UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE

FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Ostetricia

VIOLENZA DI GENERE IN GRAVIDANZA: GENESI FISIOPATOLOGICA DEI MAGGIORI ESITI AVVERSI MATERNO FETALI

DOMESTIC VIOLENCE DURING PREGNANCY: PATHOPHYSIOLOGICAL GENESIS OF MAJOR ADVERSE MATERNAL- FETAL OUTCOMES

Relatore: Dott.ssa

CENTINARO LUANA

Tesi di Laurea di:

TANCREDI FLAVIA

A/A

2025/2026

INDICE

INTRODUZIONE ..... pag. 3

CAPITOLO 1: VIOLENZA DI GENERE ..... pag. 5

1.1 Descrizione dei tipi di Violenza di genere ..... pag. 5

1.2 Il ciclo della Violenza ..... pag. 8

1.3Violenza di genere in Gravidanza ..... pag. 10

1.4 Dati Statistici della violenza di genere in gravidanza..... pag. 11

CAPITOLO 2: EFFETTI DELLA VIOLENZA DI GENERE IN GRAVIDANZA

2.1 Il ruolo dello stress ..... pag. 18

2.2 Esiti e rischi fetali ..... pag. 20

2.2.1Asse Ipotalamo Ipofisi Surrene del feto..... pag.

21 2.2.2 Effetti sul Sistema Nervoso Centrale fetale..... pag. 24

2.2.3 Epigenetica fetale..... pag. 26

2.2.4 Effetti dell'IPV sul Microchimerismo Fetale ..... pag. 28

2.2.5 Alterazioni Cardiotocografiche ..... pag. 29

2.3 Esiti e rischi materni ..... pag. 32

2.3.1 Microchimerismo Materno ..... pag. 32

2.3.2 Pre-eclampsia ..... pag. 35

2.3.3 Infezioni urogenitali ascendenti secondarie ad IPV..... pag. 39

2.3.4 Mancato o ritardato accesso alle cure prenatali a causa di IPV .... pag. 42

2.3.5 Iperalgesia neurogena ..... pag. 43

CAPITOLO 3: RUOLO OSTETRICO ..... pag. 46

3.1 Percorso nascita a conduzione ostetrica ..... pag. 46

3.2 Assistenza ostetrica in travaglio di parto ..... pag. 49

3.3 Dimissione protetta ..... pag. 50

CONCLUSIONE ..... pag. 52

BIBLIOGRAFIA e SITOGRAFIA ..... pag. 55

INTRODUZIONE

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) definisce la violenza di genere come qualsiasi atto di violenza fondato sul genere che provochi, o possa provocare, danni o sofferenze fisiche, sessuali o psicologiche, comprese le minacce, la coercizione o la privazione arbitraria della libertà, sia nella vita pubblica sia in quella privata[1].

La violenza da partner intimo (IPV) rappresenta una delle manifestazioni di violenza di genere più diffuse, definita dalla Convenzione di Istanbul come una violazione dei diritti umani. Questo risulta essere un fenomeno che colpisce anche le donne in gravidanza, nonostante si pensi che la gestazione sia un periodo di protezione e riorganizzazione familiare/personale. Tuttavia, la clinica e la letteratura scientifica evidenziano come essa rappresenti invece un momento di estrema vulnerabilità [2].
Infatti, l'OMS indica la violenza di genere come la principale causa di mortalità e morbilità materna nelle donne in età fertile, in seguito al manifestarsi di progressivi inasprimenti degli abusi o insorgenza primaria in gravidanza [3].
L'impatto che la violenza da partner intimo crea sulla donna va oltre l'aspetto relazionale e sociale, poiché lo stress cronico dovuto ai continui abusi agisce sulla gravida come fattore di rischio biologico.
Infatti, i periodici maltrattamenti verso la donna sono in grado di alterare l'equilibrio neuro endocrino e immunitario materno con conseguenze dirette sul benessere fetale, oltre che sul decorso della gravidanza.
Le gestanti con anamnesi positiva per IPV vedono il travaglio di parto e la transizione alla genitorialità come situazioni ad alto rischio di rivittimizzazione.
Le limitazioni posturali, la stimolazione nocicettiva e le manovre invasive del travaglio di parto riattivano molto spesso i circuiti neurobiologici della paura.

La mia tesi prende vita dalla necessità di capire ed analizzare le correlazioni che esistono tra la violenza di genere subita in gravidanza ed i meccanismi fisiopatologici legati alle maggiori complicanze della diade materno fetale/neonatale, durante la gestazione. Viene

evidenziata anche la necessità di adottare un modello assistenziale personalizzato per la tutela della salute materno neonatale.

Nel primo capitolo si approfondisce la violenza di genere partendo dalle definizioni internazionali della Convenzione di Istanbul. Viene inoltre descritta la dinamica del Ciclo della Violenza teorizzato da Leonore Walker. È presente un richiamo ai dati epidemiologici nazionali con particolare attenzione a quelli relativi alla regione Marche, evidenziando come spesso la violenza si nasconda dietro motivazioni aspecifiche che spingono la donna a presentarsi in Pronto Soccorso (PS).

Nel secondo capitolo invece si parla dell'impatto che lo stress ha sulla fisiologia della donna attraverso l'analisi del modello che definisce la Sindrome Generale di Adattamento di Selye e della prospettiva Psiconeuroendrinoimmunologica (PNEI). Viene descritto il meccanismo di produzione e secrezione di cortisolo e catecolamine, in seguito ad insulti stressogeni, che funge da base fisiopatologica dei maggiori esiti avversi riportati.

Per quanto riguarda il feto si analizzano problematiche come:

- Alterazione del normale sviluppo del Sistema Nervoso Centrale;
- Anomalie alla CTG e la loro interpretazione;
- Modificazioni genetiche;
- Effetti diretti verso l'unità feto placentare.

Nel versante materno invece vengono trattati esiti avversi quali:

- Alterazioni della composizione fisiologica del muco cervicale;
- Squilibrio angiogenico e ruoli enzimatici nell'insorgenza della pre-eclampsia;
- Infezioni genito urinarie ascendenti secondarie a rapporti sessuali forzati.

L'ultimo capitolo incentra la trattazione sulla figura Ostetrica nel contesto della *midwifery care*. Vengono definiti gli strumenti pratici per effettuare lo screening, come il metodo RADAR e l'Abuse Assesment Screen (AAS), sottolineando l'importanza della continuità assistenziale anche attraverso i Centri Antiviolenza ed il servizio disponibile sul territorio.

1. VIOLENZA DI GENERE

1.1 DESCRIZIONE DEI TIPI DI VIOLENZA DI GENERE

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), la violenza di genere è definita come qualsiasi atto di violenza fondato sul genere che provochi, o possa provocare, danni o sofferenze fisiche, sessuali o psicologiche, comprese le minacce, la coercizione o la privazione arbitraria della libertà, sia nella vita pubblica sia in quella privata[1].
Un pilastro normativo fondamentale è rappresentato dalla Convenzione di Istanbul, emanata dal Consiglio d'Europa (2011) con l'obiettivo di prevenire e contrastare la violenza nei confronti delle donne, compresa la violenza domestica.
L'art. 3 specifica che la violenza di genere, di cui quella domestica costituisce una declinazione, rappresenta una violazione dei diritti umani e una forma di discriminazione nei confronti delle donne. Al comma b. si definisce la violenza domestica come un qualsiasi atto di violenza fisica, sessuale, psicologica o economica che avviene dentro il nucleo familiare, oppure tra partner o ex partner indipendentemente dalla convivenza [2].

La violenza di genere non rappresenta un'emergenza sporadica, bensì un fenomeno sistemico che affonda le proprie radici in una tradizione socioculturale caratterizzata da una profonda disparità di poteri tra i generi. Essa si manifesta in diverse forme, che possono presentarsi singolarmente oppure in combinazione tra loro, quali:

- La violenza fisica la quale lascia segni tangibili sul corpo e, per questo motivo, risulta essere la forma maggiormente riconosciuta. Quando viene perpetrata durante la gravidanza, essa interessa frequentemente aree molto sensibili e vulnerabili quali addome, seni e genitali, provocando complicanze dirette sulla gestazione e sull'utero[9].
- La violenza psicologica[4] è estremamente diffusa, ma spesso di difficile individuazione poiché più subdola. Essa ha lo scopo di isolare ed indebolire la donna attraverso atteggiamenti di controllo, svalutazione, intimidazione e

manipolazione. Tra questi rientra il *gaslighting*[4], ovvero il comportamento manipolatorio mediante il quale il maltrattante induce la vittima a dubitare di sé stessa, della propria memoria e delle proprie percezioni, fino a generare uno stato di profonda confusione e svalutazione personale. Si tratta di una forma di violenza persistente e quotidiana, capace di annullare progressivamente l'identità di chi la subisce. Nella grande maggioranza dei casi, l'aggressore è il partner o un familiare stretto. In letteratura esistono diverse categorie di manipolatori tra cui[4]:

- L'affascinante: la figura più insidiosa, che altera silenzi ostili e tremende pugnalate a momenti di esplosioni d'amore (*love bombing*) e lusinghe, destabilizzando la vittima.
- Il bravo ragazzo: è un egoista camuffato da partner premuroso, incline ad interporre costantemente il proprio tornaconto a quello della compagna pur dando l'impressione opposta.
- L'intimidatore: il più diretto, svaluta apertamente la vittima con battute sarcastiche e aggressioni verbali esplicite.

L'obiettivo finale del manipolatore è condurre la vittima a uno stato di totale dipendenza, sia fisica che psicologica, annullandone l'autonomia[4].

Nell'articolo edito da State of Mind[5] si evidenziano tre fasi che la vittima attraversa prima di precipitare nella dipendenza affettiva e nella depressione:

1. La distorsione della comunicazione: la vittima non riesce a decodificare le intenzioni del persecutore, sentendosi disorientata e confusa.
2. Il tentativo di difesa: la vittima tenta ostinatamente di convincere l'aggressore della scorrettezza dei suoi comportamenti attraverso un dialogo difficile e ostinato.
3. La discesa nell'abisso della depressione: la vittima assorbe le accuse, convincendosi della veridicità di quanto le viene attribuito, sviluppando una marcata insicurezza e arrivando talvolta a idealizzare il manipolatore.

Oltre i tipi di violenza elencati sopra vi sono anche:

- La **violenza sessuale** che prevede l'imposizione e l'esecuzione di atti sessuali non consensuali. Essa può assumere diverse forme, tra cui molestie, palpeggiamenti, esposizione forzata dei genitali (anche in presenza di terzi senza autorizzazione), rapporti sessuali imposti su persona dormiente o sotto effetto di stupefacenti, adescamento e atti sessuali a danno di minori[9].
- La violenza economica[6] consiste nella privazione o nel controllo delle risorse economiche della donna da parte del partner, con fine ultimo l'isolamento. Uno studio condotto da ActionAid nel 2025 conferma la persistenza del modello tradizionale che assegna all'uomo la responsabilità e la gestione delle risorse economiche familiari. Si evidenziano marcate differenze legate all'età e alla localizzazione geografica: nell' Italia centrale il 60% degli uomini dichiara di gestire autonomamente le finanze di coppia, e percentuali elevate si riscontrano anche nel sud, dove i ruoli tradizionali risultano maggiormente radicati. La limitazione dell'autonomia finanziaria femminile rappresenta una forma di controllo sociale e psicologico gravemente sottovalutata[6]. L'eliminazione delle disuguaglianze e il superamento degli stereotipi di genere sono i presupposti fondamentali per la prevenzione della violenza economica. Ciò può essere fatto attraverso la promozione dell'inclusione lavorativa, dell'occupazione femminile stabile (senza contratti precari che aumentano il rischio di prevaricazione) e dell'implementazione di percorsi di emancipazione e alfabetizzazione finanziaria. I quali rappresentano tutti strumenti essenziali per garantire la capacità decisionale e la piena autonomia delle donne[6].
- Per violenza assistita[7] si intende l'esposizione del minore a qualsiasi forma di maltrattamento compiuto su figure di riferimento primarie del bambino, con atti di violenza fisica, sessuale, verbale, psicologica ed economica. Eseguita su figure di riferimento o significative per il bambino. Lui può fare esperienza della violenza[7]:
  - in modo diretto: quando gli eventi avvengono nel proprio campo percettivo
  - in modo indiretto: quando viene a conoscenza dei fatti o ne percepisce gli effetti emotivi ed ambientali.

È fondamentale non confondere la violenza assistita con la conflittualità genitoriale: in quanto quest'ultima prevede litigi tra parti che si trovano in una posizione di parità e che non temono la propria incolumità. La violenza, invece, si fonda su una evidente disparità di potere tra le parti[8].

1.2 IL CICLO DELLA VIOLENZA

La violenza domestica[9], o violenza da partner intimo (IPV, *intimate partner violence*), si sviluppa solitamente all'interno di una relazione affettiva basata originariamente sulla fiducia. Non presenta mai un esordio improvviso, ma si sviluppa progressivamente nel corso del tempo attraverso conflitti che diventano sempre più frequenti e pericolosi. È caratterizzata da dinamiche cicliche in cui si alternano fasi lesive a fasi di apparente calma, inducendo la donna a concedere nuove opportunità al partner nella speranza di un suo cambiamento, rimanendone regolarmente delusa[9].
Questo meccanismo fu teorizzato nel 1979 dalla psicologa statunitense Lenore Walker con il nome di "Spirale o Ciclo della Violenza". Il termine spirale descrive il progressivo aumento dell'intensità e frequenza degli abusi nel tempo, mentre il termine ciclo ne sottolinea la natura ciclica e ripetitiva[10] .
La continuità degli abusi genera nella donna un processo di assuefazione psicologica che la porta a normalizzare la violenza ed a sottostimare la gravità del pericolo.

La spirale della violenza ha inizio con atteggiamenti di intimidazione e controllo costante, che conducono la donna all'isolamento sociale. Segue una fase di progressiva segregazione e svalorizzazione sistemica, volta a distruggere l'autostima della donna[10].
Quando lei tenta di ribellarsi, l'aggressore ricorre alla violenza fisica o sessuale per ristabilire il controllo e lo status quo.
A questo fa seguito la fase della falsa riappacificazione, che funge da rinforzo intermittente facendo sì che la donna rimanga all'interno della relazione[11]. Con il tempo i periodi di tregua si accorciano drasticamente a favore di una costante escalation della violenza. Nelle fasi più avanzate, l'uomo può utilizzare i figli come strumento di ricatto, minacciando di sottrarli qualora percepisca la perdita di controllo sulla vittima[13].

Invece la dottoressa Walker riassume il ciclo della violenza in sole tre fasi principali[10]:

1. L'accumulo della Tensione: caratterizzato da violenza psicologica e verbale minima ma continua, che generano nella donna uno stato di costante inadeguatezza, ansia e svalutazione[10];
2. L'esplosione della Violenza: si manifesta con aggressioni fisiche, verbali e sessuali di estrema gravità. I tentativi della donna di placare l'aggressore risultano inutili ed inefficaci, facendola sentire impotente[10];
3. L'Honey moon o luna di miele: l'aggressore mostra un apparente pentimento, formulando nuove promesse d'amore e di cambiamento[11]. Questa fase alimenta la dipendenza affettiva con dinamiche analoghe a quelle delle dipendenze da sostanze. Ad un certo punto la donna entra in uno stato di allerta continua e paura costante del rifiuto o dell'abbandono a causa della progressiva diminuzione della tregua[10].



Figura 1: sito ufficiale Centro Antiviolenza Lodi

Se una donna subisce almeno due cicli di violenza è maggiormente esposta alla "Sindrome della Donna Maltrattata"[10,13], condizione che rende estremamente complessa la fuoriuscita dalla relazione. La donna matura la consapevolezza che nessun suo comportamento può placare la violenza dell'uomo, data l'imprevedibilità degli abusi[10,13].

Per ridurre lo stato di allerta della donna devono essere tassativamente evitate frasi come "perché non lo hai lasciato prima?" o "avresti potuto chiedere aiuto". In quanto causano vittimizzazione secondaria intesa come un ulteriore trauma a cui viene esposta la donna attraverso il giudizio o misconoscimento della sofferenza[12].

1.2 VIOLENZA di GENERE in GRAVIDANZA

La violenza di genere perinatale comprende l'insieme di abusi fisici, verbali, psicologici o strutturali subiti da una persona durante la gravidanza, il parto e il post parto[81].
La WHO definisce la violenza interpersonale o da partner intimo in gravidanza come la seconda causa di morte materna, in donne di età compresa tra i 15 e 44 anni, seconda solo a complicanze emorragiche severe[3].
Un documento rilasciato dell'AOGOI sul tema afferma che in presenza di violenza domestica gestazionale le persone offese sono due: madre e feto[3].

Le evidenze scientifiche dimostrano che la violenza da partner intimo può insorgere o inasprirsi durante la gravidanza, rendendo il periodo gestazionale un momento di estrema vulnerabilità[15].
In gravidanza, infatti, avviene una fisiologica ristrutturazione psichica, somatica ed emotiva, teorizzata dallo psichiatra Bydlowski nel 1997 con il nome di "trasparenza psichica"[16]. Questo meccanismo rende la donna maggiormente sensibile e vulnerabile agli stimoli esterni [16].
La futura mamma sposta la sua attenzione dal mondo esterno all'interno del suo corpo che sta cambiando in modo tale da connettersi meglio con il feto [16].
Questo processo fisiologico di assestamento materno viene vissuto dal partner come un distacco o sottrazione delle attenzioni nei suoi confronti, facendo sì che il feto non venga percepito come un qualcosa di gioioso bensì come un rivale[17]. Tanto che può innescarsi nell'aggressore un senso di gelosia patologica verso il nascituro, poiché il corpo della donna rappresenta il luogo in cui il bambino prende vita e cresce. Per tale motivo la violenza fisica spesso viene indirizzata verso aree anatomiche specifiche come l'addome, i seni o i genitali, perché l'uomo deve cercare in tutti i modi di eliminare il motivo della

sua perdita di controllo nei confronti della donna, in modo da ristabilire il suo potere[17]. Però l'aggressore potrebbe non infliggere abusi fisici ma perpetrare in maniera costante qualsiasi altra forma di violenza, anche più subdola.

Infatti, l'esposizione costante alla violenza in gravidanza o nel primo puerperio compromette la capacità della donna di strutturare adeguate rappresentazioni mentali del nascituro e di sé stessa come madre[17]. Questo può condurla all'adozione di comportamenti a rischio per la salute di chi porta in grembo (fumo, consumo di alcol o abuso di sostanze) che possono tradursi, nel post partum, a trascuratezza nei confronti della prole[15,17].

Risulta quindi evidente come sia di fondamentale importanza l'inclusione di screening prenatali che comprendano nei fattori di rischio anche la violenza domestica, in modo tale da mettere in atto le adeguate misure di prevenzione della salute materno infantile[15].

Pertanto, se la coppia ha altri figli non solo le figure del reparto di Ostetricia sono di rilevante importanza ma assume un ruolo cruciale anche il pediatra, perché avendo istituito una relazione di fiducia con la famiglia riesce cogliere segnali sospetti in maniera precoce[17]. Il pediatra poi dovrà essere in grado di interfacciarsi con le altre figure professionali in modo da aiutare la donna e i figli ad avviare un percorso di fuoriuscita dalla violenza, attraverso l'invio protetto ai Centri Anti Violenza (CAV)[9].

1.3 DATI STATISTICI DELLA VIOLENZA DI GENERE IN GRAVIDANZA

- DATI STATISTICI NAZIONALI

Dai più recenti dati ISTAT e da quelli resi noti dai CAV nazionali relativi all'anno 2024 risultano circa 61.370 le donne che ogni anno richiedono supporto ed aiuto per intraprendere il percorso di fuoriuscita da relazioni violente[18]. All'interno di questa coorte di prese in carico risulta che:

- la violenza assistita dai figli è pari al 79,2%;
- quella subita direttamente dai figli risulta essere il 24,7%;
- il 64,5% delle donne dichiara di aver subito violenza fisica;
- il 39,7% riferisce di essere vittima di violenza economica;
- nel 15,7% riferisce abusi in gravidanza.

Poiché la somma delle percentuali supera nettamente il 100%, risulta evidente come questo sia un fenomeno che presenta diverse forme di violenza manifestate in maniera simultanea[18].

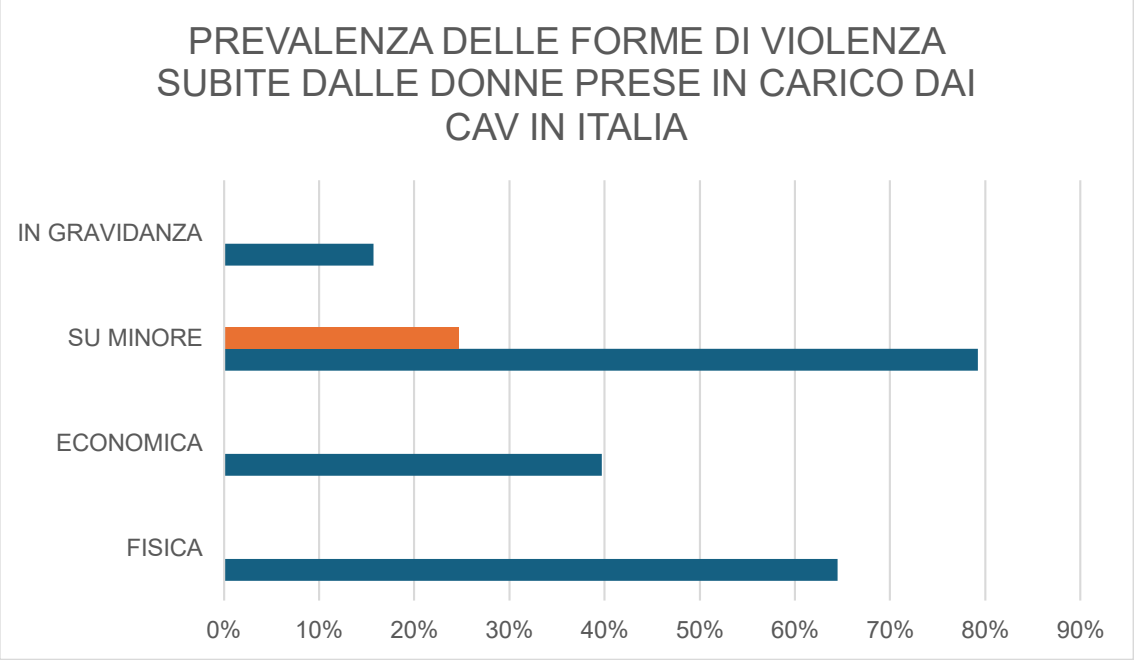


Figura 2: Elaborazione dati Istat: Dipartimento per le Pari Opportunità, report" I Centri antiviolenza e le donne che hanno avviato il percorso di uscita dalla violenza".2026

L'indagine ISTAT sulla sicurezza delle donne relativo al 2015, preso di riferimento in tutti i documenti degli anni successivi, mostra un quadro epidemiologico dettagliato dell'incidenza della violenza di genere da partner intimo durante la gestazione. Evidenziando come sul totale delle donne risulta che[19]:

- il 57.7% non mostra sostanziali cambiamenti degli atti violenti rispetto ai precedenti;
- nel 23,7% la violenza risulta essere diminuita;
- nel 11,3% si assiste ad un inasprimento della violenza da parte del partner proprio in questo periodo, scatenata dai cambiamenti che la gestazione comporta;
- nel 5,9% si verifica la prima aggressione.

Risulta quindi evidente che il 17,2% del totale delle donne prese in esame sperimenta un esordio o aggravamento degli abusi proprio durante il periodo gestazionale[19]. Se

paragonati ai dati raccolti nel 2024 invece si nota una leggera diminuzione, con incidenza del 15,7% sul totale delle 61.370 donne accolte[18].

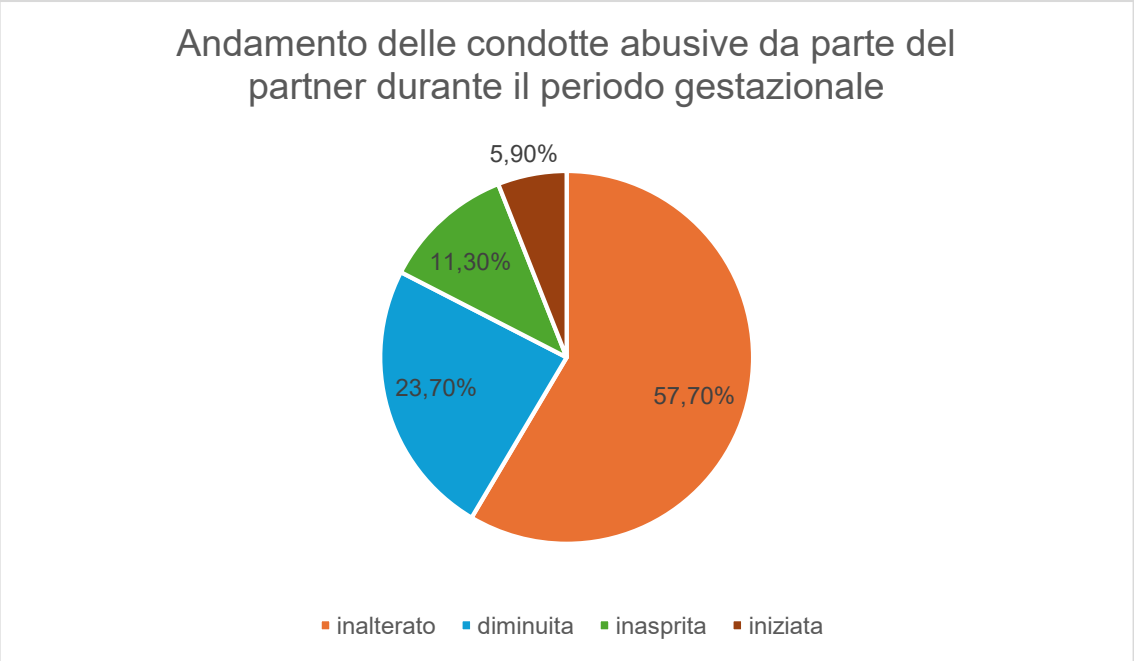


Figura 3: Elaborazione su dati ISTAT, Indagine Multiscopo sulle famiglie "Sicurezza delle Donne", Report "La violenza contro le donne dentro e fuori la famiglia".2015

Il fenomeno a livello nazionale risente, nel 24,8% dei casi, in modo particolare anche della presenza di dipendenze da alcol o sostanze da parte del partner, aumentando in maniera significativa l'impulsività[19].

Nel contesto clinico relativo all'assistenza prenatale ed ostetrica, si osserva come il controllo della donna da parte dell'aggressore si evince in maniera importante anche durante i colloqui con i sanitari[15]. Si manifesta l'insistenza dell'uomo nell' essere presente ad ogni visita di controllo impedendo alla donna di avere un colloquio individuale con gli operatori, rispondendo talvolta al posto della paziente o manifestando il controllo sia a livello verbale che non verbale.

Questi segnali devono essere accolti dal sanitario poiché rappresentano dei fattori di rischio per la diade madre-bambino e servono per poter attivare in maniera tempestiva la rete di supporto multidisciplinare[15].

- DATI STATISTICI RELATIVI ALLA REGIONE MARCHE:

Analizzando il report dell'osservatorio delle Marche del 2026 riguardo la violenza di genere si nota che solo nel 2024 sono state uccise all'interno di relazioni amorose ben 98 donne[20].

Nonostante il "fenomeno Cecchettin" fece registrare un aumento delle chiamate al 1522 del 57% (numero nazionale antiviolenza), in seguito al femminicidio avvenuto nel novembre 2023, l'incidenza che assume il fenomeno a livello nazionale rimane elevata[20].

Focalizzando l'attenzione sulla regione Marche si evidenzia come l'incremento dei provvedimenti penali per violenza domestica è pari al +5.20% rispetto al valore relativo al 2023[20].

Il totale complessivo di reati ammonta nel '24 a 506 casi, tra i quali risultano in aumento quelli di maltrattamenti contro familiari/ conviventi mentre in leggera flessione gli atti persecutori. I femminicidi totali risultano essere 8[20].

Nella provincia di Ancona la popolazione femminile rappresenta il 51,1% sul totale dei residenti. Gli stranieri presenti, sia uomini che donne, sono il 9,7% in ambo gli anni[20].

Confrontando quanto emerge dai dati forniti dal Tribunale di Ancona per il 2024 e 2025, si evince che nel 2025[20]:

- sono diminuiti i reati per maltrattamenti contro familiari e conviventi (282 contro 243);
- è aumentato il numero relativo ad atti di violenza sessuale (85 contro 89).

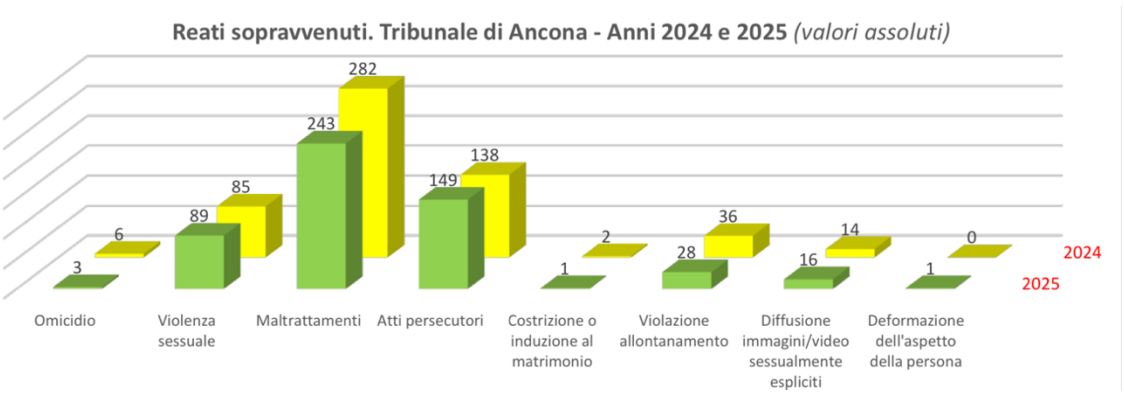


Figura 1: Report dei centri antiviolenza (CAV) del Tribunale di Ancona 2026

All'interno di queste statistiche sono conteggiate anche le misure cautelari per i reati di "Codice Rosso" registrate presso i Pronto Soccorsi Italiani.

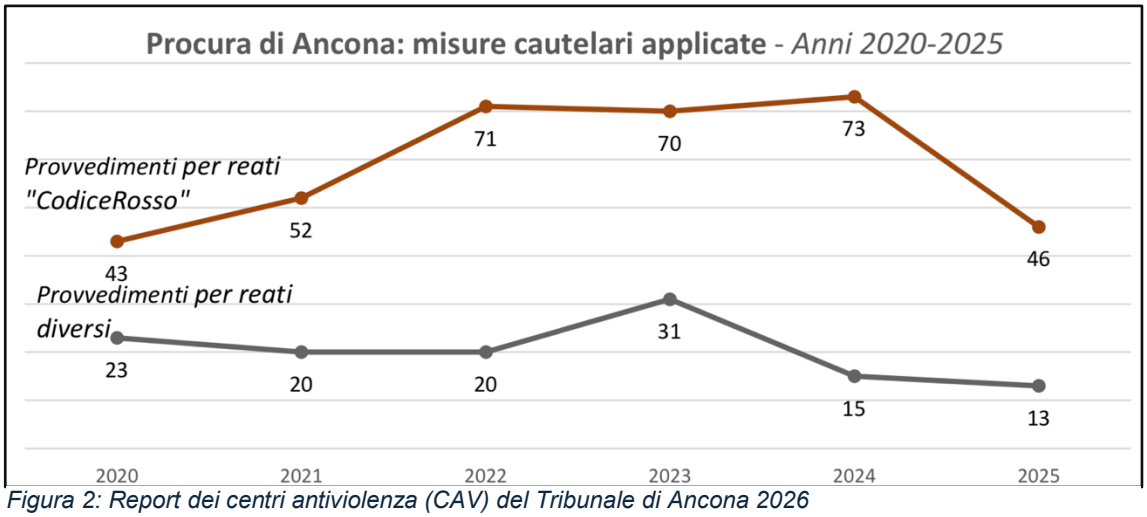
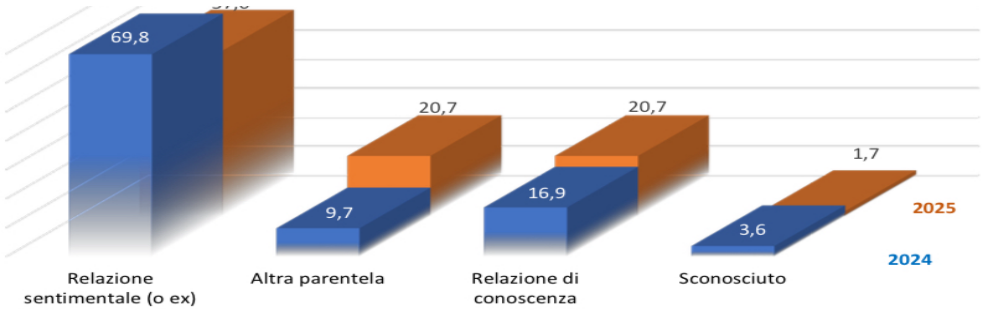


Figura 2: Report dei centri antiviolenza (CAV) del Tribunale di Ancona 2026

A partire dal 2020 il numero di soggetti condannati per reati di "Codice Rosso" è cresciuto, fino al 2024, registrando poi una flessione nel 2025[20].

I dati forniti permettono di evidenziare le relazioni tra vittima ed autore e le loro relative cittadinanze[20].

Figura 3: Report dei centri antiviolenza (CAV) del Tribunale di Ancona 2026



Dall'analisi sono emersi i seguenti elementi:

- prevalentemente la vittima ha o aveva una relazione sentimentale con l'abusante[20];
- le donne straniere sono più soggette a subire violenza;

- nella maggior parte dei casi l'aggressore risulta di nazionalità straniera[20].

L'incidenza di abusi nella popolazione straniera risulta pari ad un 40% (sul totale di 100%), ma poiché essa incide sia nel 2024 che nel 2025 per un totale di 9,7% si osserva una proporzione più elevata rispetto agli italiani (principalmente africana) [20].

Un dato allarmante ma anche positivo è rappresentato dal numero sempre crescente di donne che si rivolgono al centro antiviolenza (CAV), dal 2023 al 2024 ci fu un incremento del 41,5%[20].

Del totale di domande di aiuto (259), registrate nel 2024, 178 erano di donne italiane mentre 81 di straniere.

La fascia d'età maggiormente colpita è quella tra i 30 ed i 39 anni, con al secondo posto quella tra i 40 e i 49[20].

Questo abbassamento d'età simboleggia la maggiore conoscenza e consapevolezza del fenomeno che spinge le donne a riconoscere la violenza ed a chiedere aiuto precocemente [20].

In precedenza gli abusi non venivano denunciati così facilmente, tanto che più della metà delle donne che nel 2024 si è rivolta ai Cav dichiara di subire violenza da oltre 5 anni [20].

Questo avviene perché la donna non pensa che la persona che ha scelto per condividere il resto della vita possa arrivare a compiere atti estremi come toglierle la vita [20].

Per tale motivo una volta che le donne arrivano al centro antiviolenza vengono effettuate delle valutazioni del pericolo e del rischio di recidiva della violenza domestica[20].

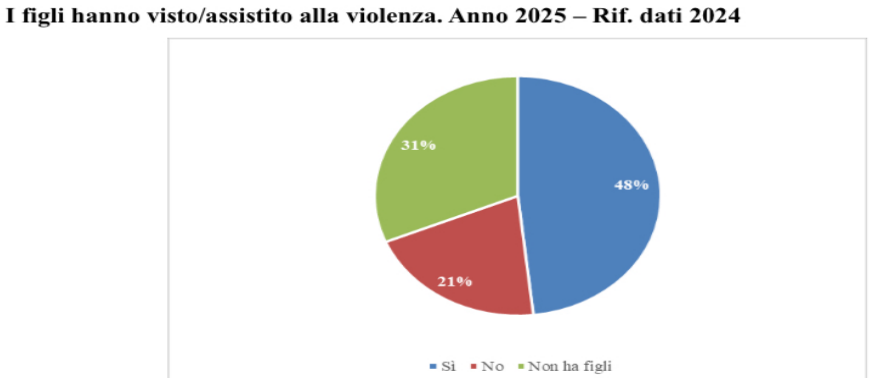


Figura 4: Report dei centri antiviolenza (CAV) del Tribunale di Ancona 2026

Delle 259 donne accolte 178 erano madri, dichiarando per il 48,3% che i figli abbiano assistito ad atti di violenza e per il 16,2% l'abbiano subita [20].

Va ricordato che entrambi i tipi di violenza, assistita e subita, possono portare a gravi conseguenze di salute psicofisica immediata o nel periodo di crescita del bambino [20].

Parallelamente, il monitoraggio EMUR del Ministero della Salute relativo all'anno 2025 registra 19.518 nuovi accessi al Pronto Soccorso con indicazione di violenza domestica, con quota significativa di donne in stato interessante o nel puerperio immediato (con incremento del 15.2% rispetto al 2023) [20]. L'80% delle assistite ha un'età compresa tra i 15 e i 49 anni. Ma molto spesso gli atti di violenza vengono riferiti dalla donna all'operatore come condizioni aspecifiche, quali algie pelviche o addominali o minaccia d'aborto senza dichiarare espressamente che siano causate da un trauma diretto [20].

L'emersione del fenomeno è stata resa possibile dall'implementazione di corsi di formazione specifica per il personale di triage, volti al riconoscimento delle complicanze ostetriche a eziologia traumatica non dichiarata e all'attivazione del "Codice Rosso", percorso assistenziale e forense protetto dedicato alle vittime vulnerabili [20].

2. EFFETTI DELLA VIOLENZA DI GENERE IN GRAVIDANZA

2.1 IL RUOLO DELLO STRESS

La risposta allo stress generato da abusi continui e da maltrattamenti costanti messa in atto dal corpo della donna permette di capire come la violenza domestica si trasforma da problema relazionale in una vera e propria patologia fisica.
Secondo l'enciclopedia Treccani, il termine stress significa letteralmente "sforzo" ma allo stesso tempo nell'uso corrente indica tensione nervosa e affaticamento psicofisico[21]. Viene definito come una risposta psicofisica aspecifica dell'organismo a sollecitazioni (stressor) ambientali o interne, percepite come eccessive o minacciose. In ambito medico e biologico si distinguono[21]:

- Eustress: stress positivo, adattivo e finalizzato al superamento di una prova;
- Distress: o negativo, cronicizzato e ad azione patogena.

Il meccanismo messo in atto si articola attraverso precise cascate ormonali e neuro fisiche per adattarsi alle nuove situazioni.
Hans Selye (1936) descrisse la risposta sistemica allo stress attraverso il modello della Sindrome Generale di Adattamento (GAS), che si compone di tre fasi specifiche[22]:

1. La fase di Allarme: reazione acuta caratterizzata dall'attivazione del sistema nervoso simpatico e iper-attivazione dell'asse ipofisi-corticosurrene (HPA), con massivo rilascio di catecolamine (adrenalina e noradrenalina) e cortisolo[22].
2. La fase di Resistenza/Mantenimento: persistenza dello stressor in cui l'organismo tenta di ripristinare l'omeostasi attraverso una sovraproduzione di ormoni steroidei (colesterolo)[22]. La donna vittima di IPV si trova costantemente in questa fase in quanto cerca d'adattarsi all'ambiente ostile.
3. La fase di Esaurimento: lo sbilanciamento ormonale dovuto allo stress non porta effetti negativi se l'esposizione avviene per un periodo limitato nel tempo. In seguito a ripetuti abusi può essere influenzata l'integrità strutturale della corteccia

surrenalica e del sistema immunitario con conseguente sviluppo di patologie sia somatiche che psicologiche[22].

In questa prospettiva, la violenza da partner intimo (IPV) agisce come un vero e proprio interferente neuro-endocrino e molecolare, capace di alterare l'eutimia ormonale materna non permettendo il ritorno all'equilibrio originale se modificato[23].

L'IPV viene classificata in ambito neuro vegetativo come un teratogeno comportamentale, in quanto interferisce (a lungo termine) con il sistema nervoso del feto con ripercussioni permanenti sul piano comportamentale ed emotivo[24].

Per comprendere meglio questo meccanismo bisogna fare affidamento anche alla Psiconeuroendocrinoimmunologia (PNEI), una disciplina scientifica che studia le interazioni bidirezionali tra mente (psiche), sistema nervoso, sistema endocrino (ormoni) e sistema immunitario[25]. Essa dimostra che le emozioni e lo stress psicologico si traducono in segnali biochimici che influenzano direttamente la salute fisica (modificano la fisiologia d'organo), superando il dualismo mente-corpo e trattando l'organismo come un'unità integrata[25].

La percezione materna della violenza secondo la PNEI attiva una cascata di segnali neuroendocrini che raggiungono il compartimento fetale attraverso[23] l'elaborazione dello stimolo stressante da parte dell'amigdala materna, che attiva il nucleo paraventricolare dell'ipotalamo.[23]Quest'ultimo produce il fattore di rilascio della corticotropina (CRH), che stimola l'ipofisi al rilascio di ACTH e di conseguenza la corteccia surrenale alla secrezione di:

- Il cortisolo, data la sua natura lipofila, è in grado di attraversare la barriera placentare [23]. Infatti, l'esposizione a livelli sovra fisiologici di questo ormone può incidere negativamente sullo sviluppo dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene, causando minore sensibilità dei linfociti per i glucocorticoidi. In quanto si lega ai loro recettori con conseguente rilascio di citochine pro-infiammatorie (promuovendo uno stato infiammatorio sistemico) [23]. Questo meccanismo avviene nelle ultime settimane di gestazione per cui gli impatti negativi sulla gravidanza si vedono principalmente nell'ultimo trimestre [23].

- Le catecolamine invece non valicano la placenta, ma tramite il flusso sanguigno materno inducono una marcata vasocostrizione delle arterie uterine [23].La conseguente riduzione del flusso ematico utero placentare determina [23] sia alterazioni del battito cardiaco fetale sia ipossia fetale

2.2 ESITI E RISCHI FETALI

La IPV vissuta durante la gestazione non rappresenta un trauma solo per la donna ma costituisce un fattore di rischio da non tralasciare per lo sviluppo e la sopravvivenza fetale[3].

Va ricordato che l'ambiente endouterino rappresenta un ecosistema molto sensibile agli insulti e sollecitazioni stressogene esterne, diversamente da come si pensava in passato (ambiente protetto) [23].

I maltrattamenti subiti dalla madre passano in maniera diretta sull'unità feto placentare attraverso vie metaboliche, umorali ed emodinamiche, facendo diventare IPV una vera e propria patologia della gravidanza.

Il danno fetale non si traduce solo in complicanze perinatali immediate; infatti, le evidenze scientifiche recenti dimostrano che è in grado di programmare la biologia del nascituro a lungo termine [24].

In accordo con le ipotesi espresse dal *Developmental Origins of Health and Disease* (DOHaD) lo stress cronico agisce sul corpo fetale come teratogeno comportamentale e molecolare [23,24]:

- Sistema Nervoso Centrale: l'effetto dell'iper-cortisolemia e dell'infiammazione sulla microglia, i processi di *synaptic pruning* ed alterazioni delle strutture limbiche;
- Asse Ipotalamo Ipofisi Surrene: attivazione precoce dell'orologio placentare;
- Epigenetica: iper-metilazione del DNA, accorciamento telomerico, regolazione dell'espressione genica;
- Alterazioni cardiotocografiche.

2.2.1 ASSE IPOTALAMO- IPOFISI- SURRENE del FETO

Il sistema di regolazione della risposta allo stress nel corpo umano è principalmente l'asse ipotalamo ipofisi surrene, ma se questo viene sottoposto ad insulti continui per molto tempo si vengono ad alterare i suoi meccanismi di equilibrio ormonale.
Lo sviluppo anatomo-funzionale dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene (HPA) ha inizio sin dal primo trimestre di gravidanza[26]:

- Ipofisi: l'adenoipofisi e il lobo intermedio si originano dall'invaginazione dell'ectoderma dell'orofaringe primitiva (tasca di Rathke), processo che si completa entro la 5° settimana di amenorrea[26]. Entro la 7° settimana, sempre a partire dalla tasca di Rathke, si sviluppa il peduncolo ipofisario, mentre il sistema portale ipofisario si vascolarizza tra la 12° e 17° settimana di gestazione (sg)[26];
- Surrene: si sviluppa a partire dal mesoderma celomatico (cresta urogenitale) intorno alla 4° settimana[27]. Alla 8° settimana, la corticale primitiva viene invasa dalle cellule del neuroectoderma (cresta neurale) per originare la sostanza midollare del surrene[27].

Non si deve pensare al surrene del feto come una miniatura di quello dell'adulto ma come un organo totalmente diverso che assolve compiti fondamentali specifici solo per la vita endouterina[27].
Infatti, presenta una divisione ed un funzionamento transitorio, che fa parte dell'Unità Feto-Placentare con cui collabora per produrre gli ormoni steroidei [28]. È suddiviso in due zone funzionali distinte e dotate di corredi enzimatici differenti [27]:

- Zona fetale: rappresenta circa 85% del volume totale della ghiandola (principalmente la porzione più interna)[27]. È una struttura transitoria che va incontro ad involuzione fisiologica subito dopo la nascita. È una struttura dotata di un'elevata attività mitotica sotto lo stimolo costante dell'ACTH ipofisario fetale[27]. La placenta prende il colesterolo (precursore del cortisolo) presente nel circolo materno e lo trasforma in pregnenolone[28]. A causa del deficit del 3β-idrossisteroide deidrogenasi (3β-HSD), il pregnenolone non può essere convertito in progesterone, bloccando così la produzione di cortisolo e aldosterone[29]. Per tale

motivo il pregnenolone viene convertito in 17- idrossipregnenolone e per mezzo dell'azione dell'enzima CYP17A1 in deidroepiandrosterone (DHEA)[27]. Attraverso la solfotrasferasi si origina la DHEA-S, deidroepiandrosterone solfato, con azione androgenica debole[27]. Viene secreto in grandi quantità nel circolo fetale ed utilizzato dalla placenta come substrato per il processo di aromatasi dell'estriolo (E_3) ed Estradiolo, ormoni fondamentali per il mantenimento della quiescenza miometriale, per il corretto flusso ematico utero placentare oltre che per lo sviluppo mammario[30]. Nelle settimane successive al parto, la drastica caduta dell'ACTH e dei fattori di crescita placentari inducono una massiccia apoptosi della zona fetale. Scompare del tutto entro il primo anno di vita del bambino[27].

- Zona definitiva: costituisce il restante 15% del volume totale del surrene prenatale, si trova nella parte che funge da involucro esterno[28]. Pur esprimendo recettori per l'ACTH, mantiene un'azione steroidogenica che rimane repressa fino al terzo trimestre[27]. Durante l'ultima fase della gravidanza iniziano a comparire elevati livelli di 3β- HSD, consentendo la conversione del pregnenolone in progesterone (21 atomi di carbonio) precedentemente interrotta nella zona fetale[29]. Il progesterone deve subire un processo di ulteriore trasformazione per produrre il cortisolo. La 17 alfa - idrossilasi aggiunge un gruppo ossidrile (OH) a livello del 17esimo carbonio, trasformando il progesterone in 17-idrossiprogesterone (17-OHP)[29]. A questo prodotto per mezzo della 21 idrossilasi viene aggiunto un altro gruppo ossidrile al carbonio 21, facendo diventare la molecola un 11- deossicortisolo[29]. L'ultimo passaggio prevede l'aggiunta di un ulteriore gruppo OH al carbonio numero 11, grazie all'enzima 11 beta- idrossilasi, trasformando ufficialmente la molecola in cortisolo[29]. A differenza della zona fetale questa sotto l'azione degli ormoni fetali va incontro ad ipertrofia e origina la corticale del surrene dell'adulto[27].

- CONSEGUENZA DELLO STRESS LEGATO AD IPV:

Durante il II trimestre di gravidanza lo sviluppo fetale è molto rapido, anche a livello viscerale, per cui elevati livelli di glucocorticoidi materni attivi (cortisolo) esercitano un effetto antimitotico e antiproliferativo, inducendo una differenziazione cellulare precoce e alterando la morfogenesi d'organo [28].

Quando si è sottoposti a stress cronico, come può essere quello legato a maltrattamenti da partner intimo, si ha l'aumento patologico dei livelli di cortisolo nel corpo materno[29]. Questo porta ad una saturazione o *down regulation* dell'enzima placentare 11 β-HSD2 coinvolto nel processo di inattivazione del cortisolo, trasformandolo in cortisone inattivo [31]. Alcuni studi hanno evidenziato come i livelli di cortisolo circolante nel sangue materno influenzino lo sviluppo endocrino fetale[31].

Verso la 30 - 32° settimana si assiste ad una fisiologica riduzione dell'11 β-HSD2 placentare, tanto espresso nel II trimestre per la conversione di cortisolo biologicamente attivo in cortisone [30].

Questo permette che quantità maggiori di cortisolo possano arrivare ai tessuti fetali [30]. Contemporaneamente nella zona definitiva si ha una elevata sensibilità all'ACTH causando un innalzamento del cortisolo fetale negli ultimi 10 giorni di gestazione[26].

Il cortisolo a questo punto della gravidanza è fondamentale per la produzione di surfattante polmonare e glicogenosintesi epatica [30]. Inoltre è un ormone coinvolto nel meccanismo a *feedback* positivo, definito "orologio placentare", che coordina il timing dell'insorgenza del travaglio, attraverso [30]:

1. Il CRH placentare stimola l'asse HPA fetale all'aumento della secrezione di ACTH, cortisolo ed DHEA-S;
2. Il cortisolo fetale incrementa ulteriormente la sintesi di CRH placentare;
3. Il DHEA-S fetale viene convertito in estrogeni dalla placenta, modificando il rapporto estrogeni/progesterone a favore dei primi;
4. Gli estrogeni inducono un'imponente *up-regulation* dei recettori per l'ossitocina (OXTR) a livello del miometrio (con incremento fino a 100-200 volte rispetto allo stato non gravidico) e stimolando la sintesi di prostaglandine ($PGF_2\alpha$), innescando le contrazioni uterine e la maturazione cervicale[32].

Quindi anche una minima pulsazione di ossitocina sia materna che fetale rappresenta potenzialmente l'innesco della contrattilità uterina regolare e di conseguenza dell'insorgenza del travaglio[30].

Il flusso cronico di cortisolo esogeno (materno) legato all'IPV anticipa in maniera patologica il processo di attivazione dell'orologio placentare, esponendo il feto al rischio elevato di nascita prematura [30].

Le conseguenze principali derivanti da una alterazione della normale regolazione ormonale dell'HPA sono [31]:

- alterazioni neurocomportamentali in età adulta;
- sindrome da distress respiratorio. La relativa profilassi steroidea non sembra essere associata a complicanze gravi se eseguita a basse dosi, ma c'è da ricordare che a differenza degli steroidi endogeni non vengono metabolizzati dal 11 β-HSD2 facendoli aumentare nel circolo fetale[31];
- malattie metaboliche e cardiovascolari a lungo termine.

2.2.2 EFFETTI SUL SISTEMA NERVOSO CENTRALE FETALE

La crescita celebrale e lo sviluppo neurale, processi che avvengono durante la vita fetale, possono essere alterati dal continuo flusso di cortisolo dovuto a comportamenti abusanti da parte del partner.

Nel cervello fetale è presente la microglia, la quale costituisce la popolazione di cellule macrofagiche situate nel sistema nervoso centrale. Essa svolge una primaria difesa immunitaria dell'encefalo e del midollo spinale[33].

Embriologicamente si sviluppa a partire da cellule emopoietiche del mesoderma embrionale (sacco vitellino) che migrano nel parenchima cerebrale verso la fine dello sviluppo fetale, mantenendo un autorinnovamento durante tutta la vita adulta[34].

Le funzioni principali che svolge sono:

- Con la sorveglianza si garantisce che l'ambiente peri neuronale sia ottimale per la propagazione di segnali elettrici, se però viene riscontrata un'anomalia la microglia attiva il processo di fagocitosi[33].
- La fagocitosi rappresenta un processo biologico con cui vengono individuati e digeriti (fagocitati) grandi particelle presenti nel SNC. Principalmente i bersagli

sono i detriti apoptotici, proteine non perfettamente ripiegate e frammenti di mielina danneggiati[34];

- Attraverso la potatura sinaptica (*synaptic pruning*) vengono eliminate le connessioni sinaptiche deboli o in eccesso. Azione utile specialmente durante lo sviluppo neuronale oltre che dell'apprendimento, garantendo la plasticità cerebrale e la memoria[33];

- CONSEGUENZE DELLO STRESS LEGATO AD IPV:

L'insulto prenatale secondario a IPV agisce come un agente stressogeno cronico e grave sulla donna[35], alterando i processi fisiologici della microglia sia a livello fetale che materno.

Il meccanismo alla base della sregolazione della fisiologia microgliale è dato dalla iper-attivazione dell'HPA[36].

Il cortisolo e le citochine prodotte dalla madre, in seguito ad un abuso, riescono ad oltrepassare la barriera placentare fino ad arrivare al feto [36]. Questi segnali ormonali alterano la corretta propagazione degli impulsi encefalici causando un disturbo continuo che si traduce in scorretto sviluppo cerebrale [36].

In aggiunta la microglia attua una potatura sinaptica eccessiva andando non solo ad eliminare le sinapsi superflue ma anche quelle sane, portando ad una riduzione della densità della sostanza grigia soprattutto nella zona deputata alla regolazione di memoria ed emozioni (ippocampo ed amigdala)[35]. Questo squilibrio porta il futuro bambino ad avere un rischio più elevato di insorgenza di comportamenti di vulnerabilità cognitiva, disturbi dell'umore e deficit dell'apprendimento.

Inoltre, il cortisolo causa una iper-attivazione della fagocitosi microgliale che danneggia lo sviluppo neurologico a lungo termine[34].

Questo sul piano clinico si manifesta un aumentato rischio di sviluppare disturbi del neurosviluppo, quali disturbo da deficit dell'attenzione/ iperattività (ADHD) e dello spettro autistico (ASD)[37].

In sintesi, la violenza domestica subita in epoca perinatale può portare ad alterazioni anatomo-funzionali permanenti a carico delle strutture cerebrali primarie fetali (amigdala, ippocampo e corteccia prefrontale)[35].

2.2.3 EPIGENETICA FETALE

Lo stress è un grado di influenzare l'attivazione di alcuni geni fetali. Questo non significa però che causa un cambiamento di come il genoma venga ereditato, ma lascia un segno biologico duraturo sul DNA.
Infatti l'epigenetica definita come la branca della biologia molecolare che studia le modificazioni ereditabili dell'espressione genica in grado di alterare il fenotipo, senza modificare la sequenza nucleotidica primaria del DNA[38].
I meccanismi studiati dall'epigenetica spiegano come i fattori ambientali e gli insulti psicofisici possano influenzare in maniera duratura la salute ed il comportamento del nascituro, soprattutto durante le prime fasi dello sviluppo endouterino quando è presente maggiore plasticità neuronale [24].
In altre parole, permette di comprendere come un trauma possa essere "scritto" all'interno del codice genetico, con potenziale trasmissione alle generazioni successive[36].

- CONSEGUENZE DELLO STRESS LEGATO AD IPV:

L'esposizione materna alla violenza domestica comporta un'iper-attivazione cronica dell'asse ipotalamo ipofisi surrene, con conseguente rilascio massivo di cortisolo che altera i normali processi di costruzione molecolare [36].
Tra queste modificazioni si trovano:

- alterazioni strutturali e biochimiche della cromatina attraverso l'aggiunta di un gruppo metile o acetile o fosfato a livello delle code N terminali degli istoni. Quindi nel caso specifico di IPV i geni che normalmente risiedono nell'eucromatina vengono tutti compattati all'interno dell'eterocromatina, rendendo difficile la loro codificazione e trascrizione[38].

- la metilazione del DNA comporta l'aggiunta di un gruppo metile nelle citosine. A livello dell'HPA il gene bersaglio è rappresentato dal NR3C1, il quale codifica per i recettori dei glucocorticoidi. In condizioni ottimali il cortisolo una volta legato al suo recettore citoplasmatico entra nel nucleo e regola la trascrizione, in modo tale da attivare il *feedback* negativo nei confronti dello stress. In caso di IPV si verifica un'iper-metilazione di tale gene così da silenziarlo completamente [38,36]. La conseguenza diretta risulta essere una *down regulation* dei recettori fondamentali per l'attivazione del *feebdack negativo;* pertanto, l'HPA rimane sempre in uno stato di attivazione costante e continua[36];
- alterazioni della fisiologica funzione dei microRNA, i quali sono le strutture di RNA non codificante che degradano l'mRNA (messaggero)[24]. Queste molecole sono responsabili della maturazione e dello sviluppo cerebrale. Quindi, se si altera la normale regolazione dell'HPA fanno sì che ci sia maggiore predisposizione a disturbi neurocomportamentali nel corso della vita del soggetto[24].
- a un'accelerazione dell'erosione o accorciamento dei telomeri nelle cellule fetali (t= 2.4 p=0.02) [39]. Il telomero è una struttura nucleoproteica situata nella parte terminale dei cromosomi, composta da sequenze ripetute di DNA e proteine non codificanti (che sono TTAGGG). Essi preservano la stabilità genomica impedendo la perdita di informazione genetica durante la replicazione cellulare [39]. L'integrità telomerica viene mantenuta dall'enzima telomerasi, un complesso multiproteico con RNA (ribonucleoproteico) che ostacola il progressivo raccorciamento cromosomico a cui andrebbero incontro ad ogni duplicazione [39]. La lunghezza telomerica costituisce un marcatore dell'età biologica cellulare, un loro eccessivo raccorciamento induce la senescenza cellulare e la perdita della capacità rigenerativa dei tessuti, correlandosi all'insorgenza precoce di patologie legate ad uno stato di infiammazione cornica o di tipo cronico-degenerative [39]. Tutto questo avviene perché l'integrità dell'azione della telomerasi viene alterata dall'ipoercortisolemia. In letteratura molti studi evidenziano come l'essere costantemente esposti ad eventi stressanti, quali abusi da IPV, acceleri l'accorciamento telomerico[39] e di conseguenza la stabilità genomica[40]. Infatti, uno studio condotto da Janice Humphreys et al. [39] su un campione di 112 donne

(di cui 66 con storia positiva e accertata per violenza domestica) non fumatrici, madrelingua inglese e in buona salute ha dimostrato che la durata della permanenza all'interno di una relazione abusante è direttamente proporzionale all'entità dell'accorciamento telomerico ($F(2.99) = 10.23$, $p < 0.001$) [39].

Lo stress materno prolungato provoca delle risposte fisiologiche in grado di oltrepassare la placenta alterando in maniera negativa la programmazione epigenetica fetale [38]. In questo ambiente ostile viene anche inibita l'attività della telomerasi esponendo il nascituro ad un invecchiamento cellulare precoce (senescenza), ovvero ad un esaurimento precoce ed irreversibile della capacità rigenerativa tissutale a causa dell'inibizione dell'azione protettiva della telomerasi[39]. Il risultato finale è rappresentato dall'esposizione fetale/neonatale a una vulnerabilità aumentata per patologie metaboliche e biologiche per tutta la vita.

2.2.4 EFFETTI DELL'IPV SUL MICROCHIMERISMO FETALE

Durante la gestazione si verifica un passaggio di elementi fetali nel circolo materno e viceversa. Questo meccanismo fa sì che cellule immunocompetenti materne (leucociti e linfociti) arrivino al feto[44].

Tali elementi in situazioni di fisiologia contribuiscono allo sviluppo del sistema immunitario del nascituro, ma contesti in cui è presente la violenza domestica si verifica un'alterata permeabilità della barriera placentare facendo arrivare al feto cortisolo e citochine pro infiammatorie [45].

Questo provoca alterazioni nella propagazione dei segnali neuro endocrini, con conseguenti interferenze del fisiologico processo epigenetico oltre che nello sviluppo neurale [45].

Tali modificazioni portano il nascituro ad essere maggiormente soggetto a comportamenti neurologici patologici, in quanto creano un ambiente neurochimico non ottimale. Viene alterato anche il fisiologico sviluppo dell'asse ipotalamo ipofisi surrene oltre che la

plasticità cerebrale durante lo sviluppo fetale, incrementando la vulnerabilità a disturbi mentali nel bambino a lungo termine [45].

2.2.5 ALTERAZIONI CARDIOTOCOGRAFICHE

Alcuni effetti causati dallo stress sono vasocostrizione uterina che provoca riduzione di ossigeno fetale secondaria a minor flusso sanguigno al comparto utero placentare. Questo a livello fetale si traduce in ipossia visibile attraverso l'alterazione del battito cardiaco fetale, individuabile attraverso l'esecuzione di controlli periodici durante il termine di gravidanza.

La cardiotocografia (CTG) è uno strumento utilizzato in ostetricia per monitorare il benessere fetale, in particolare valuta l'integrità del Sistema Nervoso Centrale ed Autonomo (SNA) del feto attraverso le oscillazioni della Frequenza Cardiaca Fetale (FCF)[41].

La FCF viene generata dall'equilibrio tra le due branche del SNA a livello del centro cardio regolatore bulbare:

- S. Simpatico: svolge un'azione cronotropa positiva. Esso fa aumentare la FCF di base e genera accelerazioni. Tutto questo per opera delle catecolamine sui recettori β_1 - adrenergici del miocardio fetale[41].
- S. Parasimpatico (nervo vago): in questo caso l'azione cronotropa è negativa in modo tale da garantire la modulazione della variabilità, grazie all'azione dell'acetilcolina sui recettori muscarinici M_2 del nodo seno atriale[41].

- CONSEGUENZE DELLO STRESS LEGATO AD IPV:

La IPV provoca un'emissione di catecolamine molto importante, causando di conseguenza una marcata vasocostrizione delle arterie utero placentari data dal legame con i recettori α_1 adrenergici del letto placentare [42].

Il minor afflusso di sangue nello spazio intervilloso causa una temporanea ipoperfusione con alterato apporto di ossigeno e nutrienti al feto, stimolando i barocettori e chemocettori

fetali a livello dell'arco aortico e dei seni carotidei con manifestazione di atipie del battito cardiaco fetale alla CTG.

Le alterazioni cardiotocografiche possono manifestarsi secondo due modalità distinte:

- Trauma acuto: derivante da insulti fisici diretti verso l'addome materno o picchi di stress da aggressione acuta[42];
- Trauma sub acuto o cronico: l'esposizione alla IPV genera un flusso cornico di cortisolo e citochine pro-infiammatorie che oltrepassano la barriera placentare a causa della saturazione dell'11β-HSD2[42].

Seguendo la linea del Trauma Acuto si possono visualizzare alla CTG i seguenti criteri:

- Tachisistolia o Ipertono: l'insulto stressogeno provoca un rilascio rapido e massivo di prostaglandine e ossitocina, conseguente all'eccesso di cortisolo, le quali svolgono un'azione stimolante verso l'insorgenza delle contrazioni uterine[42]. Questa massiva produzione porta alla comparsa di ACU con più di 5 contrazioni nell'arco di 10 minuti (tachisistolia) o contrazioni con durata superiore ai 60 secondi (ipertono). Il feto in questa situazione ha minor tempo di ri ossigenarsi nella pausa, si può poi tradurre in ipossia fetale da eccessiva ACU[42].
- Decelerazioni variabili o tardive (si presentano dopo l'acmè della contrazione): sono causate da un'insufficienza utero placentare temporanea aumentata dal vasospasmo adrenergico materno. Causano una improvvisa e acuta ipossia fetale[42].

L'eccessiva ACU e le decelerazioni portano a bradicardia severa (FCF minore di 110 bpm) [42]. Generalmente insorge dopo complicanze ostetriche acute legate al trauma fisico diretto come DIPNI, per tale motivo definita ipossia secondaria. In seguito alla decelerazione il feto compensa con un riflesso vagale d'emergenza che solitamente è una tachicardia compensatoria [42].

Il Trauma Cronico o Subacuto genera:

- Tachicardia fetale (FCF maggiore dei 160 bpm): si manifesta in seguito ad una iper-attivazione del sistema simpatico[43]. Se persiste per lungo tempo causa

l'esaurimento del glicogeno miocardico fetale ed attivazione del metabolismo anaerobio, fondamentale per il corretto sviluppo del cuore. Inoltre, svolge il ruolo di riserva energetica d'emergenza, tanto che dopo la decelerazione solitamente si manifesta una tachicardia compensatoria[43].

- Riduzione o Assenza della variabilità (minore di 5 bpm): l'eccesiva presenza di cortisolo altera il neurosviluppo delle strutture limbiche ed encefaliche del feto, a causa di un deperimento del tono vagale[43]. Alla CTG si visualizza un tracciato silenzioso, ovvero che non presenta le normali micro-oscillazioni della FCF simbolo di buona reattività[43].
- Assenza di reattività: non compaiono accelerazioni in concomitanza dei movimenti attivi fetali (MAF)[43]. Si definisce accelerazione un cambiamento della FCF rispetto alla basale di 15 bpm per almeno 15 secondi, se età gestazionale inferiore alle 32 sg l'incremento è di 10 bpm per almeno 10 secondi[43]. (Raccomandazioni SIGO 2021)

2.3 ESITI E RISCHI MATERNI

Una gravidanza che viene esposta ad IPV non può essere considerata fisiologica in quanto vengono ad aggiungersi gli stressor esterni. Di conseguenza diventa una condizione ad alto rischio poiché si altera l'omeostasi dell'individuo.
L'iper-attivazione dell'HPA non solo modifica la parte emotiva della donna ma causa anche problematiche vascolari ed immunitarie.
Si analizzeranno le patologie gravidiche in caso di insulto stressogeno da IPV,quali:

- Alterazioni nel microchimerismo materno
- Sbilancio angiogenico e pre-eclampsia
- Infezioni genito urinarie ascendenti: soppressione del SI locale vaginale e alterazione del suo microbioma
- Ritardato accesso alle cure: comportamento della donna e logistica
- Iperalgesia neurogena

2.3.1 MICROCHIMERISMO MATERNO

La barriera placentare durante la gravidanza permette il passaggio non solo di nutrienti e anticorpi ma anche di cellule o frammenti di cellule staminali mesenchimali, ematopoietiche e trofoblastiche nel circolo materno[44]. La migrazione di una limitata popolazione di cellule ha inizio già dal primo trimestre di gravidanza, circa intorno alla settima settimana, questo trasferimento aumenta progressivamente fino a raggiungere il massimo scambio durante il parto in seguito alle contrazioni uterine e al secondamento [44]. Le cellule non vengono eliminate con l'evento nascita, ma rimangono come un "*tatuaggio*" indelebile per almeno 27/30 anni dopo il parto integrandosi con i tessuti materni [44].
La donna conserva tutte le cellule staminali del figlio, anche in casi di interruzione di gravidanza, con possibili effetti positivi per le gestazioni successive [45].
Infatti la presenza di patrimonio genetico fetale nel sangue circolante materno permette l'esecuzione dell'esame del DNA fetale (NIPT) in modo da poter rilevare eventuali

anomalie cromosomiche [44]. Il passaggio cellulare è generalmente asimmetrico data la maggior presenza di cellule fetali nel torrente materno [44].
Grazie ai meccanismi di tolleranza immunitaria materna fetale, messi in atto dal corpo della donna durante la gravidanza, è permessa la tolleranza delle cellule fetali. In quanto esse riescono a migrare e nascondersi dal sistema immunitario materno attraverso il processo di "*Homing",* definito come un fenomeno biologico in cui le cellule provenienti dal feto una volta entrate nel torrente materno si stabiliscono nei suoi tessuti sotto guida biologica[45].

Nell'articolo di "*Riproduzione e Fertilità"* si evidenzia come in fisiologia[46] queste cellule multipotenti svolgano delle azioni sulla madre in modo da migliorare il benessere del feto, in particolar modo:

- Nel tessuto mammario inviano dei segnali specifici ai mastociti, cosicché si verifichi un aumento della produzione e della qualità del latte già in gravidanza. Infatti, il seno aumenta di volume in maniera armonica e risulta essere più teso[46];
- A livello tiroideo le cellule fetali fanno sì che avvenga un aumento della temperatura corporea materna per poter usufruire al momento della nascita di una fonte di calore naturale e gratuita per il neonato[46];
- Nel sistema immunitario svolgono un'azione pro-riparatrice dei tessuti lesionati. Questo meccanismo spiega il perché della regressione spontanea in gravidanza di alcuni disordini autoimmuni soprattutto nel III trimestre (periodo in cui le cellule circolanti sono in numero maggiore)[46];
- A livello del sistema nervoso centrale le cellule fetali potrebbero modulare i circuiti neurali legati alla cura e all'attaccamento madre bambino, andandoli a potenziare dal punto di vista emotivo[46];
- Prendono parte al processo di neoangiogenesi in quanto possiedono capacità riparative e rigenerative. Di conseguenza migrano verso i siti lesionati del corpo materno dove aiutano a migliorare la cicatrizzazione[47].

Ci sono diverse ipotesi, a cui la ricerca sta lavorando, riguardo la correlazione tra cellule fetali e protezione di tumori specialmente quello alla mammella, alla tiroide e ai polmoni [46].

La scoperta delle diverse capacità che hanno le cellule staminali fetali apre addiritttura la strada a nuove possibilità terapeutiche in ambito di medicina rigenerativa. Per tale motivo il microchimerismo rappresenta una risorsa biologica attiva, anche se porta con sé rischi immunologici dovuti alla constante presenta dell'antigene leucocitario umano HLA [46]. Una comprensione più dettagliata ed approfondita dei loro meccanismi d'azione è fondamentale per l'avvio di protocolli terapeutici.

"Quindi si può dire che il feto aiuta la mamma a "ripararsi" mentre lei si occupa della sua sopravvivenza e della sua crescita." (Riproduzione e Fertilità) [46]

- CONSEGUENZE DELLO STRESS LEGATO AD IPV:

Tuttavia, i processi sopra descritti in contesti di violenza domestica o stress cronico possono alterarsi trasformandosi in potenziali fattori di rischio. L'iper-attivazione dell'HPA materno con conseguente rilascio di citochine e cortisolo crea un ambiente neurochimico tossico, il quale comporta [42]:

- Esaurimento precoce delle cellule staminali fetali poiché vengono richiamate verso i siti in cui si è consumata la violenza fisica oppure dal sistema immunitario[47];
- Alterazione del processo di "*homing*" celebrale soprattutto nelle aree deputate alla regolazione emotiva. Questo interferisce con la formazione del legame di buon attaccamento madre bambino, generando un circolo vizioso di vulnerabilità psichica e relazionale[47];
- Allerta immunologica secondaria ad iperproduzione di ormoni dello stress da parte dell'HPA materno. Tali ormoni inviano dei segnali di allerta costante verso le cellule facendo esporre la donna ad un'aumentata suscettibilità a patologie. Si pensa anche che la violenza subita in gravidanza lasci una traccia biologica anche dopo anni dal termine della violenza[42].

2.3.2 PRE – ECLAMPSIA

La pre-eclampsia (precedentemente chiamata gestosi) è una complicanza ostetrica della gravidanza (2-8%) che origina primariamente da un'anomalia del rimodellamento delle arterie spirali deciduali[48].

Nelle prime settimane di gravidanza fisiologica le cellule del trofoblasto embrionale invadono la tonaca media delle arterie spirali uterine. Questa invasione fa sì che i vasi stretti, rigidi e ad alta resistenza si straformino in condotti flessibili, ampi e a bassa resistenza, in modo tale da garantire un adeguato e costante apporto di sangue al feto [48].

In caso dell'insorgenza della patologia si verificano le seguenti condizioni:

- Le cellule del trofoblasto non penetrano in maniera corretta la tonaca media dell'arteria;
- La resistenza vasale rimane elevata, tanto che il flusso sanguigno diretto alla placenta diventi turbolento ed insufficiente[48].

A causa del ridotto afflusso di sangue, quindi di ossigeno, la placenta rilascia nel circolo materno sostanze tossiche, citochine infiammatorie e fattori anti-angiogenici (in particolare sFlt-1) che creano una disfunzione endoteliale generalizzata [48,55].

La sFlt-1 è una proteina anti-angiogenica rilasciata in eccesso dalla placenta ischemica, la quale funziona come "*spugna*" che lega e rende inattivo il fattore di crescita placentare (PIGF) [48].

Il PIGF è invece pro-angiogenico ovvero che stimola la crescita vascolare. In caso di alterazione placentare i livelli circolanti crollano drasticamente.

Un test utile in caso di donne con sintomi sospetti, effettuabile tra la 20° e la 37° sg, è il rapporto tra sFlt-1/PIGF. Uno sbilanciamento angiogenico elevato (> 38) indica una disfunzione endoteliale e maggiore indice di pre-eclampsia [48].

- CONSEGUENZE DELLO STRESS LEGATO AD IPV:

Dallo studio effettuato da Sanchez et al. emerge come l'esposizione alla violenza domestica in gravidanza raddoppia o talvolta triplica il rischio di insorgenza di pre

eclampsia (OR=2.4; 95% CI: 1.7-3.3)[49]. In caso di abusi emotivi in assenza di violenza fisica l'incidenza risulta essere in aumento (OR=3.2; 95% CI:2.1-4.9)[49].

Infatti, tutto il meccanismo sopra spiegato viene alterato in caso di controllo coercitivo e di distress materno legati alla IPV[49]. Questi due fattori agiscono da acceleratori delle disfunzioni vascolari, mentre a livello neuroendocrino provocano:

- Ipersecrezione di catecolamine: avviene un rilascio massivo e continuativo di adrenalina e noradrenalina dalla sostanza grigia e dalle sinapsi. Esse si legano ai recettori α_1 adrenergici della muscolatura liscia vascolare, promuovendo la vasocostrizione sistemica delle arterie. Questo meccanismo porta ad avere maggiore resistenza vascolare periferica che si traduce in picchi di pressione arteriosa (PA)[49].
- L'iper-attivazione dell'HPA in seguito ad abuso violento determina una condizione di stress materno continuo che causa una disregolazione nella produzione e rilascio di cortisolo, con aumento precoce ed esagerato dei livelli circolanti nel sangue materno[50].

Nell'ipotalamo materno la dismissione di cortisolo esercita un *feedback* negativo diversamente da quello che avviene a livello placentare, in cui si nota un eccesso di glucocorticoidi il quale provoca in maniera diretta il rilascio del precursore della corticotropina placentare (pCRH) [50].

Di conseguenza quest'ultimo stimola un'ulteriore produzione di cortisolo inducendo un'aumentata vasocostrizione uterina. Inoltre, l'eccesso di cortisolo già dalle prime settimane di gestazione provoca un'alterazione in negativo della capacità invasiva del trofoblasto, ostacolando il corretto rimodellamento arterioso generando un fattore di rischio per l'insorgenza di pre-eclampsia [50].

Nella fase avanzata della gravidanza invece si aggrava la vasocostrizione placentare con conseguente diminuzione della fisiologica perfusione dello spazio intervilloso, esacerbando l'insulto ischemico ed il rilascio di sFlt-1[48,55].

Quindi l'insulto, sia fisico che psichico, legato all'IPV innesca una risposta infiammatoria sistemica la quale causa la trasformazione di un disturbo localizzato in una patologia endoteliale diffusa-[49, 55].

In questo caso vengono rilasciate concertazioni elevate di citochine infiammatorie, dal tessuto ipossico placentare e dai tessuti danneggiati da trauma fisico [55], come:

- Il fattore di necrosi tumorale (TNF-α);
- L'interleuchina 6 (IL-6).

Il fattore di necrosi tumorale (TNF-α) che è una proteina di segnalazione pro-infiammatoria prodotta dalle cellule in seguito ad un danno, infezione o ipossia. Prevalentemente rilasciata dai macrofagi e dai monociti del sistema immunitario. In gravidanza anche il trofoblasto placentare e l'endotelio vascolare contribuiscono all'aumento del livello circolante del fattore di necrosi tumorale[51,55]. Quando questo fattore si lega al suo recettore cellulare (TNFR1) presente nell'endotelio si innesca una reazione interna alla cellula che attiva il fattore nucleare kappa B (NF-*k*B). Esso entra nel nucleo e richiama alla reazione i geni dell'infiammazione[51]. A questo punto la cellula espone sulla superficie le molecole di adesione (VCAM-1 ed ICAM-1) che svolgono la funzione di *gancio* verso i globuli rossi ed i leucociti. I quali una volta adesi alla parete del vaso scatenano l'infiammazione locale[51].

Nel caso specifico della gestosi il TNF produce quattro danni specifici, che sono:

- Lo stress ossidativo: Attiva l'enzima NADPH ossidasi, che una volta legato l'ossigeno circolante lo trasforma in anione superossido (radicale libero)[51];
- L'inibizione della vasodilatazione: l'anione superossido precedentemente prodotto reagisce con l'ossido nitrico compromettendo la sua fisiologica azione, ovvero mantenere la pervietà vascolare. Si genera quindi il perossinitrito che è altamente tossico[51]. Il risultato finale della reazione è la mancata dilatazione vasale con conseguente innalzamento pressorio (ipertensione arteriosa severa)[51];
- La distruzione del legame delle giunzioni cellulari strette permette ai liquidi di uscire dai vasi e creare edema diffuso. Causa, inoltre, filtrazione a livello del glomerulo renale di proteine con riscontro di proteinuria nelle urine[52];
- Coagulopatia: Se l'azione del TNF-α è prolungata ed elevata genera l'apoptosi del rivestimento interno dei vasi sanguigni con esposizione del tessuto sottostante ed attivazione piastrinica.[52] Che potenzialmente espongono la

donna a rischio di altri disturbi ematologici come piastrinopenia/HELLP/trombosi[52].

L'interleuchina 6 (IL-6) invece è una glicoproteina di segnale, secreta dai macrofagi, dalle cellule endoteliali, dai fibroblasti e dai linfociti[53]. Generalmente si lega al suo recettore di membrana (gp130), attivando a sua volta la via intercellulare JAK/STAT3 la quale promuove il mantenimento dell'infiammazione cronica[53]. Anche IL-6 svolge quattro alterazioni fisiopatologiche che aumentano il rischio di sviluppare pre eclampsia, tra cui:

- Essendo un potente stimolatore delle proteine, causa un aumento nella produzione della proteina C reattiva (PCR) e del fibrinogeno. Quest'ultimo aumenta la viscosità del sangue, ostacolando il circolo ematico placentare già compromesso predisponendo la donna ad eventi tromboembolici[53];
- Con lo stesso meccanismo svolto dal TNF è in grado di rompere le giunzioni strette causando edema diffuso[53];
- Induce l'espressione del fattore tissutale (FT) il quale innesca la cascata coagulatoria intrinseca ed estrinseca con accumuli di fibrina a livello glomerulare (endoteliosi glomerulare)[53]. Viene quindi compromessa la filtrazione, determinando ritenzione di sodio, accumulo di acido urico (iperuricemia) ed elevati livelli di proteine (proteinuria marcata)[53];
- Stimola ulteriormente i neutrofili al rilascio di un radicale libero dell'ossigeno creando un circolo vizioso con lo stress ossidativo[53].

In caso di gestanti con storia positiva di IPV l'incompleto rimodellamento delle arterie spirali e della vasocostrizione indotta dallo stress genera dei cicli di ipossia e riossigenazione placentare [49,50, 54]. Durante la fase di riossigenazione si ha un rilascio massivo di superossido, che una volta saturata la capacità placentare antiossidante fa innescare uno stato di stress ossidativo. Il quale potenzia l'azione del TNF-α, IL-6 e del cortisolo [55]. Come conseguenze dirette avvengono delle alterazioni della permeabilità vascolare, del tono muscolare vasale e della filtrazione renale, causando [55]:

- ipertensione;
- edema;
- proteinuria.

Riassumendo l'IPV porta ad aumento di cortisolo e tono vascolare provocando ischemia placentare [49], di conseguenza essa produce il TNF-α che entra nel circolo materno trasformando la sofferenza locale in patologia vasale sistemica. Tutto questo viene amplificato dall'azione dell'IL-6 e del cortisolo, secreti cronicamente in risposta allo stress [54]. Di conseguenza si instaura o si aggrava il quadro tipico della gestosi [55] esponendo la donna a rischio raddoppiato o triplicato di sviluppare la malattia (OR=2.4; 95% CI: 1.7-3.3)[49].

2.3.3 INFEZIONI UROGENITALI ASCENDENTI SECONDARIE AD IPV:

Il controllo coercitivo e gli abusi fisici e sessuali esercitati dall'autore della violenza, possono potenzialmente portare ad un aumento dell'incidenza delle infezioni ascendenti del tratto urogenitale durante il corso della gravidanza [56]. In quanto l'eccesso degli ormoni dello stress modifica il microbiota vaginale, con alterazione del pH che permette la risalita di batteri nocivi verso l'utero.

L' *iper-attivazione cronica dell'HPA* causa secrezione massiva di cortisolo, il quale fa sì che il glicogeno presente nelle cellule epiteliali vaginali non venga prodotto[56].

In condizioni fisiologiche il progesterone e gli estrogeni fanno accumulare il glicogeno all'interno delle cellule epiteliali vaginali [56]. In caso di eccesso di cortisolo viene alterato questo meccanismo, in quanto esso ha un ruolo antagonizzante verso gli steroidi sessuali, portando come risultato finale una riduzione del glicogeno epiteliale [56].

Di conseguenza i Lactobacilli, che svolgono la prima azione difensiva microbica vaginale, non hanno disponibile il substrato fondamentale per la loro proliferazione[57]. Questo si traduce in un calo della produzione di acido lattico e perossido di idrogeno, i quali causano un aumento del fisiologico pH vaginale (da 3,5 a 4,5) [57].

Questo meccanismo innescato dallo stress continuo legato all'IPV favorisce la crescita di batteri anaerobi, come Gardenerella e Mycoplasma, dando vita ad un quadro di vaginosi batterica [57]. Può inoltre essere acutizzare la sintomatologia legata a cerviciti da Chlamydia e Gonorrea[59].

Lo stress neuroendocrino sopprime in maniera selettiva il sistema immunitario localizzato nella giunzione cervico-vaginale, in particolar modo agisce nelle cellule B del tessuto linfoide, il quale produce muco [56].

Il muco cervicale sano contiene delle molecole in grado di inibire gli enzimi litici rilasciati dai microrganismi oltre che svolgere un'azione battericida nei loro confronti[58]. Esso è costituito prevalentemente da una matrice idrata con presenza di muco ad alto peso molecolare a struttura elastica formata da una rete a maglie strette [58].

L'eccesso di cortisolo secondario ad IPV inibisce la produzione del recettore delle immunoglobuline, provocando:

- una drastica diminuzione della popolazione di Immunoglobuline A secretorie (sIgA)[57];
- una diminuzione anche dei peptidi antimicrobici presenti nel muco cervicale[57].

La diminuzione di questi fattori permette ai batteri e ai protozoi di ancorarsi alle cellule endocervicali, facendo verificare un'alterazione della densità e dell'azione di barriera meccanica e biologica del muco cervicale, come protezione per l'ambiente uterino dalle infezioni [58].

Infatti, in caso di IPV, il muco non è più in grado di neutralizzare le proteasi batteriche diventando un tessuto maggiormente degradabile [58].

Si modifica anche lo stato d'idratazione della matrice mucinosa con cambio di configurazione strutturale (diventa fluida e permeabile) [58].

Quindi, avendo generato un muco meno viscoso, i batteri che hanno colonizzato i fornici vaginali riescono ad oltrepassare la cervice ed entrare in soluzione di continuità con l'utero [59].

Se i microrganismi patogeni riescono ad arrivare oltre il canale cervicale, invadono la decidua e le membrane amniocoriali innescando un rilascio di citochine proinfiammatorie (TNF, IL-6 ed IL-1)[60].

L'interazione tra il rilascio di elementi pro-infiammatori e la condizione di eccesso di cortisolo derivante dall'iperattivazione dell'HPA causa [60]:

- il reclutamento di neutrofili, i quali infiltrano i tessuti fetali oltre che la cervice uterina, con conseguente rilascio di radicali liberi dell'ossigeno ed enzimi litici[60];
- la stimolazione della sintesi delle metalloproteasi della matrice (MMP). Enzimi che degradano il collagene di tipo I e IV presente nelle membrane fetali e della matrice extra cellulare cervicale[61].

Il risultato finale di tale meccanismo consiste nel rammollimento ed accorciamento precoce del collo uterino, associati a rottura delle strutture amniocoriali[61].

Tutti i meccanismi descritti precedentemente possono causare complicanze ostetriche gravi come la corionamniosite oppure generare la pPROM e il parto prematuro [59] (OR=1.84; 95% CI: 1.37-2.49)[86].

2.3.4 MANCATO O RITARDATO ACCESSO ALLE CURE PRENATALI A CAUSA DI IPV:

La donna mette a rischio la propria salute e quella del feto a causa del controllo esercitato su di lei dal partner abusante in quanto le impedisce di avere autonomia e libero accesso alle visite di controllo. Tanto che la compromissione del percorso assistenziale prenatale agisce da fattore adiuvante ai meccanismi neuroendocrini ed infiammatori innescati dall'IPV, trasformando una problematica gestazionale controllabile ad una vera e propria emergenza ostetrica[62,63].

Il partner abusante con i suoi comportamenti limita in maniera importante l'autonomia della donna attraverso[64]:

- L'isolamento: impossibilita della donna di spostarsi autonomamente e rifiuto da parte del partner di fornire un passaggio verso l'ambulatorio dove è previsto l'appuntamento. Il grado di controllo è tale da porre la donna in uno stato di totale isolamento anche dalle amicizie, alle quali potrebbe chiedere aiuto[64];
- La presenza invasiva ad ogni controllo: l'aggressore vuole essere sempre presente, impedendo all'ostetrica/ginecologo di parlare direttamente con la donna. Viene effettuata un'anamnesi che non permette all'operatore di cogliere segnali precoci di violenza[65].

I continui abusi rendono la donna meno capace di dare priorità alla sua salute fisica, poiché durante il giorno si preoccupa di gestire e contenere l'aggressività del partner[66]. La vittima prova anche paura e vergogna ad esporsi, poiché la rivelazione del problema può causare ritorsioni fisiche contro di lei fino all'allontanamento del nascituro da parte dei Servizi Sociali [66].

Un altro motivo per il quale si tarda l'accesso al percorso nascita è l'incapacità della donna di poter attingere alle risorse economiche necessarie per il pagamento di ticket o eventuali terapie farmacologiche [66].

L'adesione precoce all'assistenza alla gravidanza non solo risulta utile per la datazione del prodotto del concepimento, ma è funzioanel anche per profilassi della pre eclampsia attraverso la somministrazione di acido acetilsalicilico (ASA)[67]. Il limite della finestra terapeutica utile è tra la 12° e la 16° sg (non oltre al 20° sg) in modo tale da garantire la

corretta placentazione ed il rimodellamento delle arterie spirali [67]. Il ritardo o addirittura la mancata adesione al percorso nascita espone la donna, che ha già un'iperattivazione dell'HPA che causa vasocostrizione, ad un rischio veramente elevato di pre-eclampsia severa [62, 67].

2.3.5 IPERALGESIA NEUROGENA

La donna che ha subito abusi percepisce il dolore in maniera molto più intensa del normale; infatti, l'epidurale nono solo aiuta la sopportazione dello stimolo nocicettivo ma rappresenta una protezione psicologica. In particolare la percezione del dolore durante il travaglio viene articolata in due componenti anatomiche e cliniche distinte, corrispondenti alla progressione del travaglio[68]:

- nel primo stadio (fase dilatante) il dolore è prevalentemente viscerale, generato dalla distensione del segmento uterino inferiore (SUI) e dalla dilatazione del collo uterino. I quali attivano i nocicettori situati nel tessuto connettivo e miometriale[68]. A questo durante la contrazione si aggiunge un'ischemia miometriale transitoria, dovuta ad una pressione intra uterina superiore a quella arteriosa con conseguente ipossia transitoria[68]. I segnali nocicettivi viscerali si propagano maggiormente lungo le fibre afferenti primarie di tipo C (amieliniche, lenta conduzione), esse decorrono lungo il corso dei nervi simpatici pelvici e splancnici[68]. Attraversano il plesso ipogastrico (inferiore e mediano) e le catene lombari, raggiungendo il midollo spinale dove penetrano nelle radici posteriori del segmento T10-L1[68]. Inoltre, il dolore percepito dalla donna viene riferito come mal localizzato e sordo, generalmente corrisponde alla zona sovrapubica, sacrale e lombare[68].
- nel secondo stadio (periodo espulsivo) si aggiunge al dolore viscerale anche la componente somatica, la quale viene generata dalla distensione meccanica della muscolatura e dei legamenti pelvici/perineali dovuta alla discesa della grossa parte fetale[68]. A differenza del dolore viscerale quello somatico viene veicolato dalle fibre mielinizzate sottili, che decorrono lungo il nervo pudendo originato dai nervi spinali sacrali S2, S3 ed S4[68]. Il dolore che la donna riferisce risulta essere acuto e ben localizzabile, situato a livello perineale e vaginale[68].

- CONSEGUENZE DELLO STRESS LEGATO AD IPV:

Nelle gestanti con storia positiva di IPV le vie di trasmissione nocicettiva vedono alterata la loro funzione originaria[69]. Viene deviato anche il normale decorso del segnale dolorifico lungo le vie di elaborazione del dolore fisiologico. L'esposizione cronica ad eventi stressogeni altera la plasticità dell'amigdala provocando una sua iperattivazione [69]. In contemporanea si assiste a riduzione del tono inibitorio della corteccia prefrontale, come conseguenza si genera uno stato di iperalgesia neurogena.
La perdita del controllo sul proprio corpo dovuta al dolore, la posizione ginecologica e le manovre ostetriche invasive (visite vaginali) agiscono sulla donna come triggers riattivando il trauma pregresso, attraverso [69]:

- l'iperstimolazione dei recettori α adrenergici causata dalla massiva secrezione di noradrenalina che provoca una vasocostrizione uterina riducendo il flusso ematico placentare con conseguente ipossia. Questa condizione può essere identificata alla CTG attraverso la comparsa di decelerazioni variabili o tardive[69].
- l'iperattivazione dell'HPA e livelli elevati di cortisolo favoriscono la manifestazione di distacco della coscienza e depersonalizzazione della gestante[69]. In aggiunta si verifica anche una contrazione involontaria del pavimento pelvico, causando un ipertono difensivo dell'elevatore dell'ano[69]. Quest'ultima condizione non favorisce la corretta progressione e rotazione della testa fetale in periodo espulsivo, aumentando il rischio di lacerazioni di III° e IV° grado oltre che travagli distocici[69].

In linea con le direttive contenute nelle Linee Guida del Ministero della Salute [70] con aggiornamento dei Livelli Essenziali di Assistenza [70], in questo tipo di pazienti l'analgesia peridurale in travaglio di parto rappresenta un intervento fondamentale nella neuromodulazione.
Infatti, l'introduzione del blocco del segmento T10-S4 riduce in maniera massiva i livelli circolanti di cortisolo e catecolamine, in quanto viene soppressa la stimolazione da parte del dolore sull'HPA[70].

Come evidenziato dall'AOGOI (2024) nel documento riguardante l'impatto della Partoanalgesia sulla riduzione della morbilità materna[71], la diminuzione dello stress legato al dolore (nocicettivo) garantisce:

- una corretta perfusione utero placentare dovuta a riduzione del tono vasale[71];
- una prevenzione dell'alcalosi dovuta alla diminuzione dell'iperventilazione grazie al controllo del dolore[71].

Con la soppressione del dolore si interrompe anche la catena dei riflessi istintivi della donna, ristabilendo il limite corporeo ed il controllo decisionale autonomo e razionale[73]. Come ultima cosa, ma non per importanza, se il dolore percepito dalla gestante resta ad un livello gestibile si può avere un miglioramento dell'attività contrattile per quanto riguarda la frequenza, l'ampiezza e l'intensità delle contrazioni [73]. Tutto questo grazie al rilascio di ossitocina endogena la quale risolve la condizione di ipertono uterino, secondario a eccesso di corti solo e catecolamine[73].

In queste pazienti, secondo le indicazioni fornite della Società Italiana di Anestesia Analgesia Rianimazione e Terapia Intensiva (SIAARTI)[72], è da preferire l'uso della *Patient Controlled Epidural Analgesia* (PCEA) erogata dalla paziente quando necessario attravreso un pulsante[72]. Questo permette alla donna di avere un controllo del proprio corpo e la diminuzione della riacutizzazione del trauma, attraverso la riduzione[72]:

- dell'iperattivazione dell'HPA;
- dell'ansia;
- della paura.

3. RUOLO OSTETRICO

In una situazione così complessa l'ostetrica rappresenta un punto fondamentale di ascolto per la donna, poichè la sua assistenza si basa sul rispetto, ascolto non giudicante ed empatico.

Il modello assistenziale a conduzione ostetrica conosciuto nel mondo come *midwifery care* è il tipo di percorso assistenziale, che si ritrova all'interno delle indicazioni fornite dall'OMS [82] oltre che nelle raccomandazioni dell'Istituto Superiore di Sanità [75], che viene scelto come riferimento per la gestione autonoma della gravidanza a basso rischio[75].

Il percorso viene iniziato dal pre-concepimento fino al momento del parto, che continua nel puerperio [15].

3.1 PERCORSO NASCITA A CONDUZIONE OSTETRICA

Il modello assistenziale della *midwifery care*[76], a differenza di quello a conduzione medica, non si focalizza sulla cura di una patologia bensì nell'accompagnare la donna in gravidanza dal punto di vista emotivo e professionale. Il modello della sopra citato [76]vede racchiusi i suoi principi fondamentali all'interno delle 5C, come riportato nel manifesto SEAO (2015) [76]:

- *Centered care* (donna la centro): viene favorita la personalizzazione dell'assistenza, in cui si riconosce l'unicità della donna dando la priorità ai suoi bisogni[76];
- *Choice* (scelta): la donna deve essere in grado di poter scegliere in maniera libera e informata, senza farsi prendere dalla paura o scegliere per ignoranza. La scelta deve essere attiva[76];
- *Control*: avere sotto controllo la propria vita e la propria salute aumenta l'autostima. Va favorito l'*Empowerment* della donna per permettere la scelta autonoma valorizzando le proprie risorse[76];
- *Communication:* si instaura una comunicazione tra operatore e donna in grado di farla sentire ascoltata, supportata e competente[76];

- Continuity: la continuità assistenziale è il requisito sine qua non per instaurare un rapporto di fiducia ed empatia[76].

Questo tipo di assistenza permette di creare un clima di ascolto non giudicante, ma soprattutto incentrato sull'assistenza alla donna in maniera personalizzata[76]. Durante i controlli routinari periodici la gestante acquisisce sempre più capacità di decisione autonoma, informata e consapevole [82]. Si deve promuovere un ambiente in cui sia possibile far emergere tutte le paure, vulnerabilità e disagi della donna, in modo tale da cercare di risolvere la situazione con l'aiuto di altri specialisti (equipe multidisciplinare)[76]. Il risultato che si auspica di raggiungere è la graduale diminuzione dello stato di allerta della gravida, poiché indirettamente si avrà una riduzione dell'iperattivazione dell'HPA e dismissione di cortisolo[83].

Nella tradizione culturale si pensa che la gravidanza sia un periodo gioioso e protettivo[81]. Tuttavia, i dati epidemiologici dell'ISTAT[18], oltre che la letteratura moderna, evidenziano come la gestazione sia un momento di grande vulnerabilità, in cui molto spesso si inaspriscono o addirittura iniziano le violenze da parte del partner[18].
Infatti, in linea a quanto contenuto nelle linee guida dell'OMS[1] e nella Convenzione di Istanbul[2], l'ostetrica ricopre un ruolo fondamentale per la prevenzione ed intercettazione precoce di eventuali disagi.
Quest'ultimi posso venir manifestati dalla donna in maniera diretta o indiretta, come ad esempio con ansia eccessiva, atteggiamento evitante, ritardo nell'accesso alle cure, presenza di sintomi o lesioni che non coincidono con l'anamnesi fornita[84].
Se emergono campanelli d'allarme l'ostetrica deve poter prestare soccorso e protezione interagendo con gli altri professionisti della salute (equipe multidisciplinare) in maniera tempestiva[80].
Durante i colloqui può essere d'aiuto l'uso di test validati e standardizzati a livello internazionale, attraverso domande dirette svolte in un ambiente in cui la *privacy* viene garantita[78].
Il modello più utilizzato in ostetricia per identificare casi di violenza domestica è l'*Abuse Assestement Screen* (AAS), uno screening veloce composto da sole cinque domande[74].
Le informazioni rilevate racchiudono [74]:

- Abuso emotivo e fisico passato;
- Aggressioni recenti dell'ultimo anno;
- Violenza in gravidanza;
- Abuso sessuale;
- Minacce e percezione di paura imminente.

L'ACOG raccomanda l'uso di questo screening in maniera periodica a tutte le donne in periodo fertile [77]. Soprattutto alla prima visita ostetrica, che va poi ripetuto durante il corso della gestazione [77].

L'operatore che sottopone il test deve accertarsi che il luogo scelto per il colloquio garantisca la privacy, oltre che impegnarsi ad usare un linguaggio non giudicante.

L' OMS e l'ISS invece raccomandano l'utilizzo della metodologia RADAR[78] come guida all'individuazione di violenza di genere:

- R (routinely screen): inserire domande sulla violenza a tutti i colloqui in maniera standardizzata a prescindere dai sintomi mostrati dal paziente[78];
- A (ask direct questions): formulare domande chiare, precise e non giudicanti nel rispetto della privacy e in un contesto protetto (es. "A casa si sente sicura?")[78];
- D (documents): far apparire in cartella clinica in maniera dettagliata il tipo di lesione e la sua localizzazione nel corpo, se occorre utilizzare fotografie e riportare le parole esatte riferite dalla donna inserendole tra virgolette[78];
- A (assess safety): capire il livello di sicurezza della donna prima che lasci la struttura sanitaria. Valutando anche la presenza del partner e il suo comportamento nei confronti dell'assistita[78];
- R (review options and referrals): informare sulle possibili scelte, CAV o percorsi ospedalieri, ed attivare la rete di supporto territoriale[78].

I report degli Osservatori delle Reti Antiviolenza della provincia Anconetana vedono l'ostetrica come figura fondamentale nell'attivazione di percorsi di fuoriuscita dalla violenza, attraverso l'attivazione del "Codice Rosso" al momento del triage di PS[20,85]. Quest'ultimo è funzionale per la valutazione tempestiva del benessere materno fetale in maniera protetta[80,85].

Va ricordato che bisogna effettuare un incontro con la donna per stabilire il piano del parto (individuazione di *triggers*) e pre attivare il servizio di parto analgesia tra la 35° e la 37° sg[15,70].

3.2 ASSISTENZA OSTETRICA IN TRAVAGLIO DI PARTO

Al momento del travaglio di parto l'assistenza ostetrica per le pazienti con storia di IPV deve essere personalizzata, seguendo azioni precise e coerenti sia con quanto riportato dall'AOGOI [15,69] per l'assistenza a donne vittime di violenza sia con le linee guida SIGO (2024)[79] per la prevenzione del trauma perineale, che sono:

- garantire l'assistenza da parte di una sola ostetrica per turno (one to one), la quale richiede il permesso prima di effettuare qualsiasi procedura soprattutto le esplorazioni vaginali[79]. Qualsiasi proceduta va interrotta ogni qualvolta che la donna mostra segnali di difesa o congelamento emotivo, oltre che fastidio. Tale accorgimento prende il nome di Consenso Informato Continuo e Revocabile[79].
- evitare posizioni fisse e obbligatorie durante il travaglio. Favorire posture che sfruttino la gravità e sollecitino in maniera minore il perineo ipertonico, soprattutto nel periodo espulsivo[79]. Le posizioni imposte dall'operatore possono sviluppare risposte dissociative o di attacco e fuga, associate ad una riattivazione di un trauma pregresso. Ad esempio, la posizione litotomica che vede gli operatori posizionati tra le cosce della donna rievoca le dinamiche usate dal partner durante l'abuso (impossibilità di fuga). La reazione istintiva di protezione che viene messa in atto è la contrattura del pavimento pelvico, la quale ostacola la discesa della PP con alto tasso di lacerazioni severe ed episiotomia. Vanno favorite le seguenti posizioni[79]:
    - la posizione carponi vede il bacino della donna fuori dal suo centro visivo con appoggio saldo su mani e ginocchia. Dal punto di vista meccanico si azzera la pressione sul coccige e si riduce l'insulto all'elevatore dell'ano[79].
    - Il decubito laterale oltre a mantenere la mobilità dell'osso sacro e favorire la progressione della PP, permette di tenere coperto il corpo con un lenzuolo e non avere i genitali esposti tutto il tempo[79].

- La posizione accovacciata fornisce alla donna piena autonomia del proprio corpo e della spinta attiva, eliminando il subire passivamente le manovre ostetriche[79].

Alla luce di quanto riportato sopra l'ostetrica deve proporre le diverse posizioni possibili ed ausili alla mobilità in travaglio (tenendo conto della parto analgesia) senza imposizioni, in modo tale che sia la donna a scegliere la postura in cui si sente meglio e più al sicuro [79]. Va anche prestata attenzione verso il corpo della gestante preoccupandosi di coprirlo con un lenzuolo, soprattutto nella parte dei genitali una volta finita l'esplorazione vaginale. Ricordarsi di chiedere sempre il consenso ogni qualvolta sia necessario, anche nella protezione del perineo al momento del parto[79].

Quando ci si rivolge alla donna va mantenuto sempre il contatto visivo ed una postura adeguata, poichè la figura ostetrica non deve essere percepita come superiore [79]. Inoltre si deve sempre spiegare in anticipo ogni sensazione che la donna potrebbe sentire, ad esempio il premito, in modo tale che non venga interpretata come un pericolo fisico[79].

3.3 DIMISSIONE PROTETTA

Dopo il parto e al momento della dimissione l'ostetrica deve pianificare in maniera adeguata l'assistenza alla puerpera [80]. Le raccomandazioni del Ministero della Salute nelle linee guida per l'assistenza alle donne vittime di violenza (2017) ed i protocolli rilasciati dall'ISS concordano sulla programmazione di una dimissione protetta, la quale prevede[80]:

- creazione di un piano di sicurezza personalizzato attraverso un colloquio riservato con la donna (senza il partner) in cui si decide un piano d'azione in caso di pericolo. In quell'occasione vengono fornite alla donna le principali direttive di protezione individuale attraverso[80]:
  - cambio del modo in cui vengono salvati i numeri di emergenza;
  - identificazione una rete di supporto[80];
  - esecuzione di fotocopie protette dei documenti e dei beni essenziali.
  - Informazione riguardo al numero nazionale antiviolenza (1522) e della possibilità d'accesso ai centri antiviolenza del territorio[80];

- Valutazione del rischio alla dimissione, se alto si programma un inserimento della diade presso le Case Rifugio regionali senza rientro al domicilio[80].

Grazie al continuo scambio di informazioni tra le strutture ospedaliere e dei servizi territoriali con i CAV, come sottolineato nelle raccomandazioni dell'OMS sulla salute materno perinatale, si favorisce una continuità assistenziale anche dopo la dimissione ospedaliera[82,80]. Soprattutto nel puerperio che è un periodo estremamente delicato in cui la donna si confronta con l'assistenza al neonato sotto influenza degli abusi del partner[81]. Il percorso con l'ostetrica continua anche a livello territoriale permettendo alla donna di non sentirsi mai sola, oltre che favorire un controllo longitudinale nel tempo delle condizioni materno neonatali[81].

Talvolta se si è intrapreso un percorso di fuoriuscita dalla violenza, si lavora in sinergia con i CAV in modo da monitorare la graduale ripresa di autonomia e dei diritti fondamentali della donna [81].

CONCLUSIONE

Quanto analizzato all'interno di questo elaborato sottolinea come la violenza da partner intimo (IPV) in gravidanza costituisca una condizione a cui non viene data l'importanza e la rilevanza che merita.
L'IPV non deve essere considerata solamente un problema di natura sociale o emergenziale, ma anche come un fattore di rischio biologico che fa definire la gravidanza ad alto rischio.

I meccanismi fisiopatologici riportati nel corso dell'analisi confermano come l'ambiente endouterino recepisca gli effetti del trauma subito dalla madre, influenzando lo sviluppo neurovegetativo fetale. Questo viene condizionato dal passaggio di alti livelli di cortisolo nel circolo fetale in seguito alla saturazione dell'enzima placentare 11β- HSD2 dovuto ad iperattivazione dell'asse HPA.
Tale condizione causa nel feto una potatura sinaptica condizionata ed anomala a carico delle strutture limbiche. Si viene anche ad alterare la risposta fetale futura allo stress legata alla metilazione del gene NR3C1 oltre che il raccorciamento telomerico che provoca un precoce invecchiamento cellulare.
In aggiunta a questo si presentano:

- ridotte capacità di riparazione cellulare a causa dell'alterazione del microchimerismo materno- fetale
- comparsa di atipie visibili alla cardiotocografia da interpretare come campanello d'allarme verso situazioni di sofferenza fetale (ipossia cronica o acuta).

Parallelamente nel versante materno l'iperattivazione adrenergica ed il continuo rilascio di citochine pro-infiammatorie fanno sì che il passaggio dalla fisiologia alla patologia avvenga in maniera più veloce. In questo caso si accelera l'insorgenza del danno endoteliale generalizzato con squilibrio dei fattori angiogenici causando l'insorgenza della pre-eclampsia.
La presenza di un ambiente di ipercortisolemia e la costrizione da parte del partner nell'intrattenere rapporti sessuali non consensuali espone la donna ad infezioni genito

urinarie, che riescono ad arrivare fino all'ambiente protetto dell'utero provocando complicanze severe come la corionamniosite. Il meccanismo che permette la migrazione dei patogeni ha alla base la soppressione delle difese immunitarie localizzate a livello vaginale e dall'alterazione del suo pH fisiologico, dovute ad iper-attivazione dell'HPA.

All'interno di un clima familiare ostile la donna può rivolgersi all'ostetrica durante i colloqui prenatali periodici, in modo da attivare precocemente una rete di supporto multidisciplinare che la segua durante la gestazione oltre che nel rientro a casa.

In donne particolarmente vulnerabili la creazione del piano del parto e l'accesso alla parto analgesia rappresentano due strumenti fondamentali per rendere l'evento parto un momento gioioso.
Questo restituisce alla donna l'autonomia decisionale e cognitiva oltre che il controllo sul proprio corpo, permettendo il rilascio di ossitocina endogena.
Un accorgimento ostetrico fondamentale è l'adozione di posizioni libere ed alternative, non solo per ottimizzare i diametri pelvici e diminuire l'incidenza di lacerazioni severe ma soprattutto per evitare la creazione di situazioni che ricordano eventi vissuti dalla donna. Infatti, si deve cercare di evitare:

- posizioni obbligate come la posizione litotomica che ricorda l'immobilizzazione forzata;
- mancata richiesta di consenso verbale esplicito da parte della donna;
- via vai di gente che entra ed esce dalla stanza, cercare di garantire assistenza *one to one.*

Alla luce di questo la figura dell'ostetrica rappresenta il punto di riferimento per la prevenzione ed il riconoscimento precoce di situazioni di maltrattamento, attraverso l'uso del metodo RADAR oppure dell'AAS durante i colloqui del percorso nascita.
Grazie all'approccio della midwifery *care* si ha la possibilità di cogliere segnali di disagio una volta instaurato un clima empatico e di ascolto non giudicante, permettendo alla donna di sentirsi accolta ed ascoltata.
L'ostetrica deve essere in grado di unire la dimensione clinico assistenziale con

quella umana ed empatica, così che il momento della gravidanza e del parto vengano vissuti come un'opportunità di riappropriazione della propria salute e non come eventi potenzialmente traumatizzanti.
Infatti, la formazione professionale e l'organizzazione dei servizi sanitari deve impegnarsi in modo tale da garantire la tutela della salute della donna e del bambino che subiscono violenza domestica.
Quanto analizzato nel corso dell'elaborato mostra come risulti essenziale rafforzare la collaborazione tra presidi ospedalieri (partendo dai percorsi protetti del PS), consultori territoriali e Centri Antiviolenza, in modo tale da garantire alle donne un percorso di presa in carico sicuro, coordinato ed orientato al recupero della propria autonomia.
Per poterlo fare è necessario applicare attentamente quando riportato all'interno delle linee guida nazionali ostetrico ginecologiche, in modo tale da garantire un'assistenza che sia realmente equa, continuativa e personalizzata.
L'ostetrica deve preoccuparsi di mettere in atto tutto il necessario per permettere una tutela sicura della salute psico fisica sia materna che fetale, in modo tale da permettere un buon attaccamento madre bambino nel puerperio oltre che una reale conclusione del percorso di fuoriuscita della violenza.

In conclusione, occorre ribadire come sia fondamentale individuare in maniera precoce la presenza di violenza domestica in gravidanza. Poichè i meccanismi di iperattivazione dell'HPA e l'esposizione fetale ad alti livelli di cortisolo rappresentano la base fisiopatologica comune a tutte le alterazioni patologiche materne e fetali analizzate nel corso dell'elaborato di tesi.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

[1] World Health Organization: WHO. Violence against women. 2020. Disponibile su: https://www.who.int/health-topics/violence-against-women#tab=tab_1

[2] Consiglio d'Europa. Convenzione del Consiglio d'Europa sulla prevenzione e la lotta contro la violenza nei confronti delle donne e la violenza domestica. 2011. Disponibile su: https://www.istat.it/it/files/2017/11/ISTANBUL-Convenzione-Consiglio-Europa.pdf

[3] Associazione Ostetrici Ginecologi Ospedalieri Italiani: AOGOI. La violenza come fattore di rischio in gravidanza. 2004. Disponibile su: https://www.aogoi.it/media/1577/pp20_30.pdf

[4] Save the Children. Violenza psicologica da partner intimo: cos'è e come si manifesta. 2023. (data di accesso: 30/09/26). Disponibile su: https://www.savethechildren.it/blog-notizie/violenza-psicologica-da-partner-intimo-cos-e-come-si-manifesta

[5] State of Mind di inTHERAPY. Gaslighting. (s.d.) State of Mind. Disponibile su: https://www.stateofmind.it/gaslighting/ (data di accesso: 30/09/26)

[6] ActionAid. Perché non accada: La prevenzione primaria come politica di cambiamento strutturale. 2025. Disponibile su: https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/actionaid.it/uploads/2025/11/Report_perche_non_accada_11_2025_AA.pdf

[7] Coordinamento Italiano dei Servizi contro il Maltrattamento e l'Abuso all'Infanzia: C.I.S.M.A.I. Documento sui requisiti minimo degli interventi nei casi di violenza assistita da maltrattamento sulle madri. 2005. Disponibile su: https://cismai.it/assets/uploads/2015/02/Requisiti_Interventi_Violenza_Assistita_Madri1999.pdf

[8] Istituto Superiore di Sanità: ISS. Prevenzione della violenza contro le donne e della violenza assistita da minori: linee di indirizzo operative per lo sviluppo di programmi di formazione. 2025. Disponibile su: https://www.iss.it/documents/20126/9975143/25-17+web.pdf

[9] Donne in rete contro la violenza: D.i.Re. Linee Guida per l'intervento e la costruzione di rete tra i Servizi Sociali dei Comuni e i Centri Antiviolenza. 2014. Disponibile su: https://www.direcontrolaviolenza.it/wp-content/uploads/2014/04/ANCI_DIRE_LINEE_-GUIDA_ASSISTENTI_SOCIALI-def-web.pdf

[10] Walker, L.E. The Battered Woman. Harper & Row: 1979. Capitolo 3, pag. 55-70.

[11] Balocco P. FEMMINICIDIO: una strage silenziosa. 2024. Disponibile su: https://www.paolabalocco.com/2024/06/03/femminicidio-una-strage-silenziosa/ (data di accesso: 07/26)

[12] Il diritto penale non è un diritto per le donne: il caso della legittima difesa. (s.d.). Disponibile su: https://www.questionegiustizia.it/rivista/articolo/paola-di-nicola-travaglini (data di accesso: 07/26)

[13] State of Mind. I legami patologici nei casi di maltrattamento domestico: la Battered Woman Syndrome (BWS). 2021. Disponibile su: https://www.stateofmind.it/2021/02/battered-woman-syndrome/ (data di accesso: 30/09/26)

[14] Ho bisogno di aiuto - Centro Antiviolenza Lodi. Centro Antiviolenza Di Lodi. 2024. Disponibile su: https://centroantiviolenzalodi.it/ho-bisogno-di-aiuto/ (data di accesso: 08/26)

[15] Istituto Superiore di Sanità: ISS. Linee guida per la gravidanza fisiologica, seconda parte. 2025. Disponibile su: https://www.epicentro.iss.it/materno/pdf/SNLG%201_2025%20Gravidanza-fisiologica%20Parte-2.pdf

[16] Bydlowski M. Le regard intérieur de la femme enceinte, transparence psychique et représentation de l'objet interne. 2001. Vol. 13, pag 43-52. Disponibile su : https://stm.cairn.info/revue-devenir-2001-2-page-41?lang=fr

[17] Latino A.L. Violenza domestica e “primi 1000 giorni” di vita. 2025. Disponibile su : https://www.ilmedicopediatra-rivistafimp.it/wp-content/uploads/2025/06/03_Latino-1.pdf

[18] Istituto Nazionale di Statistica: ISTAT. I centri antiviolenza e le donne che hanno avviato il percorso di uscita dalla violenza. 2026. Disponibile su : https://www.istat.it/wp-content/uploads/2026/03/Centri-antiviolenza_Istat-DPO_Anno-2024.pdf

[19] Istituto Nazionale di Statistica: ISTAT. La violenza contro le donne dentro e fuori la famiglia. 2015. Disponibile su : https://www.istat.it/it/files/2015/06/Violenze_contro_le_donne.pdf

[20] Osservatorio della “Rete antiviolenza provinciale per la prevenzione e il contrasto alla violenza di genere contro le donne e conseguenze contro gli eventuali figli/e della provincia di Ancona”. 2026. Disponibile su:

https://prefettura.interno.gov.it/sites/default/files/32/2026-03/report-2026-osservatorio-rete-antiviolenza-provinciale.pdf

[21] Stress - Significato ed etimologia - Vocabolario – Treccani. Disponibile su: https://www.treccani.it/vocabolario/stress/ (data di accesso: 07/26)

[22] Adattamento, sindrome generale di - Enciclopedia - Treccani. Disponibile su: https://www.treccani.it/enciclopedia/sindrome-generale-di-adattamento_(Dizionario-di-Medicina)/ (data di accesso: 07/26)

[23] Martinez-Torteya C, Bogat GA, Levendosky AA, Von Eye A. The influence of prenatal intimate partner violence exposure on hypothalamic–pituitary–adrenal axis reactivity and childhood internalizing and externalizing symptoms. Development and Psychopathology. 2015 Apr 8;28(1):55–72. Disponibile su: https://www.cambridge.org/core/journals/development-and-psychopathology/article/abs/influence-of-prenatal-intimate-partner-violence-exposure-on-hypothalamicpituitaryadrenal-axis-reactivity-and-childhood-internalizing-and-externalizing-symptoms/34C20969F4B7B1BD7BFF271F2F86D9FF

[24] Baranzini F. Lo stress prenatale lascia impronte molecolari durature nel materiale genetico dei bambini | NeuroNews24.it. 2025 Apr 30; Disponibile su: https://www.neuronews24.it/2025/04/30/lo-stress-prenatale-lascia-impronte-molecolari-durature-nel-materiale-genetico-dei-bambini/

[25] Società Italiana di Psico – Neuro – Endocrino – Immunologia: SIPNEI. Cos'è la PNEI. 2025. Disponibile su: https://sipnei.it/chi-siamo/cose-la-pnei/

[26] Goto M. Pituitary-Adrenal axis during human development. Clinical Pediatric Endocrinology. 2007 Jan 1;16(2):37–44. Disponibile su: https://doi.org/10.1297/cpe.16.37

[27] Langlois, D. Li, JY. Saez, JM. Development and function of the human fetal andrenal cortex. J Pediatr Endocrinol Metab. 2002. Disponibile su: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12510985/

[28] Smith R. Alterations in the hypothalamic pituitary adrenal axis during pregnancy and the placental clock that determines the length of parturition. Journal of Reproductive Immunology. 1998 Aug 1;39(1–2):215–20. Disponibile su: https://doi.org/10.1016/s0165-0378(98)00023-0

[29] Maurizio. Fertilitycenter. Iperplasia surrenalica congenita (CAH, Congenital Adrenal Hyperplasia) – FertilityCenter. Disponibile su: https://www.fertilitycenter.it/endocrinologia/21-idrossilasi

[30] McLean M, Bisits A, Davies J, Woods R, Lowry P, Smith R. A placental clock controlling the length of human pregnancy. Nature Medicine. 1995. Disponibile su: https://www.nature.com/articles/nm0595-460

[31] Welberg L a. M, Seckl JR, Holmes MC. Inhibition of 11β-hydroxysteroid dehydrogenase, the foeto-placental barrier to maternal glucocorticoids, permanently programs amygdala GR mRNA expression and anxiety-like behaviour in the offspring. European Journal of Neuroscience 2000. Disponibile su: https://doi.org/10.1046/j.1460-9568.2000.00958.x

[32] Smith R. Corticotrophin Releasing Hormone and the Timing of Birth. Frontiers in Bioscience. 2007. Disponibile su: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17127348/

[33] Paolicelli RC, Bolasco G, Pagani F, Maggi L, Scianni M, Panzanelli P, et al. Synaptic pruning by microglia is necessary for normal brain development. 2011. Disponibile su: https://doi.org/10.1126/science.1202529

[34] Harry GJ, Kraft AD. Microglia in the developing brain: A potential target with lifetime effects. NeuroToxicology. 2012. Disponibile su: https://doi.org/10.1016/j.neuro.2012.01.012

[35] Fantacci, C. L'ansia materna colpisce lo sviluppo cerebrale del feto. Istituto A.T. Beck. 2021. Disponibile su: https://www.istitutobeck.com/beck-news/ansia-materna

[36] Radtke KM, Ruf M, Gunter HM et al. Transgenerational impact of intimate partner violence on methylation in the promoter of the glucocorticoid receptor. 2011. Disponibile su: https://www.nature.com/articles/tp201121

[37] Bayguinov PO, Ma Y et al. Imaging Voltage in Genetically Defined Neuronal Subpopulations with a Cre Recombinase-Targeted Hybrid Voltage Sensor. Journal of Neuroscience. 2017. Disponibile su: https://doi.org/10.1523/jneurosci.1363-17.2017

[38] Holdsworth EA, Schell LM, Appleton AA. Maternal–infant interaction quality is associated with child NR3C1 CpG site methylation at 7 years of age. American Journal of Human Biology. 2023. Disponibile su: https://doi.org/10.1002/ajhb.23876

[39] Humphreys J, Epel ES et al. Telomere shortening in formerly abused and never abused women. Biological Research for Nursing. 2011. Disponibile su: https://doi.org/10.1177/1099800411398479

[40] Akay GG. Telomeres and Psychological stress: Perspective on Psychopathologies. 2022. Disponibile su: https://doi.org/10.29399/npa.28125

[41] Ayres-de-Campos D, Spong CY et al. FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: Cardiotocography. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 2015. Disponibile su: https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.06.020

[42] Schetter CD, Tanner L. Anxiety, depression and stress in pregnancy. Current Opinion in Psychiatry. 2012. Disponibile su: https://doi.org/10.1097/yco.0b013e3283503680

[43] Società Italiana di Ginecologia e Ostetricia: SIGO. Raccomandazioni sulla cardiotocografia ante partum. 2021. Disponibile su: https://www.sigo.it/wp-content/uploads/2021/10/14-Raccomandazioni-Cardiotocografia-antepartum.pdf

[44] Santoro M. Gravidanza: le cellule fetali restano per sempre nel sangue della mamma. iO Donna. 2022. Disponibile su: https://www.iodonna.it/benessere/salute-e-psicologia/2022/02/22/gravidanza-le-cellule-fetali-restano-per-sempre-nel-sangue-della-mamma/ (data di accesso: 08/26)

[45] Silvestri N. Cellule Staminali Fetali: Donatori Inaspettati del corpo materno. Microbiologia Italia. 2023. Disponibile su: https://www.microbiologiaitalia.it/immunologia/cellule-staminali-fetali/ (data di accesso: 08/26)

[46] Pappalardo S. Microchimerismo fetale: La funzione delle cellule fetali nei tessuti materni | Centro Riproduzione e Fertilità. Disponibile su: https://www.riproduzionefertilita.it/2019/08/25/microchimerismo-fetale-la-funzione-delle-cellule-fetali-nei-tessuti-materni/ (data di accesso: 08/26)

[47] Boddy AM, Fortunato A et al. Fetal microchimerism and maternal health: A review and evolutionary analysis of cooperation and conflict beyond the womb. BioEssays. 2015. Disponibile su: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/bies.201500059

[48] Velegrakis A, Kouvidi E et al. Predictive value of the sFlt-1/PlGF ratio in women with suspected preeclampsia: An update (Review). International Journal of Molecular Medicine. 2023. Disponibile su: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37594116/

[49] Sanchez SE, Qiu C et al. Intimate partner violence (IPV) and preeclampsia among Peruvian women. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 2007. Disponibile su: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17600610/

[50] Kassotaki I, Valsamakis G et al. Placental CRH as a signal of pregnancy adversity and impact on fetal neurodevelopment. Frontiers in Endocrinology. 2021. Vol 12. Articolo 714214. Disponibile su: https://doi.org/10.3389/fendo.2021.714214

[51] Sanchez-Aranguren LC, Prada CE et al. Endothelial dysfunction and preeclampsia: role of oxidative stress. Frontiers in Physiology. 2014. Disponibile su: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4193194/

[52] Deer E, Herrock O, Campbell N et al. The role of immune cells and mediators in preeclampsia. Nature Reviews Nephrology. 2023. Disponibile su: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10038936/

[53] Lockwood CJ, Yen CF et al. Preeclampsia-Related inflammatory cytokines regulate interleukin-6 expression in human decidual cells. American Journal of Pathology. 2008. Disponibile su: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2408417/

[54] Alotiby A. Immunology of Stress: A review article. Journal of Clinical Medicine. 2024. Disponibile su: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11546738/

[55] Raghupathy R. Cytokines as key players in the pathophysiology of preeclampsia. Medical Principles and Practice. 2013. Disponibile su: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5586811/

[56] Amabebe E, Anumba DOC. Psychosocial stress, cortisol levels, and maintenance of vaginal health. Frontiers in Endocrinology. 2018. Disponibile su: https://doi.org/10.3389/fendo.2018.00568

[57] Amabebe E, Anumba DOC. The vaginal microenvironment: the physiologic role of lactobacilli. Frontiers in Medicine. 2018. Disponibile su: https://doi.org/10.3389/fmed.2018.00181

[58] Critchfield AS, Yao G et al. Cervical mucus properties stratify risk for preterm birth. PLoS ONE. 2013. Disponibile su: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0069528

[59] Jašarević E, Howerton CL et al. Alterations in the vaginal microbiome by maternal stress are associated with metabolic reprogramming of the offspring gut and brain. Endocrinology. 2015. Disponibile su: https://doi.org/10.1210/en.2015-1177

[60] Tantengco OAG, Menon R. Breaking down the barrier: The role of cervical infection and inflammation in preterm birth. Frontiers in Global Women S Health. 2022. Disponibile su: https://doi.org/10.3389/fgwh.2021.777643

[61] Amabebe E, Ogidi H, Anumba DO. Matrix metalloproteinase-induced cervical extracellular matrix remodelling in pregnancy and cervical cancer. Reproduction and Fertility. 2022. Disponibile su: https://doi.org/10.1530/raf-22-0015

[62] Bailey B. Partner violence during pregnancy: prevalence, effects, screening, and management. International Journal of Women S Health. 2010. Disponibile su: https://doi.org/10.2147/ijwh.s8632

[63] Zapata-Calvente AL, Megías JL et al. Screening for intimate partner violence during pregnancy: a test accuracy study. European Journal of Public Health. 2022. Disponibile su: https://doi.org/10.1093/eurpub/ckac009

[64] McFarlane J. Assessing for abuse during pregnancy. Severity and frequency of injuries and associated entry into prenatal care. JAMA. 1992. Disponibile su: https://doi.org/10.1001/jama.267.23.3176

[65] Anguzu R, Cassidy LD et al. Facilitators and barriers to routine intimate partner violence screening in antenatal care settings in Uganda. BMC Health Services Research. 2022. Disponibile su: https://doi.org/10.1186/s12913-022-07669-0

[66] Testa A, Lee J et al. Intimate partner violence and barriers to prenatal care. Social Science & Medicine. 2023. Disponibile su: https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2023.115700

[67] Wertaschnigg D, Reddy M et al. Evidence-Based Prevention of Preeclampsia: Commonly asked questions in clinical practice. Journal of Pregnancy. 2019. Disponibile su: https://doi.org/10.1155/2019/2675101

[68] Sofi GGR, Carbone IF et al. Principi di analgesia per la gestione del dolore durante il travaglio ed il parto. 2020. Disponibile su: https://sisogn.info/wp-content/uploads/2020/12/Manuale-Principi-di-analgesia-epidurale-per-la-gestione-del-dolore-durante-il-travaglio-di-parto.pdf

[69] Associazione Ostetrici Ginecologi Ospedalieri Italiani: AOGOI. Raccomandazioni per l'assistenza alla donna vittima di violenza sessuale. 2019. Disponibile su: https://www.sigo.it/wp-content/uploads/2019/11/Raccomandazioni_AssistenzaViolenzaSessuale.pdf

[70] Gazzetta Ufficile della Repubblica Italiana. Linee di indirizzo per la promozione ed il miglioramento della qualita', della sicurezza e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel percorso nascita e per la riduzione del taglio cesareo. 2011. Disponibile su: https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/2011/01/18/13/sg/pdf

[71] Associazione Ostetrici Ginecologi Ospedalieri Italiani: AOGOI. Epidurale durante il parto naturale riduce morbidità gravi per la madre. 2025. Disponibile su: https://www.aogoi.it/notiziario/epidurale-morbidita/ (data di accesso: 09/26)

[72] Società Italiana di Anestesia Analgesia Rianimazione e Terapia Intensiva: SAARTI. Indicazioni per le unità di anestesia ostetrica. 2015. Disponibile su: https://d1c2qz5q23tkk0.cloudfront.net/assets/uploads/3019630/asset/INDICAZIONI_SIAARTI_per_le_Unit%C3%A0_di_Anestesia_Ostetrica_2015.pdf?1607086207

[73] Fazion C. Analgesia epidurale: tutto quello che c'è da sapere. FUV. 2023. Disponibile su: https://www.fondazioneveronesi.it/magazine/ginecologia/analgesia-epidurale-tutto-quello-che-ce-da-sapere (data di accesso: 09/26)

[74] Deshpande NA. Lewis-O' Connor A. Screening for Intimate Partner Violence during Pregnancy. 2013. Disponibile su: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4002190/pdf/RIOG006003_0141.pdf

[75] EpiCentro. La Midwifery Care: report internazionale e situazione italiana. 2011. Disponibile su: https://www.epicentro.iss.it/materno/midwiferycare (data di accesso: 09/26)

[76] Scuola Elementale di Arte Ostetrica: SEAO. Manifesto per la PNEI in ostetricia. Disponibile su: https://seaoflorence.it/il-manifesto/

[77] American College of Obstetricians and Gynecologists: ACOG. Intimate Partner Violence. 2012. Disponibile su: https://www.acog.org/-/media/project/acog/acogorg/clinical/files/committee-opinion/articles/2012/02/intimate-partner-violence.pdf?rev=365711fdfaa94455b8583722bfa70eb7&hash=436158122B2C2C80D2D66736C407C240

[78] Families Communities Together. RADAR: A domestic violence intervention. 2016. Disponibile su: https://www.factoc.org/radar-a-domestic-violence-intervention/ (data di accesso: 09/26)

[79] Società Italiana Ginecologia e Ostetricia: SIGO. Raccomandazioni su prevenzione, riconoscimento e cura del trauma perineale ostetrico. 2024 Disponibile su: https://www.sigo.it/wp-content/uploads/2024/05/Raccomandazioni_PrevenzioneTraumaPerinealeOs.pdf

[80] Gazzetta ufficiale della Repubblica Italiana. Linee guida nazionali per le aziende sanitarie e le aziende ospedaliere in tema di soccorso e assistenza sociosanitaria alle donne vittime di violenza. 2018. Disponibile su: https://www.istat.it/it/files//2020/11/LineeGuidaSoccorsoViolenzaDonne2017.pdf

[81] Il melograno. Gravidanze e nascite senza violenza. Disponibile su: https://www.melogranoroma.org/wp-content/uploads/2020/12/Report-Violenza-perinatale.pdf

[82] World Health Organization: WHO. Intrapartum care for a positive childbirth experience. 2018. Disponibile su: https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/ba043cf7-cba4-484d-bf7e-ec79c4102d54/content

[83] McEwen BS. Protective and damaging effects of stress mediators: central role of the brain. Dialogues in Clinical Neuroscience. 2006. Disponibile su: https://doi.org/10.31887/dcns.2006.8.4/bmcewen

[84] Save the Children. 2022. I segnali della violenza domestica e come riconoscerli. Disponibile su: https://www.savethechildren.it/blog-notizie/i-segnali-della-violenza-domestica-e-come-riconoscerli

[85] Prefettura di Ancona. Protocollo operativo della rete antiviolenza provinciale per la prevenzione e il contrasto alla violenza di genere contro le donne e conseguentemente contro gli eventuali figli/e della provincia di Ancona. 2023. Disponibile su: https://prefettura.interno.gov.it/sites/default/files/32/2024-08/protocollo_operativo_rete_provinciale_antiviolenza_con_integrazioni_21_marzo-definitivo.pdf

86 Guo C, Wan M et al. Associations between intimate partner violence and adverse birth outcomes during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. Frontiers in Medicine. 2023 May 17;10:1140787. Available from: https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1140787