

Studie	Resultatmål	Effektstørrelse	Nøglefund	Styrker og begrænsninger	Konklusioner	Finansieringskilde	Kvalitet
Al-Bayyari [42]	Sædkvalitet	Nedsat	Sædkvaliteten forringes ved brug af tv/mobil	Styrke: klinikprøve, klare målinger. Begrænsning: brug af selvrapportering, motiver uvurderet	Negativ association; Tilbagekaldelsesbias	Ikke tilgængeligt	A
Bourdineaud et al. [54]	DNA-stressgener	Øget	DNA-modifikation observeret	Styrke: fokus på mekanistisk biomarkør. Begrænsning: ingen andre udfald; ingen dosis-effekt	EMF påvirker stressrespons-gener	Ikke tilgængeligt	A
Doğan et al. [61]	Tandhistopatologi	Øget	Pulp-skader; melatoninbeskyttende	Styrke: kontrolleret, detaljeret histologi. Begrænsning: o langtidsdata	ELF-EMF forårsager tandforandringer	Ikke tilgængeligt	A
Bilgici et al. [62]	IL-6, CRP, histologi	Øget	Betændelse og testikelskader	Styrke: præcis analyse. Begrænsning: ingen systemiske markører; lille N	Wi-Fi skader testikelvævet	Ikke tilgængeligt	B
Yahya et al. [46]	HRV (EKG)	Øget korttids HRV	Kortvarige ændringer i hjertefrekvensvariabilitet	Styrke: realistisk eksponering. Begrænsning: lille N; Kun akut	Kortsigtet HRV-effekt	Ikke tilgængeligt	C
Tuhanioğlu et al. [55]	Hørelse, apoptose	Øget	Cochlear-skade og apoptose	Styrke: standardiseret DPOAE. Begrænsning: begrænset til cochlea; lille N	Hørelse og celleændringer efter EMF	Ikke tilgængeligt	B+
Amandokht et al. [57]	Knogle, gener (RT-PCR)	Nedsat	Knoglevolumen og genekspression reduceret	Styrke: steræologi, molekylær detalje. Begrænsning: kortvarigt, lokaliseret	Prænatal RF svækker knogler og gener	Shahid Beheshti Universitet for Medicinske Videnskaber	B
El-Maleky et al. [58]	Jernmetabolisme, hepcidin	Nedsat	Jern reduceret; ferritin og Hb påvirkes	Styrke: kontrolleret, lang eksponering. Begrænsning: ingen feltstyrke; Ingen opfølgning	EMF ændrer jernmetabolismen	Ikke tilgængeligt	A
Szemerszky et al. [45]	IEI-EMF-undersøgelser	Øget	Rapporterede symptomer og diagnosens kompleksitet	Styrke: stor prøve, raffinerede kriterier. Begrænsning: selvrapportering, ingen objektiv eksponering	Diagnosen kræver flere kriterier	Støttet af den ungarske nationale videnskabelige forskningsfond, János Bolyai forskningsstipendiet og det nye nationale excellenceprogram under Ministeriet for Menneskelige Kapaciteter	B
Boileau et al. [43]	Fostervækst, fødselsudfald	Øget	FGR-risiko ved >30 min/dag telefonbrug	Styrke: kovariat justering. Begrænsning: selvrapportering,	Telefonbrug forbundet med FGR-risiko	Ikke tilgængeligt	A

				ingen eksponeringsdata			
Górski et al. [48]	Sædmotilitet	Nedsat	Reduceret bevægelighed under magnetisk/elektromagnetisk eksponering	Styrke: kalibreret, sammenlignende. Begrænsning: kun in vitro; ingen langtidsdata	ELF-EMF reducerer sædcellens bevægelighed	Ikke tilgængeligt	A
Gunes et al. [63]	Genotoksicitet	Øget	Mutantkloner steg ved 900/2100 MHz	Styrke: kontrolleret analyse. Begrænsning: insektmodel; Begrænset relevans	RF-EMF kan inducere genotoksicitet	Ikke tilgængeligt	A
López-Martín et al. [51]	Skjoldbruskkirtel, cellemarkører	Øget	Calcitonin-hyperplasi og HSP-ændringer	Styrke: molekylær, kontrolleret. Begrænsning: kun hunrotter; Kortsigtet	RF udløser skjoldbruskkirtelstress	Støttet af spanske og EU-forskningsprojekter	B+
Górski et al. [49]	Cellelevedygtighed	Nedsat fibroblast-levedygtighed; Øget kræftaktivitet	Fibroblastaktivitet↓; Ca-celler↑	Styrke: detaljeret eksponering, multimodal. Begrænsning: in vitro, ingen SAR, få linjer	RF-EMF forskyder celleaktivitet	Støttet af det polske ministerium for videnskab og videregående uddannelse	B
Sukhov et al. [52]	Fotosyntese, NPQ	Reduceret NPQ; Ændret elektrontransport	NPQ-reduktion, ændret E-transport	Styrke: kortvarig/langsigtet, detaljeret. Begrænsning: kun laboratorier, begrænsede arter	Lavfrekvente EMF'er påvirker fotosyntesen	Støttet af finansiering fra Den Russiske Føderations regering	A-
Gupta et al. [65]	Reproduktion. markører, oxidativt stress	Mindre/øget	Testikkelskade, MDA↑, GSH↓	Styrke: detaljerede markører, histologi. Begrænsning: dyremodel; 30 dage maks	MW/EMF forstyrrer testis og redox	Støttet af Indian University Grants Commission og Dr. Harisingh Gour Central University	A
Aliyari et al. [56]	Adfærd, blodlegemer, MR	Øget/Reduceret	WBC↑, RBC↓, stressmarkører↑	Styrke: MR-scanning, flere biomarkører. Begrænsning: lille N, kortvarig	HV-EF øger stress; ændrer blod	Støttet af Baqiyatallah Neuroscience Research Center og Amirkabir University	B
Echchgadda et al. [53]	Neuron-excitabilitet, Ca2+	Øget	Synaptisk aktivitet og Ca2+ steg	Styrke: elektrofysiologi. Begrænsning: kun in vitro, akut	RF-EMF øger neuronaktiviteten	Støttet af United States Air Force Research Laboratory og General Dynamics Information Technology	A
Chu et al. [47]	Sædmotilitet/levedygtighed	Nedsat	Wi-Fi forringer bevægeligheden; 4G/5G ikke	Styrke: kalibreret, multi-frekvens. Begrænsning: lille N; Ingen in vivo	Wi-Fi svækker sædceller; 4G/5G ikke	Ikke tilgængeligt	B
Ersoy et al. [64]	Testikler, hormoner, oxidativ	Nedsat	FSH, LH↓; Testikelskade	Styrke: detaljeret, langsigtet. Begrænsning: kun rotter; Puberteten er ikke vurderet	ELF-EMF skader testiklene og hormonerne	Støttet af Dokuz Eylul University Scientific Research Foundation	A
Molina-Montenegro et al. [59]	Bibesøg, HSP70, frøprod.	Mindre/øget	Bi-stress↑; Plantefitness↓	Styrke: felt + laboratorium. Begrænsning: kun lokalitet; 6 uger	EMF forstyrrer bier og bestøvning	Universidad de Talca, Chile; chilenske institutioner; Den	A

						Amerikanske Forening for Fremme af Videnskab	
Treder et al. [60]	Bi-hjemsøgning, afkom	Nedsat	Homing↓; Kuldet upåvirket	Styrke: kontrolleret, innovativt. Begrænsning: ingen overvintringsdata	RF som bi-subletal stressor	Finansieret af Baden- Württembergs ministerium for landbrug og landområder, Tyskland	A-
Kösek et al. [44]	CVS, LF-EMF	Øget	CVS og tørre øjne blev forøget.	Styrke: arbejdsplads, validerede skalaer. Begrænsning: tværsnits, enkelt-sted	LF-EMF øger CVS/tørre øjne	Støttet af Çukurova Universitet	B
Lefebvre et al. [50]	Neuritvækst, elektrofysiologi	Neuritudvækst ± (frekvensafhængig)	Udvækst moduleret; Akt↑	Styrke: patch clamp, detaljerede mønstre. Begrænsning: in vitro, få cellelinjer	Mønstret EMF modulerer neuritter	Ikke tilgængeligt	A