto preoccupata e fortemente allarmata quando ti dicono che Lorenzo rimarrà in ospedale, chiedi se è possibile stare vicino a lui.

Se nessuno ti rassicura in maniera adeguata e/o non si prendono cura del tuo stato d'ansia scoppi a piangere. Inoltre sei arrabbiata perché non ti hanno informato del rischio che potevi trasmettere il virus a tuo figlio, anzi ti hanno consigliato di continuare ad allattare, inveisci contro i medici.

Evoluzione del caso

SE il medico informa del ricovero insisti nel voler stare insieme a tuo figlio anche per via dell'allattamento:

"come farà a mangiare"?

"non prende il biberon e nemmeno il ciuccio"?

"perché non mi hanno informato che avrei potuto trasmettere a mio figlio il virus?"

"non potete ricoverare anche me assieme a lui"?

"per quanto tempo dovrà stare lì"?

“può venire almeno mio marito a trovarlo tutti i giorni”?

SE l'operatore ti rassicura riguardo alla gestione di Lorenzo e dell'allattamento, ti calmi:

“posso almeno chiederti se è possibile video chiamare per poterlo vedere”?

Anamnesi:

- Problema Principale: febbre e ipotonia, riferita ipo-reattività
- Anamnesi Remota: nato pretermine da TC per presentazione podalica e pPROM. Al 8/9 a 1/5 minuti. Tampone vaginale materno non noto.
- Anamnesi Ostetrica: PARA 0020, diabete gestazionale

Esame Obiettivo per Sistemi:

- SNC: vigile, buona reattività allo stimolo
- Cardiovascolare: FC 160, non soffi
- Respiratorio: eupnoico, mv ben trasmessi bilateralmente
- Renale / Epatico: addome trattabile , non organomegalia
- Endocrino: nds
- Ematologico/Coagulazione: nds

Terapia in atto e allergie:

Farmaci: nds	Allergie: nds
------------------------	-------------------------

Condizioni cliniche:

Come si presenta il paziente a T0

Parametri vitali	
PA	75/40 mmHg
FC	160 b/min
RR	55 atti/min
T°	38.4°C
SpO2	96% aa
Accessi venosi	No
Monitor	si

SEZIONE 5 – Piano per il debriefing

Possibili argomenti di discussione

Aspetti Tecnici

- Importanza della sicurezza: per prevenire il rischio di infezione da nuovo coronavirus è prioritario curare l'igiene delle mani e delle secrezioni respiratorie. L'Organizzazione mondiale della sanità raccomanda di indossare anche una mascherina se ci stiamo prendendo cura di una persona con sospetta infezione da nuovo coronavirus.
 - Sono stati considerati e applicati tutti i dispositivi di sicurezza per evitare il contagio?
 - Gli operatori sono stati messi in sicurezza?
 - C'è stata un'adeguata percezione del rischio?

- Prevenzione contagio: il nuovo Coronavirus è un virus respiratorio che si diffonde principalmente attraverso il contatto stretto con una persona malata. La via primaria sono le goccioline del respiro delle persone infette ad esempio tramite: la saliva, tossendo e starnutendo, contatti diretti personali, le mani, ad esempio toccando con le mani contaminate (non ancora lavate) bocca, naso o occhi
 - *Sono state eseguite tutte le procedure per la sicurezza degli operatori e degli ambienti?*
 - *Sono stati attivati percorsi dedicati?*
- Conoscenza delle Linee Guida Ministeriali: identificazione e discussione dell'applicazione
- Diagnosi, cura e trattamento: attualmente non esiste un trattamento specifico per la malattia causata da un nuovo coronavirus. Il trattamento deve essere basato sui sintomi del paziente. La terapia di supporto può essere molto efficace. Terapie specifiche sono in fase di studio
Gli esami radiologici devono essere eseguiti al letto del paziente e i tecnici sono tenuti ad seguire rigorosamente il secondo livello di protezione.
- Separazione madre-neonato: è a tutt'oggi molto dibattuto se separare madre e bambino e se interrompere l'allattamento al seno. La decisione è particolarmente delicata e diversi approcci sono consigliati. In ogni caso va presa tenendo conto del consenso informato della madre, della situazione logistica dell'ospedale ed eventualmente anche della situazione epidemiologica locale relativa alla diffusione del SARS-CoV-2.
 - *Quali considerazioni avete fatto nella scelta di separare o meno il bambino dalla madre? E che tipo di implicazioni ciò comporta?*
- Attivazione di tutte le risorse disponibili
 - *Chi viene attivato?*

Aspetti Non Tecnici

- Lavoro di gruppo:
 - *vengono gestite anche le reazioni del team?*
- Consapevolezza della situazione
 - *La situazione era chiara a tutti?*
- *Decision-making*: condivisione del team della diagnosi, delle linee guida ministeriali e su come procedere,
 - *È stata adottata una linea comune condivisa da tutti?*
 - *Le decisioni sono state condivise da tutti i partecipanti?*
 - *Sono stati ascoltati tutti i membri del team?*
 - *Sono state assegnate le priorità? E come?*
- Comunicazione con i familiari
 - *Chi ha gestito la comunicazione con la madre?*
 - *È risultata efficace?*
 - *Sono state gestite le loro emozioni e reazioni?*

Il formatore farà riflettere lo studente sulle criticità emerse durante la simulazione