

# Garapenaren eredu teorikoak

## (Theoretical models of development)

Nora del Puerto-Golzarri\*, Eider Pascual-Sagastizabal, Aitziber Azurmendi

Oinarrizko Psikologi Prozesuak eta Garapena Saila, Psikologia Fakultatea,  
Euskal Herriko Unibertsitatea (EHU), Donostia, Gipuzkoa

**LABURPENA:** Giza garapenean eragina dute norberaren testuinguru fisiko eta sozialen alderdiek. Hala ere, gizabanakoak desberdinak dira ingurunearekiko sentsibilitatean eta hari erantzuteko gaitasunean, sentiberagoak direlarik banako batzuk ingurune-baldintza berberen aurrean. Tradizioz, desberdintasun indibidual hauek diatesi-estresaren eredutik aztertu izan dira. Eredu horren arabera, pertsona batzuk, beren zaugarritasun-ezaugarri endogenoengatik, neurri gabe zaugarriak dira esperientzia negatiboen edo ondorio kaltegarrien aurrean, zaugarritasun txikiagoko banakoekin alderatuta. Ikuspegi ebolutiboari jarraituta, badaude beste bi eredu teoriko, sentikortasun diferentzialaren eredu eta testuinguruarekiko sentsibilitate biologikoaren eredu, zeinek dioten gizabanako batzuek, sentikortasunaren ezaugarri indibidualengatik, neurrigabeago jasaten dituztela ingurumen-eragin negatibo zein positiboak. Hortaz, ingurune positiboetatik onura gehiago jasotzen dute, eta, aldi berean, zaugarriagoak dira ingurune negatiboen aurrean. Azkenik, badago beste teoria berriago bat, sentsibilitate abantailatsua eredu, zeinak proposatzen duen gizabanako batzuek, beren sentikortasun-faktorengatik, sentikorragoak direla ingurumen-abantailaekin edo testuinguru positiboekin, eta onura ateratzen dutela horretatik, eta, hortaz, banako hauek abantailadunak direla ahalmen hori ez dutenen aldean.

**HITZ GAKOAK:** diatesi-estresa, sentikortasun diferentziala, testuinguruarekiko sentsibilitate biologikoa, sentsibilitate abantailatsua, garapena.

**ABSTRACT:** Human development is influenced by several aspect of their physical and social environment. However, individual differences in the sensitivity and capacity of response to the environment have been observed, as some individuals are more sensitive to the same environmental conditions. Traditionally, these differences have been analyzed from the diathesis-stress theory, which postulates that some individuals are particularly vulnerable to negative experiences or adverse environmental influences due to their endogenous traits when compared with their less vulnerable counterparts. Consistent with the evolutionary view, there are other theoretical models, the differential susceptibility theory and the biological sensitivity to context theory. These theories assume that some individuals, due to their susceptibility factors, are more susceptible to negative and positive environmental influences. Therefore, they benefit more from positive environments, while at the same time are more vulnerable to negative ones than the non-susceptible individuals. Finally, there is another theory, the vantage sensitivity theory, which proposes that some individuals, because of their vantage sensitivity factors, are more sensitive to positive environments benefitting from those, what constitutes an advantage over those who do not have that ability of respond.

**KEYWORDS:** diathesis-stress, differential susceptibility, biological sensitivity to context, vantage sensitivity, development.

\* **Harremanetan jartzeko / Corresponding author:** Nora del Puerto Golzarri. Oinarrizko Psikologi Prozesuak eta Garapena Saila, Psikologia Fakultatea, Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), Tolosa hiribidea, 70 (20018 Donostia). – nora.delpuerto@ehu.eus – https://orcid.org/0000-0002-0081-8182

**Nola aipatu / How to cite:** Del Puerto Golzarri, Nora; Pascual Sagastizabal, Eider; Azurmendi, Aitziber (2024). «Garapenaren eredu teorikoak». *Ekaia*, 45, 2024, 157-169. (https://doi.org/10.1387/ekaia.24554).

Jasotze-data: 2023, martxoak 24; Onartze-data: 2023, ekainak 05.

ISSN 0214-9001 - eISSN 2444-3255 / © 2024 UPV/EHU



Lan hau Creative Commons Aitortu-EzKomertziala-PartekatuBerdin 4.0 Nazioartekoa lizentzia baten mende dago

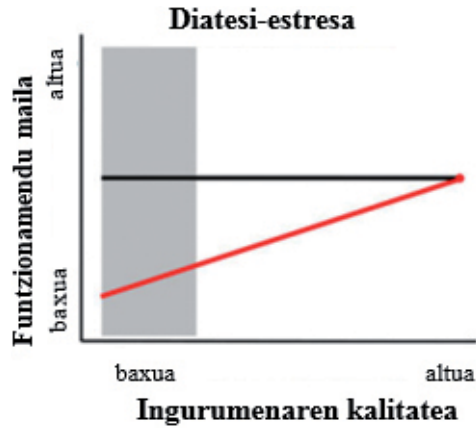
## 1. SARRERA

Testuinguru fisiko eta sozialen hainbat alderdik dute eragina giza garapenean. Hala ere, gizabanakoak desberdinak dira ingurunearekiko sentsibilitatean eta erantzuteko gaitasunean; batzuk sentikorrakoak dira ingurumen-baldintza berdinen aurrean [1]. Hori dela eta, «natura vs hazkuntza» (ingelesetik *nature and nurture*) dikotomia kokatu da eztabaidagunean. Eztabaida horretan, aztertu egiten da faktore indibidualak (adibidez, tenperamentua, fisiologia edo genetika) edo inguruneak (adibidez, familia-testuingurua, berdinekiko harremana, bizi-gertaera estresagarriak edo estatus sozioekonomikoa) garapenean eragiten ote duten eta zer neurritan egiten duten [2]. Horri dagokionez, gero eta teoria eta ebidentzia gehiagok duten ikuspegia da ingurunearekiko sentsibilitatea naturaren eta testuinguruaren emaitza izan daitekeela [3].

Teoria horien artean daude diatesi-estresaren teoria, sentikortasun diferentzialaren teoria, testuinguruarekiko sentsibilitate biologikoaren teoria eta sentsibilitate abantailatsuen teoria.

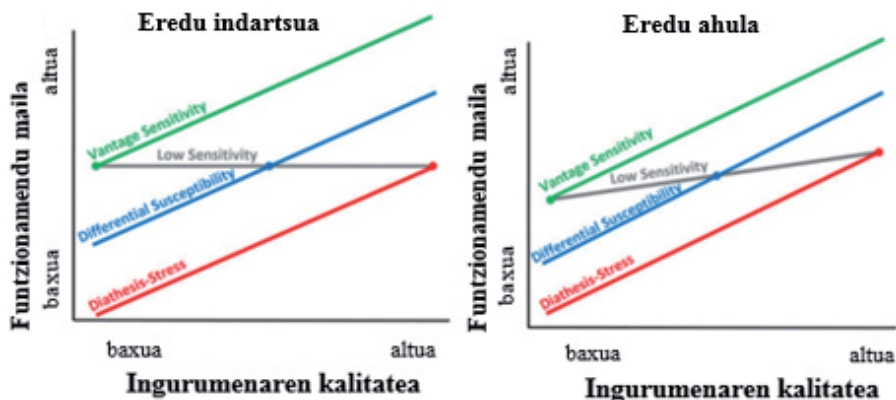
## 2. DIATESI-ESTRESAREN TEORIA

Tradizionalki, ingurumenarekiko sentsibilitate-desberdintasun indibidualak diatesi-estres [4, 5] edo arrisku bikoitzeko ereduen [6] ikuspegitik aztertu izan dira. Gaur egun, eredu hauek dira nagusiak psikologiako ikerketan, eta testuinguru desabantailatsuen aurrean norbanako ezberdinen artean ikusitako zaugarritasun aldagarrian oinarritzen dira. Alde batetik, diatesi-estres ereduari dagokionez, diatesi terminoa honela definitzen da: egoera anomaloetarako berezko joera (biologikoa edo psikologikoa). Diatesia, beraz, nahasmendu edo gaixotasun bat garatzeko ezinbesteko faktorea da [5]. Hala, haren ezaugarriak direla eta, pertsona baten zaugarritasun latenteari egiten dio erreferentzia, baina zaugarritasun hori ez da azalerraten, baldin eta gizabanakoak arrisku edo stres baldintzak sustatzen ez baditu. Bestalde, arrisku bikoitza izenari dagokionez, arrisku-faktore edo diatesi indibidual baten eta testuinguruko faktore baten arteko sinergia-efektuari egiten dio erreferentzia [7]. Horrela, pertsona batzuk, ezaugarri endogeno arriskutsu edo zaugarriak edukitzeagatik, hau da, hainbat tenperamentu faktore, faktore genetiko edo faktore fisiologiko edukitzeagatik, neurrikanpo kalteberak dira esperientzia edo giro negatiboen ondorio kaltegarrien aurrean, eta modu desegokian garatzeko arriskua dute; hau da, jokabide-nahasmendu eta/edo asaldura psikologikoak garatzeko aukera gehiago dute [4, 5] (1. irudia).



**1. irudia.** Diatesi-estresa eredu teorikoaren irudikapen grafikoa. Marra gorriak zaurgarritasun-ezaugarria adierazten du, eta marra beltzak, berriz, ezaugarri horren gabezia [10].

Diatesiaren eta estresaren arteko interakzio mota zehazten duten hainbat diatesi-estres eredu daude. Lehenik eta behin, **eredu interaktiboak** garapenean diatesia estresa bezain ezinbestekoa dela nabarmentzen du. Bigarrenik, **eredu gehigarriak** dio garapen negatiboa gerta daitekeela diatesi ahul bat dagoenean edo diatesirik ez dagoenean, baina horretarako, beharrezkoa da pertsona kaltebera batek behar duen estresa baino estres handiagoa jasatea. Azkenekoak eredu gehigarri poligenetikoekin bateragarria den diatesi **eredu ia-jarraitua** proposatzen du [5]. Bestalde, arrisku-ezaugarri horiek ez dituzten edo babes pertsonaleko faktoreak dituzten banakoak aurkitzen ditugu, erresilienteak deiturikoak, testuinguru edo esperientzia negatiboen eraginak jasaten ez dituztenak [8, 9]. Gainera, diatesi-estres teoriaren *bertsio indartsua* eta *ahula* daude (2. irudia). Lehenengoaren arabera, gizabanako zaurgarriei ingurumenak eragiten die; erresilienteei, ordea, ez. Aitzitik, eredu ia-jarraituarekin bat datorren bertsio ahularen arabera, gizabanako guztiek jasaten dute ingurumenaren eragina, baina eragin hau maila ezberdinetan jasaten da, batzuk besteak baino zaurgarriagoak baitira [10]. Azkenik, nahiz eta teoria honek (ezbeharraren erantzunean oinarritzen denez) esplizituki aipatzen ez duen, inplizituki onartzen du gizabanako zaurgarriek eta erresilienteek antzeko emaitzak izango dituztela ingurumen kaltegarririk ez dagoenean edo giro positibo baten aurrean [11].



2. **irudia.** Diatesi-estres, sentikortasun diferentzial eta sentsibilitate abantaila-suairen hipotesien irudikapen grafikoa, (a) eredu indartsua eta (b) eredu ahula [10].

### 3. SENTIKORTASUN DIFERENTZIALA ETA TESTUINGURUAREKIKO SENTSIBILITATE BIOLOGIKOA

Eboluzioaren ikuspegitik, aurreko puntuan aurkeztutako eredu patologikoa problematikoa dela adierazi da, gaixotasunarekin eta nahasmenduekin lotutako arrisku-faktoreetan soilik jartzen baitu arreta. Beraz, arriskua du gaizki interpretatzeko alde edota kontrako testuinguruekiko moldagarritasun edo plastikotasun orokorraren erantzuna [7, 12]. Izan ere, eboluzionistek diote bi testuinguruak, estresagarriak eta laguntzakoak, presente egon direla bilakaeraren historian zehar, eta, beraz, hautespen naturalak moldatutako garapen-sistemek bi testuinguruetara egokitzeko gaitasuna izan beharko luketela [7, 13]; horrek, aldi berean, eraginkortasun biologikoa areagotuko luke estres handiko eta txikiko inguruneetan [14]. Hortaz, esperientzia edo testuinguru desabantailatsu edo kaltegarriek ez lukete garapena aztoratuko edo deserregulatuko; aitzitik, baldintza desabantailatsuetan eraginkorrakoak edo hobekak izan ziren estrategietara bideratuko lukete [7, 13]. Hala, ingurunearekiko erantzunak testuinguru horietara egokitzen diren estrategietara bideratuko dira, gaur egun gizabanakoarentzat edo gizartearentzat kaltegarriak izan daitezkeen arren [15]. Baina, era berean, ezin da ahaztu posible dela testuinguru batean garapen optimotzat jotzen dena beste testuinguru batean optimoa edo ona ez izatea [13]. Beraz, teoriko eboluzionisten arabera, baldintzazko egokitzapen bat gertatuko litzateke ingurunearen ezaugarriak hautematean eta haiei erantzutean [16]. Eboluzioan zehar inguruneke ezaugarri horiek erakutsia dute fidagarriak direla haurrak garatuko diren mundu fisikoa eta soziala iragarteko. Horrek garapenean zehar aurre egin diezaieketen testuinguruaren ezaugarriek aurre egiteko bilakaeraren historian zehar fidagarriak izan diren garapen-



Diatesi-estresaren teoriarekin gertatzen zen bezala, sentiberatasun diferentzialaren teoriaren bi bertsio daude. *Bertsio indartsua*, testuinguruarekiko sentiberak diren subjektuak daudela eta ez diren beste batzuk daudela dioena, eta *bertsio ahula*, gizabanako guztiek ingurumeneko eraginak jasan ditzaketen arren, batzuek eragin handiagoa izango dutela dioena [13] (2. irudia). Diatesi ia-jarraituaren ereduaren antzera, Belsky-k eta Beaver-ek [24] garapeneren plastikotasun-gradiente bat ikusi zuten, non banakoen ingurumenarekiko sentikortasuna sentikortasun-alelo kopuruaren araberkoa zen. Plastizitate-gradiente efektu hori temperamentuan ere aurkitu da [25]. Ingurumenarekiko sentikortasunean, norbanakoen artean dauden ezberdintasunez gain, sentikortasuna gizabanako baten bizitzan zehar alda daitekeela proposatu da [7].

Beste teoria bat ere badago, **testuinguruarekiko sentsibilitate biologikoaren teoria** (BSC, ingelesezko biological *sensitivity to context*) [16]. Bertan, erantzun psikobiologikoa, immunea, adrenokortikala eta autonomiko bat dagoela proposatzen da, zeinek giroak osasun fisikoan eta mentalean onerako eta txarrerako duen eragina moderatzen duen. Estresaren aurreko erantzunaren teorizazio berri honek termino hori birkontzeptualizatzeko beharra ekarri zuen testuinguru zabalago bat har zezan, eta birkontzeptualizazio horrek izena eman zion teoria honi. Gainera, autore hauek ingurunearekiko sentiberatasun neurobiologikoa estresari erantzuteko sistema batean edo gehiagotan erantzun handiagoa izateak sortutako propietate endofenotipiko gisa ere definitu zuten. Ondorioz, ingurumen-eraginei —positiboek eta negatiboek— erantzuteko ezberdintasun indibidualak egon litezke. Eta halaber, U motako erlazio bat deskribatu zuten testuinguruan aurki daitezkeen faktore positibo eta negatibo mailen eta erantzun psikobiologikoaren mailen artean. Horrela, bada, haurtzaroan testuinguru kaltegarri baten eraginpean egoteak testuinguruarekiko sentsibilitate biologikoa areagotuko luke, ingurumeneko arriskuak eta mehatxuak detektatzeko eta haiei aurre egiteko gaitasuna handitu ahal izateko; testuinguru on batean, berriz, sentsibilitate hori areagotu egingo litzateke, gizarte-baliabideez eta -babesaz baliatzeko. Fisiologikoki oso sentiberak diren haur horiei, eta, beraz, ingurumeneko eragin babesleak edo aberasgarriak eta kaltegarriak edo estresagarriak jasan ditzaketenei, *orkidebarn* adierazpen suediar batez izendatu zitzairen. Adierazpen hori *haur orkidea* gisa itzuli daiteke eta beren biziraupena edo loraldia ingurumenarekin estuki lotuta dagoela deskribatzeko erabili zuten. Aitzitik, autore berberak haur gehienak aipatutako muturreko giroen eraginpean ez liratekeela egongo aipatu zuten, eta, beraz, proposatu zuten haiek testuinguruarekiko sentsibilitate biologiko txikiagoa izango luketela. Sentsibilitate biologiko txiki honek oso mehatxagarria ez den eta beti segurua ez den testuinguruetan aurki daitezkeen faktore estresatzaile kronikoetatik babestuko lituzkeela argudiatu zuten. Erreaktibitate baxuko haurrak izendatzeko, eta era guztietako egoeretan egoki funtzionatzeko eta aurrera egiteko gaitasuna islatzeko, egileek suedierazko beste esamolde bat erabili zuten, *maskrosbarn*, *lehoi-hortz* gisa itzuli daitekeena.

Sentikortasun diferenzialaren eta testuinguruarekiko sentsibilitate biologikoaren teoriak desberdinak dira kontzeptualizazioetan; izan ere, BSC estresari erantzuteko sisteman oinarritzen da, eta Belskyren teoria [18, 22], berriz, jokabide mailan gertatzen den errektibotasunean. BSC teoriak geneen eta ingurumenaren arteko elkarreragina azpimarratzen du; aitzitik, sentikortasun diferenzialarenak hazkuntzaren eraginaren sentikortasunari dagokionez heredagarria den aldakortasunean jartzen du arreta [16]. Beraz, teorietako batek, BSCk, garrantzi berezia ematen dio naturari (ingelesetik *nature*), eta besteak, sentikortasun diferenzialaren teoriak, hazkuntzari (ingelesetik *nurture*), baina bi kasuetan beste aldagaia alde batera utzi gabe [12]. Aldeak alde, bi teoriak oso antzekoak dira beste alderdi batzuetan. Lehenik eta behin, biak arrazoibide ebolutibo batean oinarritzen dira banakoen artean ikusgai diren ingurunearekiko desberdintasunak azaltzen saiatzeko. Bigarrenik, bi teoriak proposatzen dute ezaugarri indibidual jakin batzuek aurkako edo aldeko testuinguruek garapenean duten eragina moderatzen dutela. Gainera, garapen-dinamika antzekoak proposatzen dituzte, argudiatzen baitute sentiberatasun-faktoreen ondorioz, gizabanako batzuk esperientzia eta testuinguru positibo zein negatiboekiko neurritz kanpo sentikorrak direla, eta, aldiz, hain sentikorrak ez diren gizabanakoei testuinguruak gutxiago eragiten diela [7]. Azkenik, bi teoriak Bronfenbrenner-en [26] maxima babesten dute, proposatzen baitute giza garapena tenperamentuaren, geneen edo estresarekiko errektibotasunaren eta testuinguruaren arteko elkarreraginaren efektuaren ondorio dela. Bi teoriaren arteko antzekotasunak direla eta, autore batzuek sentikortasun diferenzialaren izenpean integratu dituzte bi erreferentzia-esparru horiek [7] (3. irudia).

Bi teoriak bat egitearen ondorioz, sentikortasun-faktoreak hiru kategoriatan banatu dira [2, 27]; faktore genetikoak, faktore fisiologikoak eta tenperamentu-faktoreak. Sentikortasun-faktore horiek guztiek eragin bateratua izan dezakete, eta, beraz, sentikortasun neurobiologiko bat izan liteke ingurunearekiko sentikortasunaren mekanismo nagusia [2, 3]. Neurobiologiaren sentikortasunaren proposamenarekin jarraituz, Ellis-ek eta lankideek [7] proposatu zuten efektu bibalente horiek sortzen dituen sentikortasun-fenotipoa maila ezberdinetan dauden ezberdintasun funtzional eta estrukturalen bidez hobetuko litzatekeela. Maila hauen artean genetikoa, epigenetikoa, neurala, neuroendokrina eta jokabidekoa aurki daitezke. Horrez gain, plazaratu den beste hipotesi bat da jaio aurreko edo jaio ondoko etapa goiztiarrean androgenoekiko esposizioak garapenaren plastikotasuna eta, beraz, ondorengo ingurumen-ondorioekiko sentikortasuna modulatu dezakeela [28].

Azkenik, sentikortasun-faktore horien presentziak sortutako sentikortasuna eremu orokorrekoa ala eremu espezifikokoa ote den zalantza mahai-gaineratu da. Hau da, ingurumen-faktore edo testuinguruaren batekiko

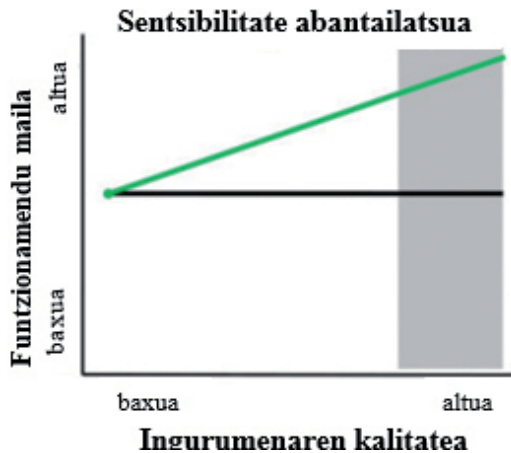
sentiberak diren gizabanakoek (esate baterako, hazkuntza-estiloak, guraso-estresa, bikote-gatazkak edo bizitzako gertakariak) modu parekoan erantzuten ote duten beste esperientzia edo testuinguru batzuen aurrean. Are gehiago, norbanako batzuk inguruneko alderdi espezifiko batzuen eraginpean ote dauden galdetzeaz gain, funtzionamenduaren eremuen arabera (gaitasun sozial edo akademikoa, funtzio exekutiboa, depresioa, jokabide oldarkorra, etab.) aldagarritasunik ba ote dagoen ere galdetu da [29]. Sentiberatasun diferentzialari buruzko deskribapen askok, implizituki behintzat, sentikortasun-ezaugarri orokor bat dagoela argudiatzen dute. Deskribapen horien artean, Boyce-k eta Ellis-ek [3] egindakoa dago. Adituok orkideta edo lehoi-hortz gisa bereizten dituzte oso sentiberak diren eta ez diren haurrak, hurrenez hurren. Izan ere, Belsky-k eta Pluess-ek [2, 13] eta Ellis-ek eta lankideek [7] erakutsi dute faktore fisiologiko, faktore genetiko edo temperamentuko faktore berak berdintsu moldatzen direla garapen-testuinguru eta fenotipo ugariren aurrean. Aitzitik, autore batzuek eremu espezifiko ingurumen-sentikortasun baten alde egiten dute, argudiatzen baitute ingurumen-testuinguruek eta garapenaren esperientziek, ziurrenik, hainbat prozesu neurobiologikori eragiten dietela, eta prozesu horiek,aldi berean, fenotipoen gain eragingo dutela [30]. Ikuspegi horren arabera, badi-rudi Belsky eta lankideak [31] eremu espezifiko sentiberatasun genetiko baten ildotik doazela; izan ere, gurasoen aldetik kalitate hobeko arreta bat jasotzeak garapen kognitibo-linguistiko handiagoa aurreikusten zuelako, baina ez zuten portaera problematikoa aurreikusten. Aldi berean, gurasoen aldetik arreta handiagoa emateak (asteko orduak) jokabide-arazo gehiago aurreikusi zituen, baina horrek ez zuen eraginik izan garapen kognitibo-linguistikoan. Zhang-ek eta lankideek [32] ere eremu espezifikoaren sentiberatasuna sinesgarriagoa dela diote, autore horiek berrikusitako lanen efektuaren tamainak txikiak edo apalak baitziren.

#### 4. SENTSIBILITATE ABANTAILATSUA

Azkenik, bada beste teoria berriago bat, **sentsibilitate abantailatsua-ren teoria**, psikologia positiboaren eta tratamenduen eraginkortasunean ikusitako norbanakoen arteko desberdintasunetik eratorria [11]. Hipotesi honek proposatzen du gizabanako batzuk ingurumeneko abantailen edo testuinguru positiboaren aurrean sentikorragoak direla eta egoera hauei modu positiboagoan erantzuten dietela, eta, beraz, abantailatsuak direla gaitasun hori ez dutenen aldean. Hasiera batean, Belsky eta Pluessek [12] zorioneko (ingelesez *lucky*) deitu zieten testuinguru eta esperientzia positiboak baliatzeko aukera handiagoa zuten gizabanakoei. Ordea, Manuck-ek [33] eta Sweitzer-ek eta lankideek [34] sentikortasun abantailatsu terminoa erabili zuten sentikortasun diferentzialaren alde positiboaren eta esperientzia positiboaren aurrean agertzen den erantzun-aldakortasuna izendatzeko. Hor-



tik aurrera, hipotesiaren sortzaileek sentsibilitate abantailatsuen teoriari izena ematen dion termino hori hartu eta sustatu zuten [11]. Testuinguruarekiko sentsibilitate maila sentsibilitate abantailatsuko faktoreen presentziak baldintzatzen du, faktore horiek testuinguruaren ondorio positiborako abantaila handitzen baitute. Ezaugarri endofenotipiko horien artean, aurreko teorietan bezala, temperamentu-faktoreak, faktore fisiologikoak eta faktore genetikoak daude [11]. Bestalde, sentikortasun onuragarriaren aurkako aldean, erresistentzia abantailatsua aurkituko genuke, edo testuinguru positiboan onura ezari erreferentzia egiten dion ikuspegia; hori, alderantzizko norabidean bada ere, diatesi-estresaren esparruko erresilientziarekin aldera daiteke. Erresistentzia abantailatsu hori sentikortasun-faktorarik ez izatearen edo erresistentzia-faktoreak edukitzearen arabera da. Beraz, sentsibilitate abantailatsuk ongizatearen sustapenean edo funtzionamendu zuzenean dauden desberdintasun indibidualei egiten die erreferentzia, sustapen-faktoreen ondoriozko esperientzia eta testuinguru onuragarrien eraginpean jartzean [11] (4. irudia). Azkenik, diatesi-estresaren teorian eta sentiberatasun diferentzialaren teorian gertatzen den bezala, sentsibilitate abantailatsuen teoriaren bertsio indartsua eta bertsio ahula daude. Bertsio indartsuaren arabera, norbanako batzuek ingurumenaren eragina jasaten dute eta beste batzuek ostera, ez. Aitzitik, eredu ahularen arabera, norbanako guztiek jasaten dute ingurumen-esposizioaren eragina, baina eragina maila ezberdinean jasaten da [10] (2. irudia).



**4. irudia.** Sentsibilitate abantailatsuko eredu teorikoaren irudikapen grafikoa. Lerro berdeak abantaila-ezaugarriaren presentzia adierazten du, eta marra beltzak, berriz, ezaugarri horren gabezia [10].

## 5. LABURBILDUZ

Testuinguru fisiko eta sozialen hainbat alderdik eragiten dute giza garapean, baina ezberdintasun indibidualak daude ingurunearekiko sentsibilitatean eta erantzuteko gaitasunean, gizabanako batzuk sentikorragoak baitira [1]. Ezberdintasun hauek aztertzeko kontuan hartu izan da faktore indibidualen eta ingurunearen arteko elkarreragina [2]. Hala ere, garapenaren hainbat teoriak modu desberdinean deskribatzen dute elkarreragin hori. Diatesi-estresaren teoriak zenbait ezaugarri endogeno dituzten banakoak giro negatiboan ondorioekiko kalteberagoak direla deskribatzen du [4, 5]. Aldiz, sentiberatasun diferentzialaren ereduak [18, 22] eta testuinguruarekiko sentsibilitate biologikoaren ereduak [16] argudiatzen dute aldagai endogeno jakin batzuk dituzten gizabanakoak ahulagoak direla kontrako testuinguruen aurrean, baina onura handiagoa ateratzen dietela testuinguru positiboak. Azkenik, sentsibilitate abantailatsuen ereduak azaltzen du aldeko testuinguruen aurrean abantaila ematen duten aldagai indibidualak existitzen direla [11].

## BIBLIOGRAFIA

- [1] PLUESS, M. 2015. «Individual differences in environmental sensitivity». *Child Development Perspectives*, **9**(3), 138-143. <https://doi.org/10.1111/cdep.12120>
- [2] BELSKY, J., eta PLUESS, M. 200. «The Nature (and Nurture?) of Plasticity in Early Human Development». *Perspectives on Psychological Science*, **4**(4), 345-351. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6924.2009.01136.x>
- [3] BOYCE, W.T., eta ELLIS, B.J. 2005. «Biological sensitivity to context: I. An evolutionary-developmental theory of the origins and functions of stress reactivity». *Development and Psychopathology*, **17**, 271-301. <https://doi.org/10.1017/s0954579405050145>
- [4] MONROE, S.M., eta SIMONS, A.D. 1991. «Diathesis–stress theories in the context of life stress research: Implications for the depressive disorders». *Psychological Bulletin*, **110**(3), 406-425. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.110.3.406>
- [5] ZUCKERMAN, M. 1999. Diathesis-stress models. M. Zuckerman, «*Vulnerability to psychopathology: A biosocial model* (pp. 3-23)». American Psychological Association, Washington. <https://doi.org/10.1037/10316-001>
- [6] SAMEROFF, A.J. 1983. Developmental systems: Contexts and evolution. In P. MUSSEN (Ed.), «*Handbook of child psychology* (Vol. 1, pp. 237-294)». Wiley, New York.
- [7] ELLIS, B.J., BOYCE, W.T., BELSKY, J., BAKERMANS-KRANENBURG, M.J., eta VAN IJZENDOORN, M.H. 2011. «Differential susceptibility to the environment: An evolutionary–neurodevelopmental theory». *Development and Psychopathology*, **23**, 7-28. <https://doi.org/10.1017/S0954579410000611>

- [8] CICCHETTI, D. 1993. «Developmental psychopathology: Reactions, reflections, projections». *Developmental Review*, **13**(4), 471-502. <https://doi.org/10.1006/drev.1993.1021>
- [9] CICCHETTI, D., eta ROGOSCH, F.A. 2012. «Gene x Environment interaction and resilience: Effects of child maltreatment and serotonin, corticotropin releasing hormone, dopamine, and oxytocin genes». *Development and Psychopathology*, **24**, 411-427. <https://doi.org/10.1017/S0954579412000077>
- [10] JOLICOEUR-MARTINEAU, A., BELSKY, J., SZEKELY, E., WIDAMAN, K.F., PLUESS, M., GREENWOOD, C., eta WAZANA, A. 2020. «Distinguishing differential susceptibility, diathesis-stress, and vantage sensitivity: Beyond the single gene and environment model». *Development and Psychopathology*, **32**(1), 73-83. <https://doi.org/10.1017/S0954579418001438>
- [11] PLUESS, M. eta BELSKY, J. 2013. «Vantage Sensitivity: Individual Differences in Response to Positive Experiences». *Psychological Bulletin*, **139**(4), 901-916. <https://doi.org/10.1037/a0030196>
- [12] BELSKY, J., eta PLUESS, M. 2009. «Beyond diathesis stress: differential susceptibility to environmental influences». *Psychological Bulletin*, **135**(6), 885-908. <https://doi.org/10.1037/a0017376>
- [13] BELSKY, J., eta PLUESS, M. 2013. «Beyond risk, resilience and dysregulation: Phenotypic plasticity and human development». *Development and Psychopathology*, **25**(4 Pt 2), 1243-1261. <https://doi.org/10.1017/S095457941300059X>
- [14] ELLIS, B.J. 2004. «Timing of pubertal maturation in girls: An integrated life history approach». *Psychological Bulletin*, **130**, 920-958. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.6.920>
- [15] MAIN, M. 1990. «Cross-cultural studies of attachment organization: Recent studies, changing methodologies, and the concept of conditional strategies». *Human Development*, **33**(1), 48-61. <https://doi.org/10.1159/000276502>
- [16] BOYCE, W.T., eta ELLIS, B.J. 2005. «Biological sensitivity to context: I. An evolutionary-developmental theory of the origins and functions of stress reactivity». *Development and Psychopathology*, **17**, 271-301. <https://doi.org/10.1017/s0954579405050145>
- [17] NEDERHOF, E., eta SCHMIDT, M.V. 2012. «Mismatch or cumulative stress: Toward an integrated hypothesis of programming effects». *Physiology & Behavior*, **106**, 691-700. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2011.12.008>
- [18] BELSKY, J. 1997. «Variation in susceptibility to rearing influences: An evolutionary argument». *Psychological Inquiry*, **8**, 182-186. [https://doi.org/10.1207/s15327965pli0803\\_3](https://doi.org/10.1207/s15327965pli0803_3)
- [19] BELSKY, J. 1997. «Theory testing, effect-size evaluation, and differential susceptibility to rearing influence: The case of mothering and attachment». *Child Development*, **68**, 598-600. <https://doi.org/10.2307/1132110>
- [20] BELSKY, J. 2000. Conditional and alternative reproductive strategies: Individual differences in susceptibility to rearing experience. J. Rodgers, D. Rowe eta W. Miller (Eds.), «*Genetic influences on human fertility and sexuality*»

- Theoretical and empirical contributions from the biological and behavioral sciences* (pp. 127146)». Kluwer, New York.
- [21] ELLIS, B.J., ESSEX, M.J., eta BOYCE, W.T. 2005. «Biological sensitivity to context: II. Empirical explorations of an evolutionary-developmental theory». *Development and Psychopathology*, **17**(2), 303-328. <https://doi.org/10.1017/s0954579405050157>
- [22] BELSKY, J. 2005. Differential susceptibility to rearing influences: An evolutionary hypothesis and some evidence. B. Ellis eta D. Bjorklund (Eds.), «*Origins of the social mind: Evolutionary psychology and child development* (pp. 139-163)». The Guilford Press, New York, London.
- [23] BELSKY, J., BAKERMANS-KRANENBURG, M.J., eta VAN IJENDOORN, M.H. 2007. «For Better and For Worse: Differential susceptibility to environmental influences». *Current Directions in Psychological Science*, **16**(6), 300-304. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00525.x>
- [24] BELSKY, J., eta BEAVER, K.M. 2011. «Cumulative-genetic plasticity, parenting and adolescent self-regulation». *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, **52**, 619-626. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2010.02327.x>
- [25] BRADLEY, R.H., eta CORWYN, R.F. 2008. «Infant temperament, parenting, and externalizing behavior in first grade: A test of the differential susceptibility hypothesis». *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, **49**, 124-131. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01829.x>
- [26] BRONFENBRENNER, U. 1979. *The ecology of human development*. Harvard University Press, Cambridge.
- [27] OBRADOVIC, J., eta BOYCE, W.T. 2009. «Individual differences in behavioral, physiological, and genetic sensitivities to contexts: Implications for development and adaptation». *Developmental Neuroscience*, **31**, 300-308. <https://doi.org/10.1159/000216541> \h
- [28] DEL GIUDICE, M., BARRETT, E.S., BELSKY, J., HARTMAN, S., MARTEL, M.M., SANGENSTEDT, S., eta KUZAWA, C.W. 2018. «Individual differences in developmental plasticity: A role for early androgens?» *Psychoneuroendocrinology*, **90**, 165-173. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2018.02.025>
- [29] HARTMAN, S., eta BELSKY, J. 2016. «An Evolutionary Perspective on Family Studies: Differential Susceptibility to environmental Influences». *Family Process*, **55**, 700-712. <https://doi.org/10.1111/famp.12161>
- [30] MCLAUGHLIN, K.A., SHERIDAN, M.A., eta LAMBERT, H.K. 2014. «Childhood adversity and neural development: Deprivation and threat as distinct dimensions of early experience». *Neuroscience & Biobehavioral Review*, **47**, 578-591. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.10.012>
- [31] BELSKY, J., ZHANG, X., eta SAYLER, K. 2021. «Differential susceptibility 2.0: Are the same children affected by different experiences and exposures?» *Development and Psychopathology*, **34**(3), 1025-1033. <https://doi.org/10.1017/S0954579420002205>
- [32] ZHANG, X., WIDAMAN, K., eta BELSKY, J. 2021. «Beyond orchids and dandelions: Susceptibility to environmental influences is not bimodal».

- Development and Psychopathology*, **29**, 1-13. <https://doi.org/10.1017/S0954579421000821>
- [33] MANUCK, S.B. 2011. *Delay discounting covaries with childhood socioeconomic status as a function of genetic variation in the dopamine D4 receptor (DRD4)*. Society for Research in Child Development. Montreal, Quebec, Canada.
- [34] SWEITZER, M.M., HALDER, I., FLORY, J.D., CRAIG, A.E., GIANAROS, P.J., FERRELL, R.E., eta MANUCK, S.B. 2012. «Polymorphic variation in the dopamine D4 receptor predicts delay discounting as a function of childhood socioeconomic status: Evidence for differential susceptibility». *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, **8**(5), 499-508. <https://doi.org/10.1093/scan/nss020>