Vocea în contextul gravidității

Iulia ȘCHIOPU¹

Abstract

This paper wants to briefly review the available research on voice changes during pregnancy, to point out reasons why these changes could be subscribed to a voice disorder pathology and the need for these patients to be taken in charge with a suitable therapeutic approach. The available research literature looks mainly into identifying and exposing evidence of symptoms and signs against the presence of voice disorder in pregnant women and focuses poorly on proposing a therapeutic approach for the identified voice disorder within the context of pregnancy. This period of altered physiology and anatomic changes within the body of a pregnant woman is limited and transitory, most of times with no permanent visible impact on voice. However, pregnant women may benefit of not only being informed and aware about this disorder, but also counseling or therapy with the purpose of managing their voice in an optimal way, so that they avoid possible permanent phonotrauma.

Keywords: pregnancy – speaking voice – evaluation – therapeutic intervention – phonotrauma

Delimitarea/circumscrierea temei

Din momentul concepției și până la naștere corpul femeii suferă modificări semnificative atât la nivel fiziologic cât și metabolic și anatomic. Unele schimbări pot dura chiar și după naștere (Pisanski, 2018) cât și pe perioada alăptării (Emerich, 2001a).

Aceste schimbări, influențate de modificările la nivel hormonal cât și de modificările anatomice ale corpului, afectează procesul fonator. Un exemplu de astfel de modificări sunt cele de la nivelul mobilității corzilor vocale și al adducției glotale (presiune ridicată la nivel subglotal) (Martins Baptista Lă, Sundberg, 2010). Laringele este direct influențat de variațiile la nivelul hormonilor sexuali: estrogenul respectiv progesteronul. Uneori sarcina poate produce și androgeni, testosteron, caz în care vocea este alterată permanent (Emerich, 2001b).

Repercusiunile acestor alterări sunt resimțite puternic cu precădere de către femeile care activează în domenii unde vocea este utilizată ca instrument de profesie (cântărețele și profesoarele, antrenorele etc.). Totuși, orice femeie care trece prin perioada de sarcină ar trebui să fie informată de aceste modificări, apărute și la nivelul vocii, pentru a garanta cel puțin șansa adoptării unui stil de viață igienic din punct de vedere vocal. Programe de sensibilizare care să vizeze ca public țintă și asociațiile de planning familial și mediul medical (medic de familie, medici specialiști ginecolog sau obstetrician-ginecolog, moașă etc.) ar fi util de dezvoltat de către terapeuții limbajului cu orientare spre terapia tulburărilor de voce, pentru a asigura șansa menționată mai sus.

Specificul simptomatologiei

Pentru a înțelege atributele vocii în timpul perioadei de sarcină este utilă o detaliere

succintă a modificărilor la nivel anatomic și funcțional.

În sarcină, cu precădere în ultimul trimestru, corpul femeii „se deformează” vizibil anatomic.

Aparatul fono-articulator este puternic impactat de starea de graviditate atât la nivel de cavități sublaringale (traheea, bronhiile, plămânii, diafragma, musculatura intercostală, musculatura toracică), cât și la nivel de cavități supralaringale (faringe, cavitate bucală, cavitate nazală). Tractul respirator este afectat atât la nivel inferior cât și la nivel superior.

La nivel inferior, presiunea exercitată de către uterul gravid pe diafragmă cât și modificările la nivelul mușchilor abdominali implicați în respirație pot să afecteze postura și capacitatea de respirație. Schimbările anatomo-mecanice din perioada gravidității cu impact asupra tractului respirator inferior sunt legate și de reconfigurarea cutiei toracice care se întâmplă cu mult înainte ca uterul gravid să pună presiune pe aceasta. Unghiul subcostal crește de la o deschidere de 68° la 103° în timp ce diametrul transversal al pieptului se mărește cu 2 cm, iar circumferința pieptului crește cu 5 – 7 cm (Hamdan, Mahfoud, Sibai, Seoud, 2009). Vocea poate suna „greoaie” și poate fi resimțită ca fiind greu de „suportat”, prin urmare profesioniștii vocali pot apela la strategii de diminuare a acestor efecte suprasolicitând mușchii gâtului, capului, obrazilor și limbii (Martins Baptista Lă, Sundberg, 2010). Sloane atribuie ca și cauză principală bolilor profesionale de voce (răgușeală și disfonie) folosirea unei strategii greșite de intensificare a vocii, aceea de a crește presiunea la nivelul

corzilor vocale, fără a utiliza drept suport creșterea volumului de aer respirator, expulzat din plămâni (Bodea Hațegan, 2013, p.10). Ori în contextul gravidității, cu precădere în ultimul trimestru de sarcină, uterul gravid diminuează considerabil posibilitatea creșterii volumului de aer respirator, ceea ce induce o presiune crescută la nivel de corzi vocale pentru a asigura calitatea actului comunicational.

La nivel superior obstrucția nazală este un rezultat al rinitei indusă de sarcină care presupune creșterea volumului mucusului. Această rinită angrenată cu efectele directe ale estrogenului și progesteronului asupra mucoasei nazale (care cauzează o creștere în vascularizarea mucoasei nazale și apariția edemului mucoasei) (Bhagat, Chowdhary, Verma, Jyotsana, 2006) pot duce la situații în care femeia gravidă respiră pe gură și nu pe nas. Respiratul pe gură duce la o uscare a mucoasei superficiale ale corzilor vocale rezultând într-un efort fonator crescut. Unele cercetări arată că un timp de 15 minute de respirație pe gură duce nu doar la o deshidratare superficială la nivel de corzi vocale, ci și la nivel de trahee și bronhii. Prin urmare, respiratul pe gură, apărut în urma congestiei nazale determinată de rinita de graviditate, rezultă în simptomul de voce obosită (Hamdan, et al., 2009, p. 491 - 492). Cavitatea nazală are o funcție rezonatoare în actul vorbirii, iar afectări la nivelul acesteia poate induce o diminuare a calității vocii.

Presiunea exercitată pe stomac de către uterul gravid – presiune care asociată cu un tonus scăzut al sfincterului esofagian inferior (cauzat de nivelul ridicat de progesteron și estrogen) – provoacă

refluxul gastroesofagian (Bhagat, Chowdhary, Verma, Jyotsana, 2006). Acesta poate urca până la nivelul laringelui și chiar al faringelui provocând iritație, regurgitație, tuse, răgușeală, laringită, faringită. Mai mult, în contexte unde vocea este folosită ca și instrument profesional, acest reflux gastric poate atrage după sine comportamente compensatorii care promovează tensiunea la nivelul gâtului, cefei/capului, obraji și nivelul rădăcinii limbii. Aceste comportamente compensatorii angrenează o creștere a efortului depus în actul fonației, care poate culmina în lezarea corzilor vocale și producerea fonotraumatismului (Emerich, 2001a).

Vascularizația crescută din timpul sarcinii poate determina leziuni traumatice la nivelul laringelui care pot fi agravate de suprasolicitarea vocii, folosirea incorectă a acesteia sau încordarea excesivă.

Nivelurile ridicate de hormoni sexuali au un impact considerabil în modificările fiziologice și metabolice din perioada gravidității.

Prin examen videoscopic s-au putut observa modificările survenite la nivelul corzilor vocale. S-a putut observa prezența microhemoragiilor submucoaselor corzilor vocale, roșeață și inflamare. Inflamarea corzilor vocale duce la o modificare de masă a acestora, devenind mai grele și schimbând astfel modul lor de vibrație. Acestea sunt simptomele unei condiții numite „Laryngopathia gravidarum”. Consecințele observate asupra vocii sunt o voce „înmuată”, răgușeală și o diminuare a intervalului de frecvență (Ghaemi, et al., 2018). Lă și Sundberg au descoperit că în ultimul semestru de sarcină mobilitatea corzilor

vocale este redusă din cauza nivelurilor crescute de estrogen și progesteron. Nivelurile crescute de hormoni sexuali sunt asociate cu modificări în țesutul corzilor vocale: estrogenul produce o îngroșare al epiteliului corzilor vocale, iar progesteronul datorită schimbărilor provocate la nivel de corzi vocale induce uscăciune și face ca țesutul să fie mai „lipicios” (Ghaemi, et al., 2018, pg. 1). Din nou, femeile care folosesc vocea ca și instrument profesional pot avea tendința de a utiliza comportamentele compensatorii menționate mai sus pentru a asigura calitatea fonației și a comunicării cerute de contextul în care activează.

Acest dereglaj hormonal poate duce și la o creștere a nivelului de absorbție a apei în spațiul Reinke, rezultând în apariția edemului la nivelul corzilor vocale având ca și consecințe aperiodicitatea vocii (sustenabilitatea), scăderea frecvenței fundamentale și schimbări necontrolate în timbru. De asemenea poate induce o mobilitate redusă a corzilor vocale (Martins Baptista Lă, Sundberg, 2010).

Trompa lui Eustache – în timpul sarcinii se poate observa obstrucția canalului care în cazuri severe poate duce la otita seroasă. În cazul acestei condiții persoana acuză o senzație de ureche înfundată cu percepția „înăbușită” a stimulilor auditivi, sau mai poate acuza o senzație de pocnet în ureche. Persoana poate ridica vocea în comunicare. O altă condiție observată este patulous care duce la o senzație de autofonie și de vâjâială în urechi, în sincron cu respirația și care se accentuează în poziție verticală sau când se fac exerciții fizice. Aceste condiții ar fi asociate cu edemul la nivelul mucoasei (Bhagat, Chowdhary, Verma, Jyotsana, 2006).

Paralizia facială (Bell's Palsy) – poate fi datorată unui edem la nivelul nervului facial și al țesutului ce-l înconjoară care compresează nervul și o ischemie a canalului falopian. O altă ipoteză pentru această condiție este una de natură virală. Imunosupresia gestațională indusă de nivelul ridicat de cortizon ar reactiva un virus herpes latent (Bhagat, Chowdhary, Verma, Jyotsana, 2006). Parte afectată a feței „cade”. Ochiul nu se mai închide complet ceea ce provoacă o uscăciune a ochiului, iar colțul gurii nu se mai închide cum trebuie. Poate provoca imprecizie până la dificultăți articulatorii precum și de rezonanță (Emerich, 2001a).

Manifestări orale – salivare excesivă care poate cauza macerarea țesutului cavității bucale. O altă manifestare orală sunt gingivitele. În literatura de specialitate au fost identificate 5 subclase de gingivite în funcție de gravitatea lor, etalându-se de la o simplă sângerare gingivală la tumori gingivale. Spațiul cavității bucale este unul cu funcție rezonatorie și articulatorie, iar modificări ale acesteia induc o alterare a calității vocii și a calității articulației (Hansen, Sobol, Abelson, 1986).

Oboseala și stresul specifice stării de graviditate poate avea repercusiuni asupra vocii.

Din tabloul simptomatologic relatat mai sus se desprinde cu ușurință concluzia că femeile gravide prezintă risc ridicat de dezvoltare tulburări de voce. Le Huche (Perrière, Révis, Giovanni, 2017, p. 5 – 7) propune o tipologie a comportamentelor fonatorii care ia în considerare atât intenția de comunicare cât și mecanismele respiratorii și articulatorii. Astfel descrie trei tipuri de comportamente fonatorii: vocea de conversație, vocea proiectată sau

de implicare și vocea suprasolicitată sau de insistență.

Vocea conversațională simplă: e comportamentul cel mai economic în energie (de exemplu: orice conversație banală) – subiectul nu angrenează nicio energie în mod special. Nici pe plan respirator nu se observă vreo strategie de anticipare. Volumul sonor este în general slab, articulația minimală.

Vocea proiectată: subiectul are intenția să comunice în mod observabil (de exemplu: un șef de șantier care dă ordine muncitorilor să se reape de treabă după pauza de prânz). Se observă o strategie de pregătire a aparatului vocal, modificarea posturii – buna funcționare a diafragmei și aparatului respirator. Privirea este fixată înspre interlocutor, îi permite să evalueze distanța foarte bine pentru a își adapta volumul. Volumul și înălțimea sunetului sunt mai înalte decât la vocea conversațională.

Vocea de insistență – este folosită atunci când strategia de folosire a vocii proiectate întâmpină probleme, de obicei când subiectul trebuie să se adapteze rapid la o situație urgentă, dacă audienta sau subiectul este anxiogen sau se întâmpină oboseala la nivel vocal. Apar tensiuni la nivel muscular (abdominali și toracici) și subiectul va face apel la mușchii inspiratori și expiratori. O astfel de mecanică implică tensiuni pe laringe și la nivel cervical. Va exista o lipsă de aer pulmonar datorată blocării relative a respirației abdominale, atunci când corpul ar avea nevoie de ea pentru a produce sunetul. Prin urmare subiectul va contracta și mai tare mușchii expiratori, creând un cerc vicios. Apar modificări posturale globale – o proiecție în față a

corpului – și se observa o tensiune mai mare pe partea anterioară a corzilor vocale. Acest lucru nu este o problemă în sine atâta vreme cât nu se întâmplă pe o perioadă îndelungată. E necesar să existe un echilibru între intensitatea vocală produsă și gestionarea tehnică a aparatului vocal de către cel care vorbește. Pe de altă parte e necesar un echilibru între perioadele de activitate vocală și perioadele de repaos. Dacă acest echilibru nu este respectat, subiectul își supune aparatul fonatoriu la presiune.

Comportament și forțare vocală

Acest supra-regim apare în câteva situații clinice: o laringită agravată eventual de tabagism sau o malformație congenitală microscopică a corzilor vocale care nu este observată. Există și contexte legate de profesie în care astfel de forțare este întâlnită.

Există situații în care subiectul trebuie să facă un efort vocal pentru a emite sunete (de exemplu când se adresează într-un amfiteatru și interlocutorul e departe). Subiectul crește producția de energie care e transformată în sunet, dar își controlează efortul muscular și face o pauză după. Foarte asemănătoare este accentuarea unor părți din propoziție pentru a evidenția un anumit lucru.

Forțarea vocală indică situațiile în care subiectul nu reușește să gestioneze acest efort. Există ideea de surmenaj vocal și de ineficiență vocală. Surmenajul vocal este situația cea mai simplă, în care subiectul, din motive socio-profesionale, nu face pauzele necesare. Ineficiența vocală este o situație mai complexă dată de faptul că subiectul își folosește incorect sau ineficient vocea. Se întâmplă atunci când

subiectul folosește o voce de insistență atunci când nu e cazul, sau când nu ține cont de semnale de alertă și de oboseală. Disfuncțiile vocale corespund cel mai des unei forțări vocale permanente (Perrière, Révis, Giovanni, 2017, p. 7 – 8).

Fonotrauma

Este considerat că traumatismele țesutului corzilor vocale sunt responsabile de leziunile de natură disfuncțională precum noduli și leziuni asimilate sau polipi. Mecanismul subadiacent acestora este forțarea vocală sau hiperfuncția vocală. Hiperfuncția vocală se consideră a fi rezultatul unei gestionări incorecte a creșterii tensiunii de la nivelul mușchilor laringelui simultană unei creșteri a presiunii subglotice. Creșterea tensiunii musculare și absența controlului cresc rigiditatea corzilor vocale și sunt responsabile de o scurgere sub forma unei pierderi de aer la nivelul posterior al membranei glotei (fantă glotică posterioară). În scopul producerii vocii în ciuda acestei pierderi, presiunea glotică este crescută ceea ce duce la o creștere a forțelor de coliziune între cele două corzi vocale și a forțelor de aspirare ale mucoasei corelate efectului Bernoulli. Însă inflamarea locală produsă de aceste coliziuni și aceste fenomene de retro-aspirare determină o și mai dificilă închidere la nivelul membranei glotice, provocând fenomene de turbulență aeriană la nivelul glotei. Rezultatul este o voce slabă care poate la rândul ei să cauzeze o creștere compensatorie a presiunii subglotice și să agraveze intensitatea coliziunii la nivelul corzilor vocale, formând astfel un cerc vicios care rezultă în traumatism vocal sau phonotrauma.

Sindromul de oboseală vocală al lui Koufman corespunde tensionării în exces a mușchilor gâtului și unui control deficitar al fluxului de aer fonator, conducând la o voce gravă și stinsă (low-pitched voice). Printre mecanismele presupuse ale vocii oboșite trebuie menționate oboseala de la nivelul mușchilor laringali și ai mușchilor respiratori (Perrière, Révis, Giovanni, 2017, p. 13 – 14)

Descrierea făcută de La Huche pentru vocea de insistență și comportamentul de forțare vocală care pot duce la fonotraună, poate fi asociată vocii în contextul gravidității. Schimbările anatomice și fiziologice specifice stării de graviditate impun o folosire neadecvată a aparatului fono-articulator. Riscul de fonotraumă în contextul gravidității este unui crescut și susținut de schimbările anatomice și fiziologice prin care trece femeia gravidă, cu precădere în ultimul semestru de sarcină. Atributele cele mai frecvente asociate vocii în contextul gravidității sunt vocea răgușită, oboșită, slabă, disconfort la nivelul gâtului și înălțimea scăzută a vocii. Parametrii vocii, înălțimea, intensitatea, flexibilitatea, calitatea și sustenabilitatea sunt afectați într-o mai mică sau mai mare măsură din cauza specificului stării de graviditate.

Direcții de evaluare

Evaluările aplicate în literatura de specialitate au ca scop principal punerea în lumină a prezenței simptomelor specifice tulburărilor de voce, simptome care au ca bază favorabilă de dezvoltare schimbările anatomice și funcționale survenite în timpul gravidității. Literatura nu evocă evaluarea tulburărilor de voce în contextul gravidității, cu intenție de

proiectare a unei intervenții terapeutice. În lucrarea de față, evaluarea propusă are ca scop designul unui plan de intervenție terapeutică cât și sensibilizarea și informarea publicului vizat, de riscul crescut la care este expus în dezvoltarea unei tulburări de voce, astfel, conștientizarea produsă să pună în mișcare în subiect, atitudini și comportamente care să evite surmenajul vocal și posibile afecțiuni din sfera tulburărilor de voce cu impact prelungit sau chiar permanent.

Scala pentru disconfortul tractului vocal (VDT)

Această scală a fost dezvoltată de Woznicka et al. în contextul tulburărilor fonatorii funcționale. Instrumentul ia în considerare două perspective: frecvența tulburărilor vocale enumerate și severitatea acestora. Simptomele evaluate, pe o scală de 0 la 6, sunt senzațiile la nivelul gâtului: de arsură, de strângere/constricție, de uscăciune, de durere, de gâdilare, de inflamare, de iritare, de nod în gât (Bodea Hațegan, 2013, p. 42 – 43).

Scala GRBAS

Această scală a fost elaborată de Societatea Japoneză a Logopezilor și Foniatriilor și delimitează tulburările de voce pe baza a 5 parametrii: nivelul răgușelii, duritatea vocii (rezultantă a vibrații cu neregularitate a corzilor vocale), gradul de pierdere a aerului (conduce la vocea suflată), vocea slabă sau șoptită, vocea tensionată (rezultat al unei hiperfuncții a corzilor vocale). Nivelul de intensitate al fiecărui parametru este evaluat de către subiect pe o scala de 0 la 3, unde 0 înseamnă voce funcțională, 1 înseamnă

tulburări ușoare, 2 înseamnă tulburări moderate iar 3 înseamnă tulburări severe (Bodea Hațegan, 2013, p. 43).

Indexul de simptome de reflux (RSI)

Instrumentul a fost validat de Belafsky, P.C.; Postma, G.N.; Koufman, J.A. (2002). Autorii indexului au identificat că refluxul laringo-faringian este recurent în până 50% dintre cazurile de pacienți cu tulburări de voce. Indexul se compune din 9 itemi și evaluează pe o scală de la 0 la 5 (unde 0 înseamnă absența problemelor și 5 înseamnă prezența unei probleme serioase) severitatea refluxului laringo-faringian. Semnele refluxului sunt: răgușala, oboseala vocală, raclajul sau curățarea excesivă a gâtului, tusea cronică, mucus faringian și scurgeri postnazale în exces, disfagia (Bodea Hațegan, 2013, p.43).

Chestionarul pentru performanță vocală (VPQ)

Acest chestionar măsoară prin cei 12 itemi ai săi simptomele fizice și impactului socioeconomic pe care tulburarea de voce o are asupra persoanei afectate. Variantele de răspuns sunt: „nu, deloc”, „puține dificultăți”, „destul de multe dificultăți”, „foarte multe dificultăți”, „extrem de multe dificultăți” (Bodea Hațegan, 2013, p.39 – 40).

Scala de evaluare a vocii (VRS)

Această scală a fost elaborată de Gallena în anul 2007 și investighează calitatea fonației pe șapte parametri de care vocea este dependentă: respirație (cuvinte pe expir), intensitate, înălțimea sunetului, inflexiunile vocii, calitatea vocii, baza articulatorie (focalizarea vocii pe orizontală), rezonanța (focalizarea pe

verticală), rezonanța nazală a vocii. Aprecierea fiecărui parametru se face pe o scală de la 1 la 7 (Bodea Hațegan, 2013, p.45).

Toate scalele enunțate mai sus în procesul de evaluare, pot folosi și ca unelte de screening sau de înregistrare a progresului ca urmare a derulării terapiei vocale, în contextul tulburărilor de voce cauzate de hiperfuncție.

Direcții de intervenție

Literatura de specialitate nu relatează despre intervenția terapeutică asupra tulburărilor de voce la femeile gravide. Totuși, luând în considerare tabloul simptomatologic cât și informațiile legate de intervenția și demersul terapeutic din contextul tulburărilor de voce, pe care comunitatea științifică le pune la dispoziție, se poate face un exercițiu de proiectare a intervenției terapeutice.

Terapia indirectă

Prin tehnicile specifice terapiei indirecte se vizează igiena vocii.

Pacienta este informată cu privire la impactul schimbărilor survenite în perioada gravidității asupra producerii vocii în vederea conștientizării acestui impact. Se explică neurofiziologia producerii vocii în condiții optime punându-se în oglindă cu mecanismele activate în producerea vocii în contextul gravidității, proces alterat din cauza modificărilor, la nivel anatomic, fiziologic și hormonal, induse de sarcină. Se explică regulile producerii corecte a vocii, manipularea mediului înconjurător în vederea reducerii zgomotului și a posibilor factori agravanți a patologiei vocale. Totodată prin această măsură se

asigură o calitate mai crescută a mediului extern în care vorbitorul se exprimă. O altă tehnică specifică acestui tip de terapie este conștientizarea persoanei vis-a-vis de consecințele suprasolicitării vocii. Se subliniază importanța igienei personale cu precădere cele care asigură o hidratare a mucoaselor faringiene și laringiene (să se consume apă plată și să se evite orice acțiune care ar duce la uscarea acestor mucoase). Se recomandă de asemenea evitarea meselor copioase, bogate în lipide, condimentelor, consumului de băuturi carbogazoase în vederea evitării sau reducerii refluxului gastro-esofagian. Se recomandă evitarea raclajului gâtului. De asemenea se va sublinia importanța managementului stresului (Bodea Hațegan, 2013, p.31).

Terapia directă

Prin terapia directă se urmărește relaxarea musculaturii aparatului fono-articulator, dar și a musculaturii în general. Pacienta este învățată exerciții cu acest scop, ținându-se totodată cont de starea de graviditate a pacientei (Bodea Hațegan, 2013, p.32 – 36).

Se recomandă

- Exerciții de antrenare a abilităților respiratorii. S-a observat în cazul femeilor gravide o tendință de a dezvolta o respirație claviculară, cert indusă și de transformările anatomice determinate de sarcină.
- Exerciții de emisie a sunetelor fără efort articulator și fonator. Se urmărește de asemenea dezvoltarea capacității de modelare a tăriei vocii și înălțimii vocii.
- Exerciții de articulare cu scopul eliminării tensiunii musculare.

- Exerciții de inflexiune ale vocii pentru eliminarea sau reducerea atacului glotal și al răgușelii.
- Se pot folosi tehnici precum cea de încălzire a vocii (emiterea sunetului „m”, a cuvintelor care conțin grupul „m” + vocală, a structurilor „m” + alte cuvinte. Astfel se asigură antrenarea corzilor vocale, eliminarea atacului glotic excesiv, pregătirea aparatului fono-articulator pentru exprimarea structurilor lingvistice complexe (Bodea Hațegan, 2013, p.35).
- O altă tehnică, cea de „căscat – oftat” ajută la decontractarea musculară și a tuturor componentelor tractului fono-articulator, scăzând astfel hiperfuncția laringelui (Bodea Hațegan, 2013, p.35).
- O altă tehnică de relaxare a musculaturii laringiene și mandibulare, care poate fi utilizată este cea a „mestecatului” (Bodea Hațegan, 2013, p.35 – 36).

Perspective de cercetare

Hamdan și al. (2009) au examinat, prin intermediul analizelor acustice incluzând frecvența fundamentală (Fo) și timpul maxim de fonație (MPT), indexul de turbulență a vocii (VTI) și prevalența simptomelor vocale (răgușeală, voce obosită și afonia), vocea vorbită a femeilor gravide care nu activează ca și cântărețe. Măsurătorile prelevate au fost atât în timpul sarcinii, cât și după naștere, la 12, respectiv 24 de ore de la eveniment. Studiul a inclus un grup de 25 de femei gravide și un grup de 21 de femei care nu erau gravide ca și grup control. Rezultatele obținute au arătat existența unor diferențe nesemnificative în incidența simptomelor vocale la femeile gravide versus grupul control. Însă, prezența vocii obosite a fost

mai prevalentă în grupul femeilor gravide. Cu privire la parametrii acustici s-a înregistrat o scădere semnificativă în MPT chiar înainte de naștere. Post-partum, MPT a înregistrat o creștere semnificativă. De asemenea s-a observat o creștere în Fo și o descreștere semnificativă în indexul de turbulență a vocii.

Martins Baptista Lă, F., Sundberg, J. (2010) au investigat efectele transformărilor survenite în perioada gravidității asupra vocii cântate în privința mobilității corzilor vocale și mișcării glotale de adducție. De asemenea au investigat dacă efectele gravidității asupra vocii cântate sunt perceptibile. Ipoteza pe care au vrut să o demonstreze a fost aceea că proprietățile biomecanice ale vibrării corzilor vocale, prin urmare a vocii, sunt afectate pe perioada sarcinii. Au demonstrat acest lucru prin intermediul unui studiu de caz longitudinal care a implicat o persoană cântăreață la nivel semi-profesionist de muzică clasică.

Cassiraga V. L. și al. (2011) au condus un studiu care a urmărit să compare caracteristicile vocii între femei gravide aflate în ultimul trimestru de sarcină și femei ngravide. Rezultatele studiului arată că majoritatea femeilor gravide prezintă parametri anormali în evaluarea percepției auditive, o incidență mai crescută a prezenței refluxului gastroesofagian, prezența predominantă a respirației claviculare și o reducere în timpul de fonație. Rezultatele studiului denotă schimbări în calitatea vocii în timpul sarcinii.

Într-un studiu longitudinal, derulat pe un grup de 20 de femei gravide și unul echivalent de femei ngravide care oglindesc vârsta femeilor gravide, Pisanski

K. măsoară și înregistrează valorile frecvenței fundamentale (Fo), 5 ani înainte de concepție și 5 ani postpartum. Rezultatele demonstrează că media, intervalul și variația Fo s-a schimbat considerabil în cazul mamelor. Vocea mamelor a devenit semnificativ mai joasă și mai monotonă în primul an postpartum comparată cu perioada dinaintea sarcinii și cu cea din timpul sarcinii. Deși înălțimea vocii mamelor a scăzut o dată cu graviditatea după primul an postpartum Fo mamelor a ajuns aproape de valorile înregistrate înainte de sarcină. Cercetarea evidențiază că graviditatea are un efect de masculinizare a vocii.

Concluzii

Prin urmare dacă vocea umană este un fenomen complex care se produce prin interacțiunea dintre organele respiratorii, fonatorii, cavitățile rezonatorii și organele implicate în articularea sunetelor limbii, coordonate de sistemul nervos central, putem concluziona că în starea de graviditate există alterații mai mult sau mai puțin semnificative la fiecare dintre nivelele sus menționate și care au impact direct asupra acestei coordonări foarte fine necesară producerii vocii. Acest impact se va simți la nivelul tuturor parametrilor vocii (înălțime, intensitate, flexibilitate, calitate și sustenabilitate).

Conștientizarea în legătură cu fonotraumele posibile este benefică mai ales în mediile de lucru în care persoanele își supun zilnic vocea la stresori (profesori, profesioniști în domeniul scenei). Indicațiile de a își gestiona vocea într-un mod optim (prin informare și consiliere), în cazul în care persoanele sunt și gravide, poate să facă diferența în legătura cu posibilele fonotraume care pot apărea.

Bibliografie

- Bhagat, D., R., Chowdhary, A., Verma, S., Jyotsana, (2006). Physiological changes în ENT during pregnancy, Indian Journal of Otolarungology and Head and Neck Surgery 58, no. 3 (2006): 268 – 270.
- Bodea Hațegan, C. (2013). Tulburări de voce și vorbire. Evaluare și intervenție. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
- Cassiraga, V.,L., Castellano, A., V., Abasolo, J., Abin, E.,N., Izbizky, G., H. (2012). pregnancy and voice: changes during the third trimester, Journal of Voice 26, no. 5 (2012): 584 – 586.
- Emerich, K. (2001). Breastfeeding and the Voice, OperaMom, consultat în data de 17.06.2020, pe <http://web.archive.org/web/2001041303846/http://www.operamom.com/voiceandbreastfeeding.html>
- Emerich, K. (2001). Pregnancy and the Voice, OperaMom, consultat în data de 17.06.2020, pe <http://web.archive.org/web/20010413004222/http://www.operamom.com/voiceandpregnancy.html>
- Ghaemi, H., Dehqan, A., Mahmoodi-Bakhtiari, B., Scherer, R., C. (2018). Voice Changes During Pregnancy Trimesters în Iranian Pregnant Women, Journal of Voice, consultat și cerut acces autorilor pe Researchgate în data de 10.06.2020.
- Hamdan, A.-L., Mahfoud, L., Sibai, A., Seoud, M., (2009). Effect of pregnancy on the speaking voice, Journal of Voice 23, no. 4 (2009): 490 – 493.
- Hansen, L., Sobol, S., M., Abelson, T., I. (1986). Otolaryngologic manifestations of pregnancy, The Journal of Family Practice 23, no. 2 (1986): 151 – 155.
- Martins Baptista Lã, F., Sundberg, J. (2010). Pregnancy and the Singing Voice: Reports From a Case Study, în Journal of Voice, consultat în data de 15.06.2020, pe ResearchGate și cerut permisiunea autorului de a avea acces la textul integral.
- Perrière, S., Révis, J., Giovanni, A. (2017). Rééduquer la voix. Huit étapes en chanson. De Boeck Supérieur, Paris.
- Pisanski, K. (2018). Women's voice pitch lowers after pregnancy, în Evolution and Human Behaviour, <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbeha.v.2018.04.002>

1. Psihopedagog și terapeut al limbajului
E-mail: iulia.schiopu09@gmail.com