

Inportatutako dengea: gaur egungo arazoa

(Imported dengue fever: a current problem)

Zubillaga Azpiroz, Elena; Azkune Garparsoro, Harkaitz
Donostia Ospitalea. Barne Medikuntzako Zerbitzuak. Begiristain
Doktorearen Pasealekua, 107-115. 20014 Donostia

Iribarren Loyarte, Jose A.; Rodríguez Arrondo, Francisco
Donostia Ospitalea. Infekziosaseko Zerbitzua. Begiristain
Doktorearen Pasealekua, 107-115. 20014 Donostia

Montes Ros, Milagros
Donostia Ospitalea. Mikrobiologiako Zerbitzua. Begiristain
Doktorearen Pasealekua, 107-115. 20014 Donostia

Jaso: 06.07.2011

BIBLID [ISSN: 1577-8533, eISSN: 1989-2012 (2012), 12; 213-225] Onartu: 11.10.2012

Dengea arbobirusek eragindako eta eltxoen bidez kutsatutako gaixotasun infekziosoa da. Herrialde tropikaletan eta tropikotik behera dauden herrialdeetan endemikoa da eta lurralde horietatik datozen bidaiarietan gaixotasunaren intzidentzia igotzen ari da. Ikerketaren helburua gure Ospitalean 2005 urtetik 2008 urtera inportatutako dengeaz diagnostikatu diren gaixoen kopurua jakitea izan zen. Horrez gain, gaixoen ezaugarri klinikoak, diagnostikoak eta tratamenduari zegokizkien berezitasunak ezagutu nahi genituen.

Giltza-Hitzak: Inportatutako dengea. Tropikorako bidaia. Tronbopenia.

El dengue es una enfermedad infecciosa promovida por los arbovirus que se transmite por mosquitos. En los países tropicales y en países situados por debajo del trópico es una enfermedad endémica y su incidencia está aumentando entre los viajeros procedentes de estos países. El objetivo de la investigación fue conocer el número de casos de enfermos de dengue diagnosticados en el Hospital entre los años 2005 y 2008. Además de lo anterior, queríamos conocer las características clínicas, los diagnósticos y las particularidades correspondientes.

Palabras Clave: Dengue importado. Viaje al trópico. Trombopenia.

La dengue est une maladie infectieuse provoquée par un arbovirus et transmise par les moustiques. C'est une maladie endémique des pays tropicaux et des régions subtropicales et on constate une hausse de l'incidence de la dengue chez les voyageurs venant de ces régions. L'objectif de cette étude était de connaître le nombre de malades diagnostiqués de dengue importée dans notre hôpital, au cours de la période 2005-2008. En outre, il s'agissait de mettre en lumière les caractéristiques cliniques, de diagnostic et les particularités du traitement des malades.

Mots-Clés : Dengue importée. Voyage en zone tropicale. Thrombopénie.

1. SARRERA

Materiala eta metodoak: Atzera begira egindako ikerlana da. Donostia Ospitalean 2005eko irailaren eta 2008ko irailaren artean denge gaixotasunaz diagnostikatutako pertsonen datuak aztertu genituen. Informazio klinikoa eta epidemiologikoa Donostia Ospitaleko Infekziosaseko zerbitzuan atzerrik etorritako gaixotasunak ondo biltzeko ordenagailuz eraturako programa batetatik atera genuen. Programa ikerketa hasi baino lehen erabiltzen zen eta medikuek bertan, atzerrian egon ostean gurean ez-ohikoak ziren gaixotasunak jasaten zituzten pertsonen datuak sartzen zituzten.

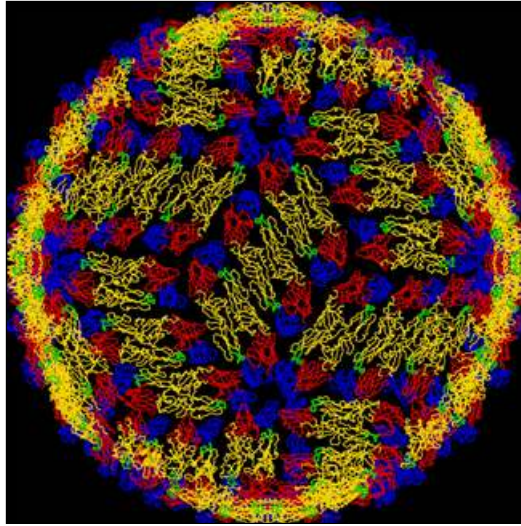
Informazio iturri bera erabiliz, dengeaz diagnostikatutako gaixoen informazio mikrobiologikoa eta jasotako tratamendua ere aztertuak izan ziren. Infekziosaseko medikuek eraturako ordenagailu programan gaixoei buruzko daturen bat faltaz gero, Ospitaleko erregistroetan gordetak zeuden gaixoen txostenak eta Ospitaleko beste erregistro programa moeta bat (*Clinic*) aztertuz atera genuen.

Emaitzak: Bi mila eta bost eta bi mila eta zortziko irailen artean zazpi denge kasu diagnostikatu ziren tropikoan zeuden lurralde endemikoetara bidaiatutako gaixoengan. Kasu guztiek sukarra izan zuten eta % 43ak azalean lesioak ere izan zituen. Gaixoen % 23ak azalean odoltsuri txikiak izatera heldu zen, baina inork ez zuen denge gaixotasunaren sintoma larririk azaldu.

Denge kasuak serologiaren bidez baieztatuak izan ziren eta hiru gaixoetan denge gaitzaren eratzailaren birusaren serotipoa jakin ahal izan genuen. Gaixoetatik inork ez zuen betetzen Osasunerako Mundu Erakundeak (OME) ezarritako denge hemorragikorako erizpideak. Hiru kasu Ospitalean barneratu behar izan ziren jarraipen estuagoa egin ahal izateko. Gaixo guztiak ohartaraziak izan ziren dengeaz berriz kutsatzeak izan zezakeen arriskuaz eta hura ekiditeko jarraitu beharreko gomendioak azaldu zitzaizkien.

Ondorioak: Donostia Ospitalean, inmigrazio gutxiko (gizartearen % 3a da inmigrante) 600.000 biztanleen zonaldeaz arduratzen den zentruan alegia, hiru urtetan zazpi denge kasu diagnostikatu dira. Ez da gaitzaren adierazpen larririk azaldu duen gaixorik izan. Kasu guztiek mantentze tratamenduarekin soilik gaixotasunetik zuzpertzera lortu zuten. Dengeaz bigarren aldiz kutsatzeak gaixotasunaren adierazpen larrienak izateko arriskua asko handitzen du. Horregatik, oso garrantzitsua da dengea lehenengo episodioan ondo diagnostikatzea, gaixoak garaiz ohartaraziak izan daitezkeen dengeaz bigarren aldiz kutsatzeak izan dezakeen arriskuaz eta hura ekiditeko hartu beharreko neurriak ondo ikas ditzaten. Izan ere, beste gaixotasun askotan bezala dengean ere prebentzioa baita gakoa.

Dengea arbobirusek eragindako gaixotasun infekziosoa da (Irudia 1). RNA (azido erribonukleikoa) birusa da. Lau denge moeta edo serotipo desberdin daude: DEN-1, DEN-2, DEN-3 eta DEN-4 (1). Gizakia, dengeaz, Aedes artropodoaren zitzadaren bidez kutsa daiteke (Irudia 2).

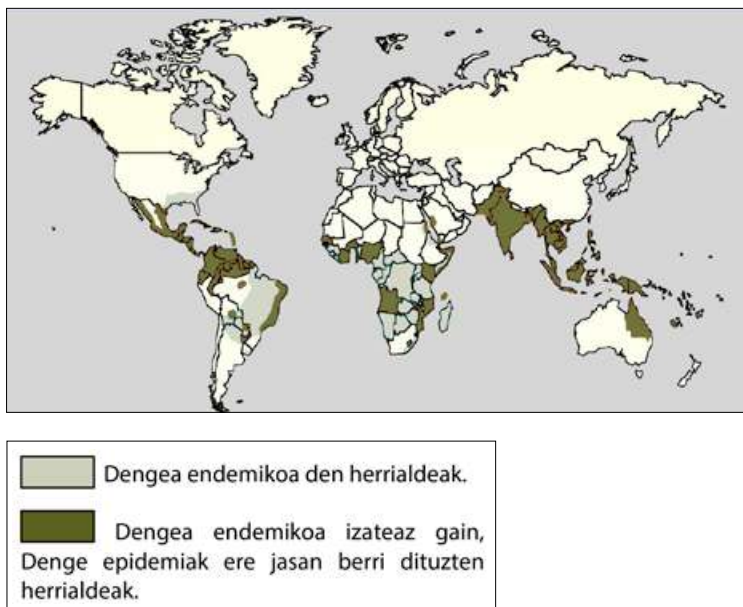


Irudia 1. Denge birusa (Argazkia: Purdue University computer illustration).



Irudia 2. Aedes artropoda: Denge virusaren kutsatzailea (Argazkia: James Gathany).

Dengearen birusa endemikoa da herrialde tropikaletan eta Kantzer tropikotik behera dauden herrialdeetan (Irudia 3). Horrez gain, herrialde horietan, denge epidemiak ere maiz gertatzen dira, baliabide gutxien dituen biztanleriaren %50 eta %70aren artean pairatu dezakeelarik gaixotasuna. Herrialde txiroetan zabaldua dago dengea, baina dengearen inzidentzia geroz eta handiagoa da lurralde endemikoetan egon ostean Europara itzultzen diren bidaiariengan ere (2). Gaur egun, bidaiari batengan bectore baten bidez eraturako sukarraren eragile nagusienetakoa da, bigarrena, alegia (3).



Irudia 3. Dengearen hedadura 2006. urtean (Argazkia: Gary G. Clark).

Dengearen adierazpen klinikoak gripearen birusak eragiten dituenaren antzekoak izan daitezke (denge klasikoa deritzona); artikulazioetako eta giharreetako mina, ahulezia, sukarra...eraginez, baina adierazpen larriagoak ere izan ditzazke; adierazpen hemorragiko oso larriak eragiteraino iritsi daitekeelarik (denge hemorragikoa). Tropikotik etorritako bidaiari batek iritsi eta lehenengo bi asteetan sukarra, azalean rash deritzon lesioa eta odol analisietan leukozitoak (defentsako zelulak) eta plaketak (odol jarioa ekiditen duten zelulak) baxuak baditu, malaria gaixotasuna izan dezakeela pentsatzeaz gain, denge gaixotasuna ere izan dezakeela pentsatu behar dugu. Era honetan, bi gaixotasun horiek aztertzeko proba diagnostiko egokiak egin beharko zaizkio.

Denge hemorragikoaren sorreran faktore desberdinek dute garrantzia; kutsatutako gizakiaren ezaugarriak (bere alde aurreko osasun egoera, esaterako) eta gizakiak erasotzen duen birusaren birulentzia, baina azpimarratu beharra dago, denge birus moeta desberdi batengatik bigarren aldiz dengeaz kutsatzea dela orain arte ezagutzen den faktorerik arriskitsuena.

Denge gaixotasunaren bilakaerari begira, ohikoena, bere kasa sendatzen den prozesua izatea da; gaixo gehienak epe laburrean sendatzen dira eta mantentze tratamendua besterik ez dute behar (ura edatea, tenperatura jeisteko botikak edo antipiretikoak hartzea...). Ohikoena gaixoa sendatzea bada ere, literaturan gutxi idatzita dago, dengeak era ditzakeen konplikazioak garaiz ekiditeko eta tratatzeko gaixoei jarraitu beharreko mediku kontrolei buruz. Leku gutxitan ageri da ze maiztasunarekin medikuak ikusi behar du dengeaz diagnostikatu gaixoa eta ze maiztasunez egin behar dizkion odol analisiak. Izan

ere, dengeak, Munduan zabalduen dagoen gaixotasunetariko batek, oraindik baditu argitzeko zenbait puntu.

Ikerketa honetan, 2005 urtetik 2008 urtera Donostiako Ospitalean atzerrian egon ostean dengeaz diagnostikatutako gaixoen ezaugarri klinikoak, epidemiologikoak, diagnostikoak eta jasotako tratamendua aztertu dira. Inportatutako denge kasuak aztertu ditugu, alegia.

2. MATERIALA ETA METODOAK

2.1. Aztertutako populazioa

Atzera begira egindako ikerlana da. Gipuzkoa probintziako biztanleen erreferentziakoa den hirugarren mailako Ospitalean egin zen ikerlana, Donostia Ospitalean alegia. Zentru honen zerbitzua, 600.000 biztanleetara hedatzen da.

Ikerlanean, Donostia Ospitalean 2005eko irailaren eta 2008ko irailaren artean denge gaixotasunaz diagnostikatutako pertsonen datuak aztertuak izan ziren.

2.2. Datuen bilketa

Dengeaz gaixotutakoen datuak, Donostia Ospitaleko Infekziosaseko zerbitzuan, atzeritik etorritako gaixotasunak biltzeko ordenagailuz eraturako programatik atera ziren. Infekziosaseko programa edo datu basea, ikerketa hasi baino lehen erabiltzen zen eta medikuek bertan, atzerrian egon ostean gurean ez-ohikoak ziren gaixotasunak jasaten zituzten pertsonen datuak sartzen zituzten.

Informatikako programa horri esker, Donostia Ospitalean azken 3 urteetan denge gaixotasunaz diagnostikatutako pertsonen datu klinikoak, kasuen informazio mikrobiologikoa eta gaixoei jasotako tratamendua ere jakin ahal izan ziren.

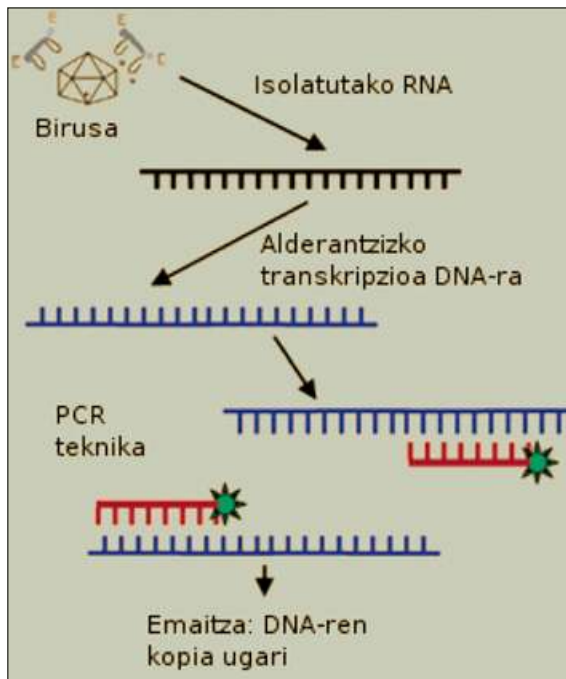
Infekziosaseko medikuek eraturako programan gaixoei buruzko daturen bat faltaz gero, datuak, Ospitaleko erregistroetan gordetak zeuden gaixoen txostenak eta Ospitaleko beste erregistro programa moeta bat (*Clinic*) aztertuz osatu ziren.

Gaixoen datu kliniko-epidemiologiko hauek jaso ziren: Sexua, adina, jaioterria, azken bidaiaren bisitatutako lurralde geografikoak, egindako bidaiaren luzera eta bidaiaren arrazoa. Gaixo bakoitzetik datu horiek jasotzeaz gain, beste hauek ere jaso ziren: Aurretik noizbait dengea izan zuten ala ez, bidaiari ekin baino lehenago jasotako txertoak, gaixotzean izandako sintomak eta laborategiko datu orokorrak nahiz mikrobiologikoak.

Denge infekzioaren diagnosis ziurtatzeko medikuek gaixoei odol laginak ateratzen zizkieten. Odol lagin horiek Mikrobiologiako laborategira eramaten ziren. Bertan, mikrobiologoek, gaixo bakoitzaren odol laginean, immunokromatografia (PanBio, Sinnamon, Australia) teknikaren bidez, denge

birusaren aurkako M eta G immunoglobulinen (Ig) presentzia aztertzen zuten. Bestalde, Donostia Ospitaleko mikrobiologoek, alderantzizko transkriptasa entzima erabiltzen duen polimerasa kate-erreakzio edo RT-PCR teknika (Irudia 4) eskuragarri izan zutenean (2008ko irailean), hozkailu berezietan gordetak zituzten denge gaixoen fase akutuko odol lagin bakoitzean birusaren genomaren presentzia eta birusaren serotipoa aztertu zituzten.

Denge hemorragikoko kasuak aztertzeko, Osasunerako Mundu Erakundeak denge hemorragikorako edo “dengeak eraturako sukar hemorragikorako” (DHF) ezarritako definizioa erabili zen (4). Erakundeak ezarritako definizioaren arabera, gaixo bat denge hemorragikoz diagnostikatzeko, gaixoak, lau ezaugarri hauek bete behar ditu: sukarra izatea, 100.000/ μ l plaketa baino gutxiago izatea, odoljarioaren baten adierazpenak izatea, eta odoleko kapilarretan iragazkortasuna handitu izanaren adierazle hauetariko bat edo gehiago izatea: pleuran serosoak diren jarioak, odolean proteina maila baxua, odolean hematokrito altua izatea (ohikoa duen %20a baino gehiago).



Irudia 4. Alderantzizko transkriptasa entzima erabiltzen duen polimerasa kate-erreakzio edo RT-PCR teknika. Lehendabizi, birusaren RNA DNA-ra eraldatzen da alderantzizko transkripzioa deritzon prozesuan. Ondoren, PCR teknikaren bidez, DNA polimerasa entzimaren parte hartzearekin eta tenperatura aldaketekin, DNA zati zehatz horren kopia ugari lortzen dira. Horrek, Dengearen birusa den ala ez jakiten eta, ze birus moeta den aztertzen ahalbidetzen ditu. (Irudia: Innovation Magazine).

Azkenik, denge gaixo bakoitzak jasotako tratamendua aztertu zen.

Ikerketan jasotako datu guztiak, ordenagailuz eraturako Excel 2000 kalkulu orri batean bildu ziren.

2.3. Analisi estadistikoa

Ikerketarako eraturako ordenagailuko Excel kalkulu orrian jasotako datuak azaltzeko, datuen frekuentziak eta batez bestekoak erabili ziren.

3. EMAITZAK

Zazpi denge kasu bildu ziren (4 gizon eta 3 emakume). Zazpirak Gipuzkoan bizi ziren eta herrialde tropikaletera bidaiatutakoak ziren. Gaixoen batez besteko adina, 40 urtetakoa izan zen (adina 25 eta 52 urteren artean zuten).

Dengeaz diagnostikatutako gaixoen bisitatutako eremu geografikoak hauek izan ziren: Dominikar Errepublika, Mejiko, Kolonbia, Bolibia, Ekuador eta India. Bidaiaren batez besteko luzera 30 egunetakoa izan zen (denbora gutxien bidaiatutakoak, 7 egun pasa zituen herrialde tropikalean eta, gehien bidaiatutakoak, 57 eguneko egonaldia izan zuen). Bidaiatzeko arrazoiak desberdina izan zen zazpi kasuetan; lauk turismoa egitearren mugitu ziren, bik familiakoak edo lagunak bisitatzearren ekin zioten bidaiari eta azkeneko batek, berriz, lankidetzako lanak egitearren bidaiatu zuen.

Gaixoetariko inork ez zuen lehenago dengea izan. Zazpi gaixoetatik lauk bidaia egin baino lehen herrialde tropikal batera joateko hartu beharreko neurriei buruzko gomendioengatik galdetu baldin bazuten ere (Espainiar estatuko Osasun Sailak horretarako irekiak dituen informazio bulegoetan), bik besterik ez zituzten eltxoak uxatzeko produktuak erabili.

Aztertutako denge gaixoen izandako adierazpen klinikoak Taula 1-ean ageri dira.

Taula 1. Dengeaz diagnostikatutako gaixoen adierazpen klinikoak

Sintomak eta zeinuak	Gaixo kopurua (gaixoen portzentaia)
Sukarra	7 (100)
Ahulezia	7 (100)
Buruko mina	4 (57)
Begietako orbiten atzean mina	1 (14)
Mialgiak	5 (71)
Artralgia	4 (57)
Azalean erupzioa	3 (43)
Adierazpen hemorragikoak	2 (23)

Klinikari dagokionez, gaixoen % 100ak sukarra eta ahulezia izan zituen eta % 43ak, azalean lesioak izan zituen (Irudia 5).



Irudia 5. Dengeak eraturako azaleko erupzioa (Argazkia: Artxibokoa).

Bi gaixok, adierazpen hemorragikoak izan bazituzten ere (%23a) (oietako odolisuria eta petekiak), Osasuneko Mundu Erakundeak ezartzen dituen baldintzak betetzen zituen denge gaixo larririk edo denge hemorragikorik ez zen diagnostikatu.

Denge gaixoen analisietako emaitzak bigarren taulan ageri dira (Taula 2). Aspartatoaminotransferasa (ASAT) eta alaninaminotransferasa (ALAT) gibelesko entzimen baloreak zazpi gaixoetatik bostek altuak zituzten odolean eta lau gaixok, aipatutako ALAT entzimaren balorea ohikoa dena baino bi aldiz altuagoa zuten (ohikoa den ALAT zifra: < 40 U/l).

Odoleko hemogramaren analisiari dagokionez, bi gaixok leukopenia izan zuten (leukozito edo defentsako zelulak odolean baxu) eta gaixoetariko inor ez zen 50.000 plaketa/ μ l baino gutxiago izatera iritsi.

Analisi mikrobiologikoari begira, esan beharra dago, zazpi kasuetan edo gaixoetan dengearen aurkako M Inmunoglobulina (Ig M) odolean azaldu zela eta zazpietatik hirutan infekzioa eraturako birusaren serotipoa jakin ahal izan zela (DEN-1: 2 kasu, DEN-4: Kasu 1).

DEN-1 birus serotipoa zutenen bi kasuetako batek, Dominikar Errepublikara bidaiatu zuen eta, besteak, kolonbiara. DEN-4 birus serotipoa zuenak berriz, Ekuadorren egona zen.

Taula 2. Dengeaz diagnostikatutako 7 gaixoen odol analisien emaitzak

Odol analisia	Gaixo kopurua (gaixoen portzentaia)
Aspartatoaminotransferasa (ASAT)	
< 40 U/l	2 (29)
40 y 80 U/l-ren artean	3 (43)
> 80 U/l	2 (29)
Alaninaminotransferasa (ALAT)	
< 40 U/l	2 (29)
40 y 80 U/l-ren artean	1 (14)
> 80 U/l	4 (57)
Leukopenia (<4.000/ μ l)	2 (29)
Tronbozitopenia	
100.000-150.000 plaketak / μ l	1 (14)
50.000-100.000 plaketak / μ l	1 (14)
<50.000 plaketak / μ l	0 (0)
Leukopenia+ tronbozitopenia	1 (14)
Hematokritoa > %20	0 (0)

Emaitzen atalarekin amaitzeko, Ospitalean zazpi gaixoetatik hiru barneratu behar izan zirela esan beharra dago, era honetan, medikoki kontrolatuak izan zitezten. Barneratu ziren horietatik bik odolisuriak izatearen adierazpenak zituzten eta hirugarrenak, odolean plaketak baxuak zituen. Hala ere, Ospitalean barneratutako denge gaixo guztiek fluidoterapia besterik ez zuten jaso eta zuzpertzera onartuak izan zuten.

4. EZTABAIDA

Atzerriera geroz eta bidai gehiago egiten direnez eta, dengea endemikoa den lurraldeetara geroz eta jende gehiagok bidaiatzen duenez, Denge gaitzaren intzidentzia, kasu berrien kopurua, igo egin da Espainiar estatuan (5,6) eta Munduan (7). Donostia Ospitalean zazpi denge kasu izan dira azkeneko hiru urteetan. Kontutan hartuta Gipuzkoa probintzia eskualde txikia dela, biztanle gutxirekin eta, beste eskualdeekin alderatuz, etorkin portzentai baxua duela, zazpi denge kasu izan izana kopuru aipagarria da. Etorkin portzentai altuagoa duten probintziek, batez ere herrialde tropikaleetako etorkinak dituzten probintziek, denge gaixotasuna duten pertsona gehiago ikusteko arriskua dute.

Oso garrantzitsua da herrialde tropikal batetik etorri ostean sukerra duen gaixoan, klinika horren atzean denge eta malaria gaitzak egon daitezkeela susmatzea eta haiek diagnostikatzeko behar diren probak abian jartzea. Era berean, oso garrantzitsua da, dengea eragin duen birusaren serotipoa ezagutzea. Egia da dengea, askotan, egun gutxitako sukerra soilik eragiten duen gaixotasuna dela, bere kasa eteten den prozesua alegia, baina, hala ere,

prozesuaren atzean dagoen birusaren serotipoa ezagutzen saiatu beharra dago. Izan ere, kontuan hartu beharra baitago, lehenengo denge infekzioa eratu zuen birus serotipo desberdin batekin kutsatuz gero, bigarren denge infekzio hori larriagoa izan daitekeela.

Gaixoren bat bigarren aldiz kutsatuz gero dengeaz geroaldian, aurrekoan izandako denge birus serotipo desberdin batengatik, bigarren aldi horretan, odoljarrio handiak eta dengearen beste adierazpen larriak izateko arrisku handiagoa du. Horregatik, gaixotasuna ezagutzea eta, dengea lehenengo episodioan ondo diagnostikatzea garrantzitsuak dira.

Herralde tropikal batetik bueltan lehenengo astean sukarra duen pertsona medikuarengana hurbildu behar da, klinikoki aztertua izan dadin eta dengea eta malaria diagnostikatzeko beharrezko proba mikrobiologikoak abian jartzeko. Denge gaixotasuna proba mikrobiologikoekin ziurtatzea beharrezkoa da.

Dengea behin jasan duten pertsonak atzerrira berriz bidaiatu dezakete eta, medikuen ardura da pertsona horiei, dengeaz berriz kutsatzea ekiditeak duen garrantziaz ohartaraztea.

Denge diagnostikoa ziurtatua duten gaixoei, proba mikrobiologikoen bidez dengea ziurtatu zaienei, handik aurrera dengea endemikoa den lurraldeetara ez bidaiatzea edo, bidaiatu behar izanez gero, kutsadura ekiditeko neurriak zorrozteko behintzat, gomendatu behar zaie. Gaixoek bereziki eltxoen ziztadak ekin behar dituzte. Izan ere, dengea saihesteko egokiena txertoren bat izatea balitz ere, gaur egun oraindik hori ez da posible, ez baitago dengerako txertorik.

Dengeaz kutsatzea ekiditeko ondorengo neurri hauek egokiak dira: Etxean intseltikariak erabiltzea, DEET (N, N-diethyl-toluamide) kontzentrazio egokian duen produkturen bat arropaz babestua ez dagoen azalean behin eta berriz ematea intsektuak uxatzearen (Irudia 6) eta, azkenik, aipatutako produkturen bat isuri zaion arropa janzte. Dengearen adierazpen larriak saihesteko bigarren aldiz kutsatua izatea ekiditea funtsezkoa da; prebentzioa da gakoa.



Irudia 6. Dengeaz babesteko azalean DEET-dun intseltikariak eman behar dira. (Argazkia: Artxibokoa).

Aztertutako gaixoetariko inork ez zituen denge hemorragikorako Osasunerako Mundu Erakundeak ezarritako erizpideak bete. Erizpide horiek bete ez baldin bazituzten ere, zazpi kasuetariko bik, odolisuriaren adierazle diren bi lesio izan zituzten: bata oietako odoljarioa izan zuen eta besteak, larruazalean petekiak izan zituen. Horregatik, denge arina duten gaixoei odoljarioak bezalako konplikazioak ere izan ditzaketelako, gaixo guztiak medikoki era egokian kontrolatuak izan behar dira.

Zaila da jakiten, denge gaixotasunaren hasierako egunetan eta, batez ere, dengea lehenengo aldiz jasaten dutenengan, ze gaixok izan dezaketen bilakaera txarra eta zeinetan gaixotasuna larriar bilakatu daiteke. Hori dela eta, gaixo guztiak, hasieran bereziki, kontrolatuak izan behar dira, ez baita erraza bilakaera aurreikusten.

Medikuak diren artikulua egile batzuk, berain lanetan, gaixok dengearen sintomak dituen hirugarren egunetik aurrera, sukarra desagertu eta egun bat edo bi pasa arte, egunero gaixoari hemograma bat egitea gomendatzen dute. Era honetan, hematokritoa eta plaketa kopurua kontrolatuko lirateke eta posible izango litzateke larritasun gehien izateko arriskua duten gaixok zeintzuk diren lehenago jakitea.

Denge gaixoen hemograma kontrolatzea garrantzitsua izan badaiteke ere, dirudenez da nahikoa. Izan ere, hemorragiak ez diren entzefalitisa eta arnas distresa (8) bezalako beste konplikazio larriak ere ager baitaitezke denge gaixotan. Konplikazio horiek, odoljarioak izan gabe, oso larriak dira eta literaturan jada denge kasu dexente daude horrelako bilakaerarekin.

Odoljarioak ez diren beste konplikazio larriak agertuz joan direnez denge gaixotan, gaur egun, denge kasu larriaren kontzeptua edo definizioa beraztertzen ari dira mediku, mikrobiologo eta gai honetako beste adituek. Berriz aztertutak izaten ari dira gaixoei egin beharreko kontrolak eta denge kasuen aurrera medikuek izan beharreko jokaera ere (9).

Horrez gain, odoljarioak ez diren beste konplikazio larriak agertu baino lehen denge gaixok amankomunean izan ditzaketean adierazle batzuk ikertzen ari dira, gibeletako entzimen igoera odolean, esaterako (10). Era honetan, ikertzaile askok garrantzia ematen diote denge gaixotan gibeletako entzimen odoleko gorakadari.

Aipatutakoez gain, munduan hain zabaldua dagoen gaixotasun honetan badaude oraindik ere argitzeko beste zenbait arlo; denge gaixok Ospitalean noiz barneratu behar diren jakitea, esaterako. Ospitalean barneratzeko erizpideak dengean oraindik ez daude argi.

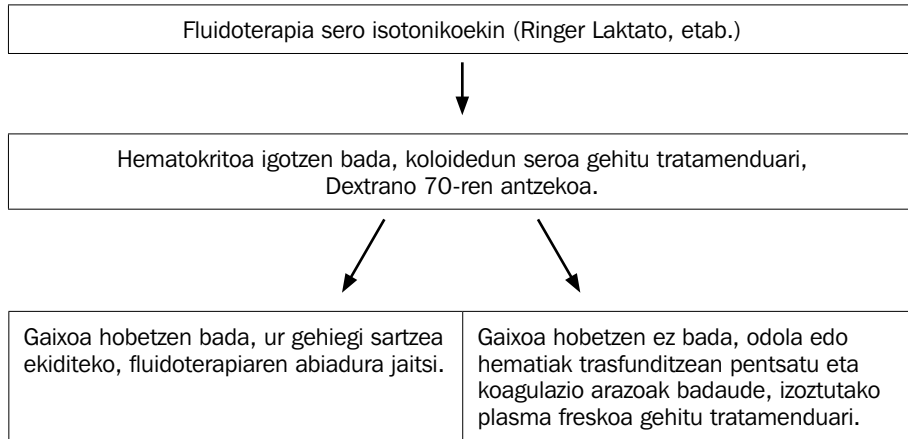
Gure herrialdean eta Europako beste herrialde askotan, gaur egun, denge gaixok Ospitalean barneratzeko erabiltzen den erizpidea hau da: sukar hemorragikoaren adierazpenak dituen gaixoa, barneratua izan behar du. Sukar hemorragikoak lau adierazpen nagusi ditu: 100.000 plaketa/uL baino gutxiago, hematokritoa normala dena baino %20 altuagoa izatea, tornikete proba positiboa izatea eta / edo shock egoeraren adierazleak izatea (7). Tornikete

proba odoleko kapilarren ahultasuna neurtzeko balio du eta tentsioa hartzeko aparatua erabiliz egiten da.

Tratamenduari dagokionez, denge arinean edo klasikoan ondo hidratatzea funtsezkoa da eta, denge hemorragikoaren tratamenduan ere fluidoterapia da garrantzitsuena (Taula 3). Horrez gain, denge kasu guztietan, nahiz denge arinean nahiz hemorragikoan, antiinflamatorioen, salzilatoen eta kortikoideen erabilera ekidin behar da.

Ikerlan honetako kasu guztiek mantenimenduzko tratamenduarekin soilik bilakaera ona izan zuten eta, garrantzitsuena, dengea endemikoa den herrialde batetara berriz bidaiatuz gero hartu beharreko neurriez, ohartarazi zitzaien.

Taula 3. Denge hemorragikoaren tratamendua Ospitalean



Laburbilduz, herrialde tropikal batean egon ostean, iritsi eta denbora gutxira sukarra duen gaixoan, malaria izan dezakeela pentsatzeaz gain, dengea izan dezakeela ere pentsatu beharra dago. Oso garrantzitsua da, dengearen kasuan, diagnostikoa ziurtatzea proba mikrobiologikoen bidez eta, saiatu beharra dago gaixotasuna sortu duen birusaren serotipoa jakitera iristen. Azkenik ohartarazi beharra dago, dengea behin jasan duen bidaiariak, gaixotasunaz berriz ez kutsatzeko beharrezkoak diren neurriak zorrotz bete behar dituela, lehenago izandako denge birus serotipo desberdin batekin kutsatuz gero, gaixotasun larria izan baitezake.

5. BIBLIOGRAFIA

1. GUBLER, D. J. Epidemic dengue/dengue hemorrhagic fever as a public health, social and economic problem in the 21st century. *Trends Microbiol.* 2002; 10:100-3.
2. FREEDMAN, D. O.; WELD, L. H.; KOZARSKY, P. E.; FISK, T; ROBINS, R; SONNENBURG, F; et al., for the GeoSentinel Surveillance Network. Spectrum of disease and relation to place of exposure among ill returned travelers. *N Engl J Med.* 2006; 354:119-30.
3. RYAN, E. T.; WILSON, M. E.; KAIN, K. C. Illness after international travel. *N Engl J Med.* 2002; 347: 505-516.
4. World Health Organization (WHO). Dengue haemorrhagic fever; diagnosis, treatment, prevention and control. 2nd ed. Geneva, Switzerland: WHO; 1997.
5. GASCÓN, J.; GINER, V.; VIDAL, J.; JOU, J. M.; MAS, E.; CORACHÁN, M. Dengue: una enfermedad reemergente. Estudio clinicoepidemiológico en 57 viajeros españoles. *Med Clin (Barc.).* 1998; 111: 583-6.
6. MUÑOZ, J.; PUENTE, S.; LÓPEZ-VÉLEZ, R.; DOMINGO, C.; RUIZ, J.; RAMÍREZ, G.; et al. Estudio clinicoepidemiológico del dengue importado en España. *Med Clin (Barc.).* 2008; 131(1):18-21.
7. WILDER-SMITH, A.; SCHWARTZ, E. Dengue in travelers. *N Engl J Med.* 2005; 353:924-32.
8. LUM, L. C.; THONG, M. K.; CHEAH, Y. K.; LAM, S. K. Dengue-associated adult respiratory distress syndrome. *Ann Trop paediatr.* 1995; 15:335-9.
9. RIGAU, J. G. Severe dengue: the need for new case definitions. *Lancet Infect Dis.* 2006; 6:297-302.
10. MURGUE, B.; DEPARIS, X.; CHUNGUE, E.; CASSAR, O.; ROCHE, C. Dengue: an evaluation of dengue severity in French Polynesia based on an analysis of 403 laboratory-confirmed cases. *Trop Med Int Health.* 1999; 4:765-73.