

## DOĞAL MUCİZE BENTONİT KİLİ,DNA-RNA İLİŞKİSİ,QEEG(quantatif eeg) TEMELLİ BİR ÖN ÇALIŞMA; BENTONİT DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE ,OTİZM GİBİ RAHATSIZLIKLARDA ŞELASYON AMACI İLE KULLANILABİLİR Mİ?

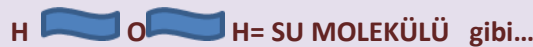
Anadolu gerçekten de sadece kültürel uygarlıkların beşiği olmanın dışında "ana"lık sıfatını hak ediyor mu sizce de? Peki,size kulağa hayli iddaalı gelecek bir savım olduğunu söylesem ve bunu en azından temel bilimsel görüşle çelişmeden yapabilecek durumda olduğumu ? Sav şudur; üzerinde yaşadığımız bu bereketli canım topraklar sadece kültürel uygarlığın değil aynı zamanda maddi yaşamın da kaynağıdır.Toprağımız bereketlidir anlayacağınız...

Yaşam veya canlılık şu temel özelliklerle karakterize edilebilir; hayatta kalmak,rekabet etmek ve kendini üretebilmek.




Yaşam evrimin bir ürünüdür,evrim için gerekli olan şey doğal seçilimdir,adı üzerinde bir seçilimden bahsediyorsak sözkonusu mekanizma hayatta kalma,rekabet etme ve kendini üretme özelliklerine sahip organizmalar üzerinden yürümek zorundadır.Yani bu türden organizmalar evrimin olmazsa olmaz ön koşullardır.Bilinen tüm canlıların ortak kökene sahip olduğunu ve yine bunların son derecede kompleks bileşikler olduğu bilgisine de sahibiz.İşin karmaşık yanı ise şurdadır; bilinen en basit canlı organizma bile kendini üretmek ve kopyalarını mesajlar halinde sonraki kuşaklara aktarmak durumundadır.

Mevcut atomlar arasında temel olarak karbon,hidrojen,oksijen,azot,fosfor ve kükürt atomları canlılığın bileşiminde görev almaktadır.Atomların moleküller oluşturabilmesi atom-altı parçacıkların etkileşimine bağlıdır.Atomlar ,elektron,proton ve nötronlardan oluşurlar,bunlardan elektriksel yük taşıyan elektronlar diğer atom ve moleküllerle bağlanır veya kopuşabilirler.Böylece iyonlar oluşur.İyon ; dışardan bir veya daha fazla elektron almış-eksi elektrik yüklüveya kaybetmiş-artı yüklenmiş atom gurubudur.Elektronların moleküller oluşturması için atomlar arasında kovalent bağlar kurulması gerekli şarttır.Bu işlemde ise kaynak,perçin görevini elektron çiftleri üstlenmiştir.

Sözkonusu işlemi ilkokuldan anımsarız;



Moleküllerin organik canlılığa evrilmesinin tek yolu ise atomların özellikle de karbon atomunu da içeren organik moleküller halinde örgütlenmesidir.Bu aşamadan sonraki aşama ise bir kez başarılı biçimde kurgulanan bu moleküllerin kalıtımıdır.Bu ise karbon,hidrojen,azot,fosfor atomlarından oluşup NÜKLEOTİD denen yapılardan oluşan DNA ,yani kalıtım materyalinin şekillenmesidir.

DNA  DNA  RNA  Protein dizgesi yolu ile sözkonusu canlının kalıtımı sağlanmış olur.Yani genel hatları ile biyolojik evrimin öncülü kimyasal evrimdir.Bu,böyle olmalıdır,zira,şayet bir canlıyı tıkr tıkr işleyen bir saat gibi düşünürsek elbetteki öncelikli olarak bu saatin tek tek çalışan parçalarının imalat öncesi elinizde mevcut olması gerekir.

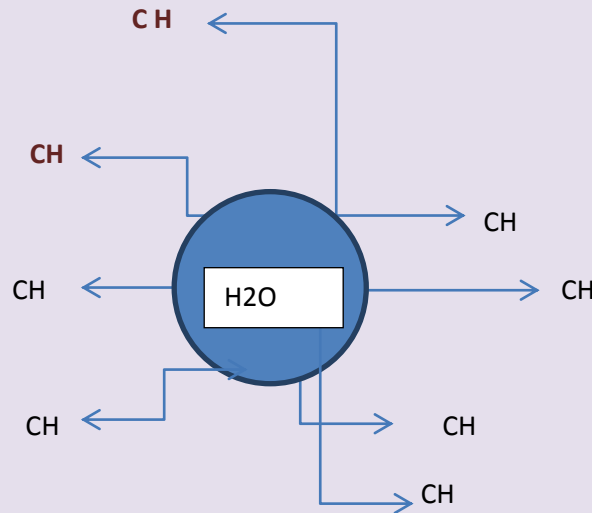
Milyonlarca yıl önce dünyanın ilksel koşullarındaki inorganik kimyasal potansiyel kaos ortamında milyonlarca molekül yukarıda değinildiği üzere önce organik moleküller halinde örgütlenmiştir. Bu ise bir organik çorba halini almıştır. Ancak bunların gerçek anlamda "canlı" sayılabilmesi için kalıtsal materyale sahip olmaları gerektiğini artık biliyoruz. Bu işlem için sisteme extra enerji yüklenmesi gerekir. Bu enerji kaynağı ilksel dünya koşullarındaki mor ötesi güneş ışığı, yıldırımlar olarak zaten bolca mevcuttur.

Çorbadaki organik moleküllerden bu enerji yüklemesi ile oluşan örneğin HİDROJEN SİYANÜR (C,N ve H içerir) metan, azot, amonyak içeren bir atmosferde üretilebilecek en basit bileşiklerdendir. Hidrojen siyanürünüz varsa bir adım sonra bundan ADENİN ve diğer nükleotidleri ve amino-asitleri kolayca üretebilirsiniz. Keza benzer biçimde C, O ve 2 adet H atomundan oluşan formaldehiti su ve karbondioksit varlığında sentezler bundansa şeker molekülleri üretebilirsiniz.

Bu mükemmel basitlik ve aynı zamanda berraklığa sahip fikir hiç de öyle adının önünde DOÇ, PROF titri olan, Nobel sahibi bilim insanlarınca değil, UREY ve MILLER adlı iki lisans öğrencisine düşünüldü ve dahası denendi. VE BİNGO!!! Gerçekten de ilksel dünya koşullarının laboratuvarında oluşturulmuş komik ve basit bir simülasyonunda kendiliğinden biçimde YAŞAM üretilmişti...

Ancak rastlantı ve deneme-sınamanın da evrensel sınırları vardır. Sınama sayısı, dünya tarihi boyunca her saniyede bir kez olacak şekilde bile olsa ilkesel olarak bu sayının evrendeki elektron sayısından düşük olması gerekir ki yukarıda anılan tipte bileşikler oluşsun. Bunun içinse tek yol vardır. Moleküllerin kendi kendilerine, oto-montaj yolu ile daha üst yapılara evrilmesidir.

Kendi kendine montaj ne demektir? Örneğin bir çocuğun bir bardak su içine biraz sabun koyarak yaptığı köpük bu tür montaja bir örnektir. Sabun molekülü iki oksijen atomundan oluşan negatif elektrik yüklü bir baş ve karbon ile hidrojen atomlarından oluşan bir kuyruğa sahiptir. Kuyruktaki moleküller zayıf, kovalent olmayan bağlarla birbirine sıkıca bağlıdır ama suya bağlanmazlar (hidrofobiktirler). Kafa bölümleri ise elektrik yükleri nedeni ile suyla bağlanırlar (hidrofiliktirler). Suda deterjan çözününce moleküller kuyrukları sudan uzakta kalacak, baş kısımları ise suyla temasta olacak şekilde birikişirler.



Bu mekanizma nedeni ile yukardaki sistem kendi kendine ,ısı etkisi ile oluşan oto-montaja bir örnektir.Doğada kendi kendine monte olabilen inorganik bir öncül yapı olmalı ki bu yapı organik moleküller ve dolayısı ile nükleotidler ve DNA'ya yol açabilmiş olsun.Doğada en çok rastlanan oto-montaj ürünü nesne kristaller ve özel olarak da KİL KRİSTALLERİDİR.

Oto-montajın temel koşullarının tamamını kil karşılar,yani;

- +Düşük veya yüksek değil optimal sıcaklıkta aktivasyon
- +Yüksek derişim
- +Optimal düzeyde güçlü kuvvetlerle iş yapma
- +Moleküller arası kuvvetlerin tersinir olması
- +Seçici olmak

İşte bu özellikler organik moleküllerin tipik davranışı ile birebir örtüşür.Bu nedenle de killer organik bileşimlere sıkıca tutunma eğilimindedir.TOPRAK da zaten bu şekilde ve yolla oluşur.Anlaşılması gereken en önemli unsur da kilin sıfır teknoloji bir madde olmasıdır.

1981 yılında Münih Üniversitesi'nde ARMIN WEISS'in smektit kristalleri üzerindeki çalışmasında bunların tıpkı DNA'ya benzer şekilde kendi kendini kopyalama yeteneği olduğu ortaya konmuştur.

Yine, MARTIN M.HANCZYC,SHELLY M.FUJIKAWA ve JACK W SZOSTAK'ın 2004 yılındaki bir çalışmasında da kilin RNA ve Hücre zarının eşleştirilmesinde kilit rol oynamış olabileceği gösterilmiştir.

Bu çalışmalar bize yaşamın kilit maddesinin inorganik kristaller olabileceğini düşündürüyor.Bu iki materyal ise FOTOSENTEZ yolu ile birleşmiş olmalıdır.Yani mineral organizmalar ilk organik molekülleri fotosentez yolu ile edinmiş olmalılar.Günümüzde de fotosentez karbon atomlarını organizmaların yapısına katmanın,bitkilerde olduğu gibi,temel yoludur.

KİL; özellikle de Fransa'nın Montmorillonit bölgesinde çıktığı için bu adı alan, asıl adı ile BENTONİT KİLİ'nin ülkemizde ORDU ÜNYE'de büyük yatakları bulunduğunu belirterek devam edelim.

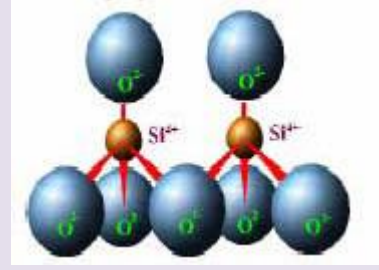
BENTONİT'i bu kadar özel kılan nedir? KİLİN YAPISINA bakarsak anlaşılacaktır sanırım:

### **KİLİN YAPISI**

Kil; kayaçların ve maden kütlelerinin yavaş aşınmasıyla oluşan, su ihtiva eden aliminyum silikatlarıdır. Kil mineralleri tetrahedron (düzgün dört yüzlü) ve oktahedron (düzgün sekiz yüzlü) olarak isimlendirilen kafes şeklinde kristal bir yapıda yaratılmıştır. Tetrahedronlarda, silisyum ve oksijenlerden oluşan atom grupları mükemmel bir şekil ve belli bir düzende bir araya getirilmiştir. Bu minerallerin tetrahedron tabakaları, 4 oksijen atomunun her biri bir köşeyi oluşturacak şekilde dört yüzlü geometrik bir yapıdadır ve tetrahedral oksijenlerinin diğer tetrahedral birimler tarafından paylaşılmasından ile silikat yapıları oluşur.

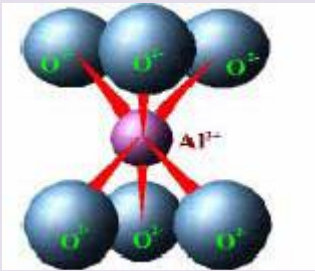


tetrahedral

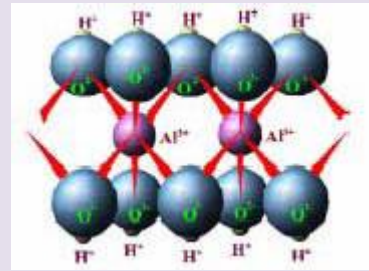


silikat

Oktahedron tabakaları ise, alüminyum (Al), demir (Fe) ve magnezyum (Mg) gibi iyonların etrafında 6 oksijen ve hidroksil (OH-) iyonları olacak şekilde sekiz yüzlü geometrik bir yapıdadır yine oktahedral oksijenlerinin diğer oktahedral birimler ile paylaşılmasından alimina tabakaları oluşur.



oktahedral

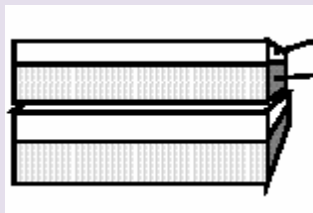


alumina

Kil mineralleri, tetrahedron ve oktahedron tabakalarının üst üste ve yan yana paket şeklinde bir araya getirilmesi ve ortak konumdaki oksijen iyonları vasıtasıyla birbirine bağlanmasıyla oluşturulur. Bu tabakalaşmada, tetrahedron-oktahedron düzeninde periyodik bir tekrarlanmayla iki tabakalı kil mineralleri; tetrahedron-oktahedron-tetrahedron düzeninde periyodik bir tekrarlanmayla da üç tabakalı kil mineralleri meydana gelir. İki silisyum tetrahedralinin arasına bir alüminyum oktahedralinin girmesi sonucu montmorillonit minerali birim katmanı oluşur ve bu yapı kısaca TOT şeklinde simgelenir. Çok sayıda montmorillonit birim katmanlarının üst üste yerleşmesi sonucunda ise montmorillonit taneçikleri oluşur.

### Çizelge 1 Bazı kil minerali türleri Kil Türleri

Kaolin



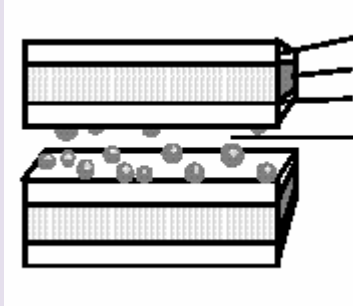
Silika tabakası

### Özellikleri

Kaolin partikülleri yaklaşık 1µm çapında ve 0,1 µm kalınlığında  
Çok az şişme özeliği gösterir

Alümina tabakası  
 $Al_2[(OH)_2(Si_2O_5)]$

Montmorillonit(smectite), bentonite  
silika tabakası



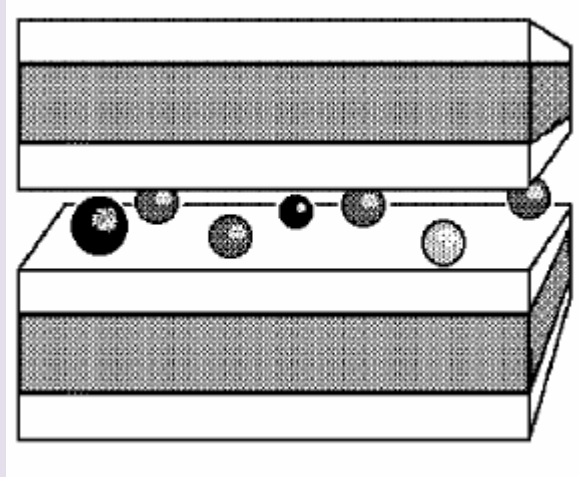
alümina tabakası  
silika tabakası  
değişebilir katyon ve su  
 $Si_8(Al_{3,31}Mg_{0,66})O_{20}(OH)_4M^{+0,66n}H_2O$   
M+: değişebilir katyonlar,  
n: katmanlar arası suyun mol olarak miktarı

Na -montmorillonit partikülleri oldukça küçük taneciklerdir ve genellikle tek kristal tabakası şeklindedir ve kalınlığı yaklaşık 1nm'dir  
Ca-montmorillonit partikülleri Na-montmorillonite göre daha büyüktür ve 8-10 kristal tabakası şeklindedir ve kalınlığı yaklaşık 20-30 nm'dir  
Na- montmorillonit şişme özeliği gösterir  
Ca- montmorillonit az şişme özeliğine gösterir

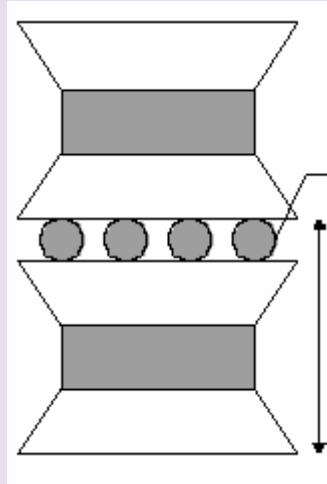
### 1) Montmorillonit Minerali

İki Si tetrahedralinin arasına Al oktahedralinin girmesiyle oluşan üç tabakalı bir mineraldir. Birim hücreler birbirlerini Van der Waals bağlarıyla tutarlar. Bu bağların çok zayıf olması sonucu kolay ayrılabilir ve elde sabun gibi kaygan bir his bırakırlar

Montmorillonit mineralinin diğ er önemli bir özeliğ i de su ile şişmesidir. Şişme, suyun tabakalar arasında adsorplanmasından ileri gelir. Montmorillonit grubu mineralleri,  $0.05\mu\text{m}$ 'den daha küçük tane büyüklüğüne sahiptir.



Tabakalar arası katyonlar



(Na<sup>+</sup>, Ca<sup>+2</sup>)

1,00 nm

**Şekil 3) Montmorillonit minerali**

## 2) Bentonitler

Bentonit, büyük ölçüde montmorillonitten izomorfik iyon değışimi ile türemiş olan hektorit, nontronit ve saponit gibi mineralleri içeren bir kil çeşididir. Kuvvetli koloidal özeliğ i olan ve plastikliğ i yüksek bentonitler, fazla miktarlarda montmorillonit minerali içerd iğ inden montmorillonit olarak da ifade edilmektedir.

Ana minerali sodyum montmorillonit olan killere sodyum bentonit ( Na-B ), kalsiyum montmorillonit olan killere ise kalsiyum bentonit ( Ca-B ) denir. Na-B ve Ca-B karışımı olan bentonitlere de “ Ara bentonit ” olarak adlandırılır.

Bentonitler; asit, baz, tuz ve çeşitli organik maddelerle etkileştirilerek özellikleri daha da geliştirilebilirler. Bentonitlerin organik maddelerle etkileşimi sonucunda mineral katmanları arasında büyük organik moleküller girmekte; katmanlar arasındaki uzaklık artmakta ve bentonitin adsorplama ve reolijik özellikleri büyük ölçüde değışmektedir.

### 2.1) Bentonitlerin Özellikleri

#### 2.1.1 Şişme Özeliğ i

Bentonitleri diğ er kil minerallerinden ayıran en önemli özeliğ itir. Şişme, bentonitin bünyesine fiziksel suyu alarak kristal yapısının genişlemesi olayıdır. Bentonit yaklaşık olarak kendi kütle sinin beş katı kadar suyu adsorbe edebilir ve bu suyu 100- 150 °C gibi düşük sıcaklıklarda kaybeder.

Bentonitler, kurutulduğu zaman ilk hacmine geri döner. Bentonitin bünyesindeki fiziksel su, kilin fiziksel ve kimyasal özeliğini kontrol eden en önemli faktördür.

### 2.1.2 Katyon Değişim Kapasitesi ( KDK )

Kil minerallerinin katmanları arasında  $Na^+$ ,  $K^+$ ,  $Ca^{+2}$ ,  $Mg^{+2}$  gibi inorganik ve organik katyonlarla yer değiştirebilen katyonlar vardır. Bu inorganik katyonlara “Değişebilen Katyonlar” denir.

Montmorillonit mineralinin ve diğer kil minerallerinin 100 gramında bulunan değişebilir inorganik katyonların mili eşdeğer molar kütle sayısına “ Katyon Değişim Kapasitesi ” denir.

### 2.1.3 Plastiklik Özeliği

Kilin su içeriğindeki değişim ile kazandığı bir özelliktir. Kildeki su miktarının azalması kilin katılaşması, kildeki su miktarının artması ise kile akıcılık özeliği kazandırır.

### 2.1.4 Reolojik Özeliği

Bentonitler akma noktası, akış tipi, viskozite gibi reolojik özeliğe sahiptir. Bu özellik kilin su içeriği ile değişir. Bentonitlerin birçok kullanımının temelinde, katkı maddelerinin eklenmesi ile viskozite ve tiksotropi (görünür viskozitenin belli bir kayma hızında zamanla değişmesi) özelliklerindeki değişim gelmektedir.

### 2.1.5 Adsorplama Özeliği

Montmorillonit kil minerali diğer kil minerallerine göre daha yüksek yüzey alanına sahiptir ( $\approx 800 m^2/g$ ). Yüzey alanının büyük kısmını mikro ve mezo gözenek duvarları oluşturmaktadır. Bu özeliğinden dolayı adsorplama kapasitesi oldukça yüksektir.

Bentonitin tıp alanında kullanımının insanlık tarihi kadar eskidir. Özellikle Antik Mısır’da mumyalama tekniklerinde yoğun bentonit kullanıldığını, bu devirlerde özellikle enfeksiyonel deri hastalıklarında kullanımın yerel halk tarafından bilindiğini ve kullanıldığı kanıtlanmış bir durumdur. Genellikle şifalı çamur olarak adlandırılan bu bentonit yataklarında yağlı kısım diye tabir edilen montmorilloniti yüksek kısımlar oyularak alınmış ve ve kullanılmıştır. Bu yataklarda bulunan bazı alet ve adavatın MÖ 4000-5000 yılına kadar dayandığı belirtilmektedir.

Montmorillonit minerali kristalleri çok büyütmeli mikroskoplarda incelendiği zaman her bir kristalin çok ince yapraklar halinde olduğu görülür. Bu yapraklar o kadar incedir ki 0,1 nano (bir mikronun on binde biri) boyutuna kadar düşebilir. Bu kristallerin eni ve boyu, kalınlığının 20-50 katı kadar olabilir. Yine bu kristallerin ortaları pozitif yüklü, kenarları ise negatif yüklüdür. Tüm uçlarının negatif yüklü olması bütün taneciklerin çok kuvvetli negatifiyon özeliği göstermesini sağlar. ***Mineralog Robert Marin, bir gram bentonit kristalinin 800 m<sup>2</sup> yer kaplayacağını ispatlamıştır. Bu aklın bile alamayacağı bir ölçüdür.*** Dünyada 2 bine yakın mineral, 80 çeşit kil minerali olduğunu ve sadece bu özeliğin montmorillonit mineralinde olduğunu düşünürseniz bunun ne kadar özel bir durum olduğu daha iyi anlaşılacaktır.

## Kalsiyum bentonit

Montmorillonit kristalleri nano teknoloji ile tamamı minimum kristal boyutlarına indirgenirse her bir tanecik negatif iyon özelliği kazanır. “İnsan sağlığının bozulmasına yol açan gözle görülmeyen elle tutulmayan en önemli 5 şey nedir” diye sorsak herhade çok büyük çoğunluk bakteri, virüs, ağır metal, toksin(serbest radikaller) ve radyasyon diye cevap verecektir. Bilindiği gibi bu patojenler yüzeysel yük olarak pozitifdir. Montmorillonit çok yüksek negatif iyon gücü ile dahili olarak kullanıldığında bağırsaklardan, harici olarak kullanıldığında deriden bu patojenleri çeker bağlar ve vücuttan atar. İnsan hastalıklarının pek çoğuna neden olan şeylerin, bu saydığımız 5 patojen olduğunu düşünürsek bentonitin sağlık alanında ne kadar önemli olduğunu çok daha kolay kavrarız. Bu patojenlerin düzenli bentonit kullanımı ile vücuttan elimine edilmeleri halinde immune sistem kuvvetlenmekte ve hastalıklara çok daha dirençli hale gelmemiz mümkün olmaktadır. Ağır metal ve toksinlerin yok edilmesinde eşsiz bir kabiliyeti vardır. Özellikle ağır metalleri vücuttan uzaklaştırmak tıp dünyasında çok zor bir işlem olarak bilinmektedir. ***Kullanılan tüm şelatörler vücuda çok ciddi toksik etki yüklemektedir. Bentonit midede kesinlikle parçalanmadığından ve sadece pozitif iyonları negatif iyon özelliği ile çekmesinden dolayı bu işlemi başardığından bir yan etkisi de bulunmamaktadır.***

### Dünya gıda endeksindeki yeri

Montmorillonit, dünya gıda kodeksinde E 558 olarak belirtilmiş kullanımında sınırlama olmayan, yan etkisi olmayan gıda katkı maddesi olarak belirtilmiş ve yenilebilir kil olarak tanımlanmıştır. Dünyada üzerinde binden fazla akademik çalışma yapılmış ve kendisinden çok önemli sağlık ürünleri ve ilaçlar üretilmiştir..

### Bentonit kullanımlarına ait örnekler

*Eski tarihlerde Amorjyonlar, Aborjinler ve Güney Amerika ve Amerika yerlileri ciddi hastalıkların tedavisinde bentonit kullanmış ve bentoniti “Ee-Wah-Kee” yani “İyileştiren Çamur” diye adlandırmışlardır.*

*20. yüzyılın ilk dönemlerinde Almanya’da Doktor Julius Stump, Asya kolerasını tedavi etmede bentonit kullanmış, bir başka Doktor Meyer Camberg ise arsenik etkilerini yok etmekte bentonit kullanmış ve mucizevi sonuçlar almıştır.*

*1. Dünya savaşında Alman doktorları gıda zehirlenmesinde, dizanteri, ishal ve enfeksiyon kapmış yara tedavisinde bentonit terapisi uygulayarak ölüm oranlarını ciddi şekilde düşürmüşlerdir.*

*Dünyada en sağlıklı ve en uzun ömürlü insanlar olarak kabul edilen HUNZA insanların bentonit yataklarından süzülen bir suyu hergün içtikleri bilinmektedir.*

*Amazonda Macaw papağanları ve bölgedeki binlerce kuş türü yedikleri bir çeşit meyve ve çiçek özünde bulunan zehirden ölmek için kitleler halinde her yemekten önce bentonit yemektirler. Bu olayın National Geografic tarafından belgeseli yapılmıştır.*



***Rusya'da Chernobill nükleer patlamasında radyasyonun etkilerini azaltmak için bölge insanların tamamına bentonitli çukulata yedirildiği bilinen bir gerçektir***

***Ülkemizde ise BAŞ KİLİ,ÇAMAŞIR KİLİ,BEBE TOPRAĞI,PEKMEZ TOPRAĞI olarak bilinip kullanılmıştır.***

Aşağıda sonuçları verilen çalışmada BENTONİT kilinin ŞELATÖR özelliği sınanmıştır.Bu amaçla Danışana QEEG çekimi yapılmış,ardından HHP Andulasyon terapi sistemi ile içirilen 50 cc kilin vücutta özellikle de beyin bariyerinde dağılımı sağlanmış ve çekim yenilenmiştir.SONUÇLAR YORUMSUZ OLARAK AŞAĞIDA SUNULMUŞTUR;

Biyolog HAKAN DURU KARABACAK

# AND NEUROTHERAPY

## Report

<b>Patientdata:</b> Patientname:T.A Date of birth:27.05.1982 Sex: Female Socialsecuritynumber: Age:32 years Diagnosis: Address: Phone number:	<b>Acquisitionsettings:</b> Device name: Neuron-Spectrum-5 Sampling rate: 500 Hz Montage name: Neuron-Spectrum-5 (A1, A2) High pass filter:0,5 Hz Lowpass filter:35,0 Hz Notchfilter: On Examsduration time: 00:20:45
---	--

### Analysis results:

#### PROTOCOLS FOR EEG RECORDING

##### Total Recording time.

EEG recordings should be a minimum 20 minutes of total recording time. The client should be alert but relaxed at all times.

##### Montages used.

The ear lobes must be recorded as well as the standard 32 EEG electrode sites. Use an ipsilateral ear reference montage for eyes closed, eyes opened, and mental task recordings. Use a bipolar longitudinal montage for Hyperventilation and Photic Stimulation.

Keep client alert and minimize artifacts.

If signs of drowsiness are apparent, pause the recording and alert patient. Check for artifacts, excessive eye blink, muscle tension (jaw, neck, forehead), movement, etc. Coach the client to minimize any artifacts seen in the recording. During the eyes open recording have the client stare at one spot on the wall and let them take breaks every couple of minutes. If the client is unable to keep eyes still while they are closed, then have them lightly touch their eye lids with their finger tips.

Make separate files for different recording conditions.

Save recordings for different conditions as separate files. Do not simply pause or stop the recording after each condition. Close the recording after each task and start a new recording. For example, Eyes Closed "EC" is save in one file and Eyes Open "EO" is saved in a separate file. If tasks are performed, save each to a separate file as suggested below.

Two different protocols are suggested, the "neurological EEG" is most useful for adults with suspected neurological or psychiatric disorders, such as epilepsy, head trauma, depression, dementia. The "psychological EEG" is most useful for children with learning disabilities or developmental disorders. The most appropriate set of recording conditions for a given client is decided by the referring clinician.

#### NEUROLOGICAL TYPE EEG RECORDING PROTOCOL:

- 1) Eye movements and alpha blocking (2 minutes) and Eyes Closed resting "EC" (10 minutes): Start recording while asking client to be still and only to move eyes up and down and then to the left and right. To check for alpha blocking ask the client to close eyes for 10 seconds and open eyes for 10 seconds, repeat this 2-3 times. Follow this two minute period with a 10 minute recording of eyes closed resting and label this file "EC". TOTAL TIME: 10-12 minutes.
- 2) Eyes Open resting "EO": Have the client open eyes and focus on a point. Monitor for eye blink and EMG artifact. Pause after two minutes to rest eyes.

TOTAL TIME: 5-10 minutes.

EEG Protocols

3) Hyperventilation "HV": With eyes closed have the client breathe deeply and quickly for a period of three minutes and then rest for three minutes. The client should be instructed that they may feel light-headed and that this is a normal response. DO NOT hyperventilate individuals with a history of cardiovascular disease, high blood pressure, COPD, or a recent cerebrovascular accident (Stroke). Many labs do not HV individuals over the age of 70. Rate the patient effort as "poor", "fair", "good" or "excellent" TOTAL TIME: 6 minutes.

4) Photic Stimulation "Photic": If available, run a photic strobe stimulator at varying flash rates with a 10-second rest period between flash frequencies. The flash lamp should be placed directly in front of the client pointed toward the eyes and about 30 cm. from the eyes. If photic stimulation is not available record an additional eyes closed resting EEG and let the client become drowsy/sleepy if possible. TOTAL TIME: 4 minutes.

PSYCHOLOGICAL TYPE EEG RECORDING PROTOCOL:

1) Eye movements and alpha blocking (2 minutes) and Eyes Closed resting "EC" (10 minutes): Start recording while asking client to be still and only to move eyes up and down and then to the left and right. To check for alpha blocking ask the client to close eyes for 10 seconds and open eyes for 10 seconds, repeat this 2-3 times. Follow this two minute period with a 10 minute recording of eyes closed resting and label this file "EC". TOTAL TIME: 10-12 minutes.

2) Eyes Open resting "EO": Have the client open eyes and focus on a point. Monitor for eye blink and EMG artifact. Pause after two minutes to rest eyes. TOTAL TIME: 5-10 minutes.

3) Reading "RD": Select age appropriate reading material and record while the client is reading. Be sure to check reading comprehension to be sure that the client was actually performing the task. For younger clients, a listening task "LIS" may be more appropriate. TOTAL TIME: 3 minutes

4) Math "MA": Select age appropriate arithmetic problems and record while the client is performing calculations. Be sure to check accuracy to be sure that the client was actually performing the task. For younger clients, a drawing task "DRAW" or other type of active task may be more appropriate. TOTAL TIME: 3 minutes

Take extra care to minimize artifacts during performance of tasks

**ÇEKİM YÖNTEMİ VE PROSEDÜR:** 32 kanallı,10-20 standardına uygun,kepli, toplam 20 dakika süren iki ayrı protokolde EEG çekimi yapılmıştır.Danışan stimulant kullanmamaktadır.Sağ el kullanmaktadır.

1.Çekim prosedürü:1.5dakika background çekim yapıldı, İlk üç dakika gözler kapalı,herbiri 10 sn süren göz açık ve kapalı çiftler 3 kez tekrarlanarak 1 dakikalık trase takibi yapıldı.Derin nefes alma(hiperventilasyon) ile 1.5 dkçekim sonrası,1 dkgözler kapalı çekim yapıldı.Ardından fotikçekim 10'ar sn bloklar halinde sırası ile 5-10-15-20-30\*20-15-10 Hertz'lerde toplam 1.5 dk yapıldı.30 sn göz kapalı çekimle ilk aşama bitirildi.

2. Çekim prosedüründe prefrontal kortikal alanda ölçüm amacı ile 90 sn tek uyarana odaklanılan basal ölçüm,90sn sessiz okuma,90 sn dinleme ,90 sn çizim ödevi sonrası teta/beta ratiosu saptandı.

YAPILAN ANALİZLER: 500Hz'de örneklenmiş,yüksek geçirgen 0.5 Hzi alçakgeçirgen 35 Hz ve Notc 50 Hz filtrelerden geçirilmiş,Scale 10.00µv/mm,sweep 30 mm/s,bipolar 32 ring ve bipolar cros 21 standartları da uygulanan EEG kayıtlarının monopolar epoch örnekleri rapora eklendi.

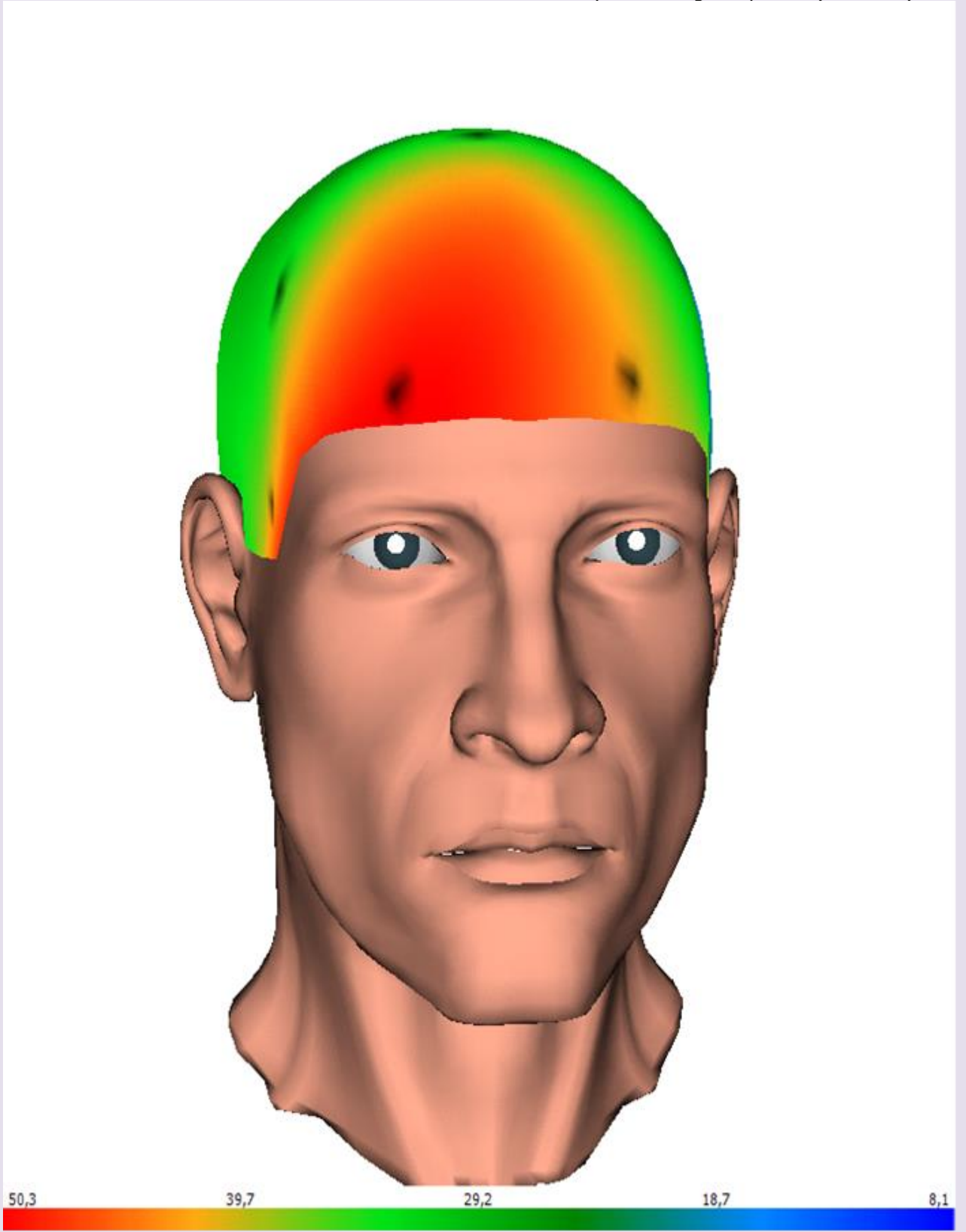
Her bi rfrekans için ayrı ayrı epileptiformanalizi(spike ve sharp dalgadüzeyleri),amplitude ve spectral analizler yapılarak rapora eklendi.(Rhythms amplitude,spectral analysis,power spectrum,frequency scanning,bispectrum analysis,crosscorrelations,coherence analysis,comperative analysis,wavelent analysis,independent comenent analysis,IC de compositions analysis) Son olarak da Brainloc ve S-loreta programları kanalı ile Delta,Alfa,Beta,yüksek Beta bantları için topografik haritalar brain mapping yöntemi ile ayrıştırılmış,T/B oranı ve DİKKAT ENDEXİ hesaplanmıştır.**FP1-A1 VE FP2-A2 'de DELTA average amplitüdü 42 ve 50 ritim indexi %85,alfa+beta/teta+delta index ratiosu doğal olarak düşük ;0.1 olarak saptanmıştır.**

EEG average amplitude (All record)

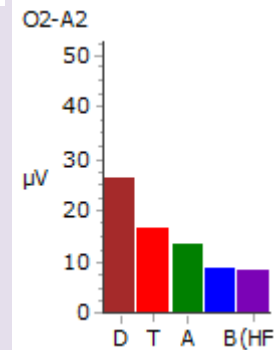
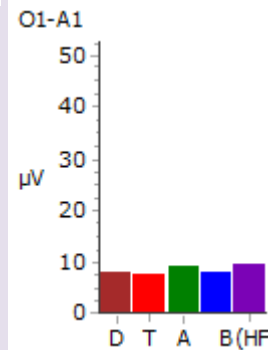
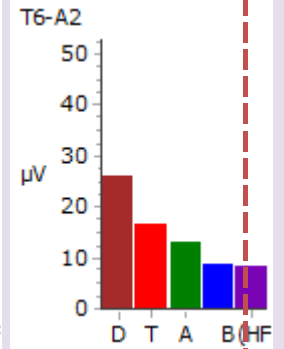
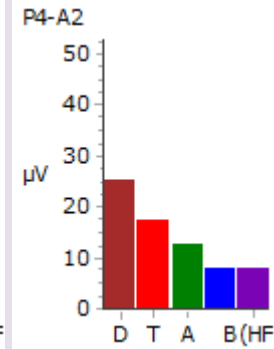
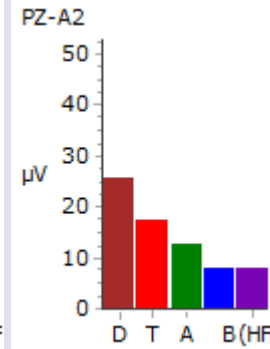
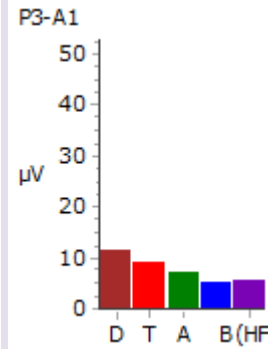
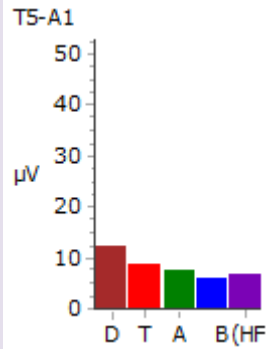
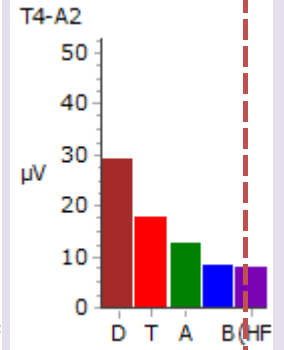
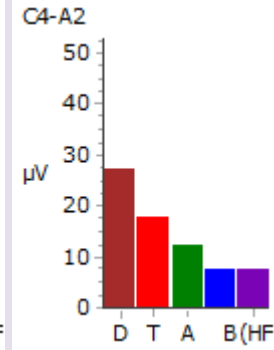
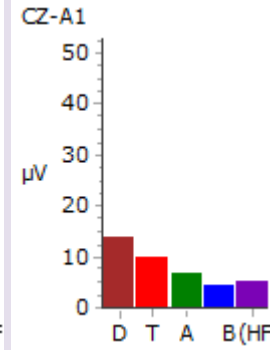
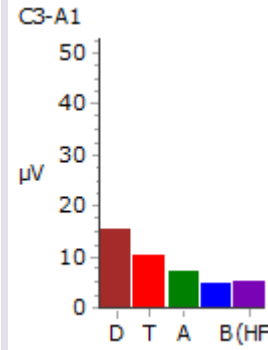
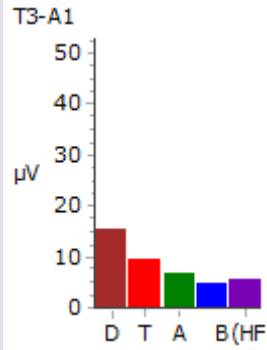
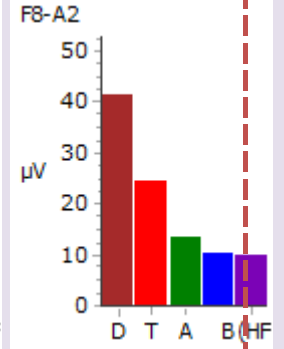
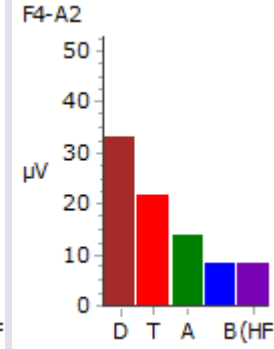
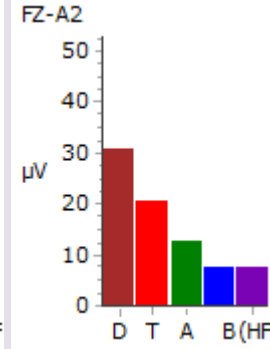
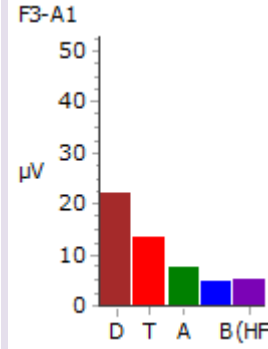
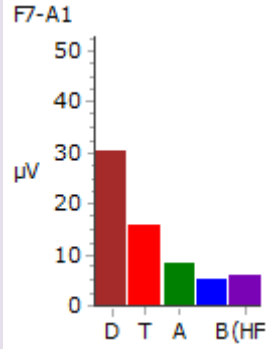
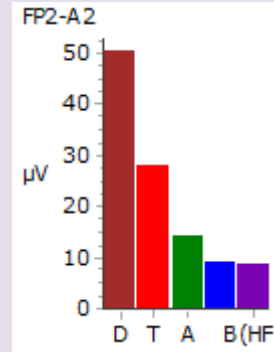
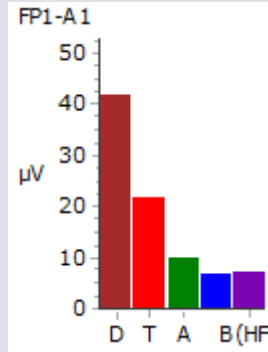
Derivation	Band pass, µV	Delta rhythm, µV	Theta rhythm, µV	Alpha rhythm, µV	Beta LF rhythm, µV	Beta HF rhythm, µV
FP1-A1	17	42	22	10	7	7
FP2-A2	22	50	28	14	9	9
F3-A1	12	22	14	8	5	6
F4-A2	19	33	22	14	9	8
FZ-A2	17	31	20	13	8	8
C3-A1	11	15	10	7	5	6
C4-A2	16	28	18	13	8	8
CZ-A1	10	14	10	7	5	5
P3-A1	11	12	9	7	6	6
P4-A2	16	25	18	13	8	8
PZ-A2	17	26	18	13	8	8
O1-A1	15	8	8	9	8	9
O2-A2	17	26	17	13	9	9
F7-A1	13	31	16	9	6	6
F8-A2	21	41	24	14	10	10
T3-A1	11	16	10	7	5	6
T4-A2	17	29	18	13	9	8
T5-A1	12	12	9	8	6	7

T6-A2	17	26	17	13	9	8
-------	----	----	----	----	---	---

Delta rhythm average amplitude (All record)



EEG average amplitude (All record)

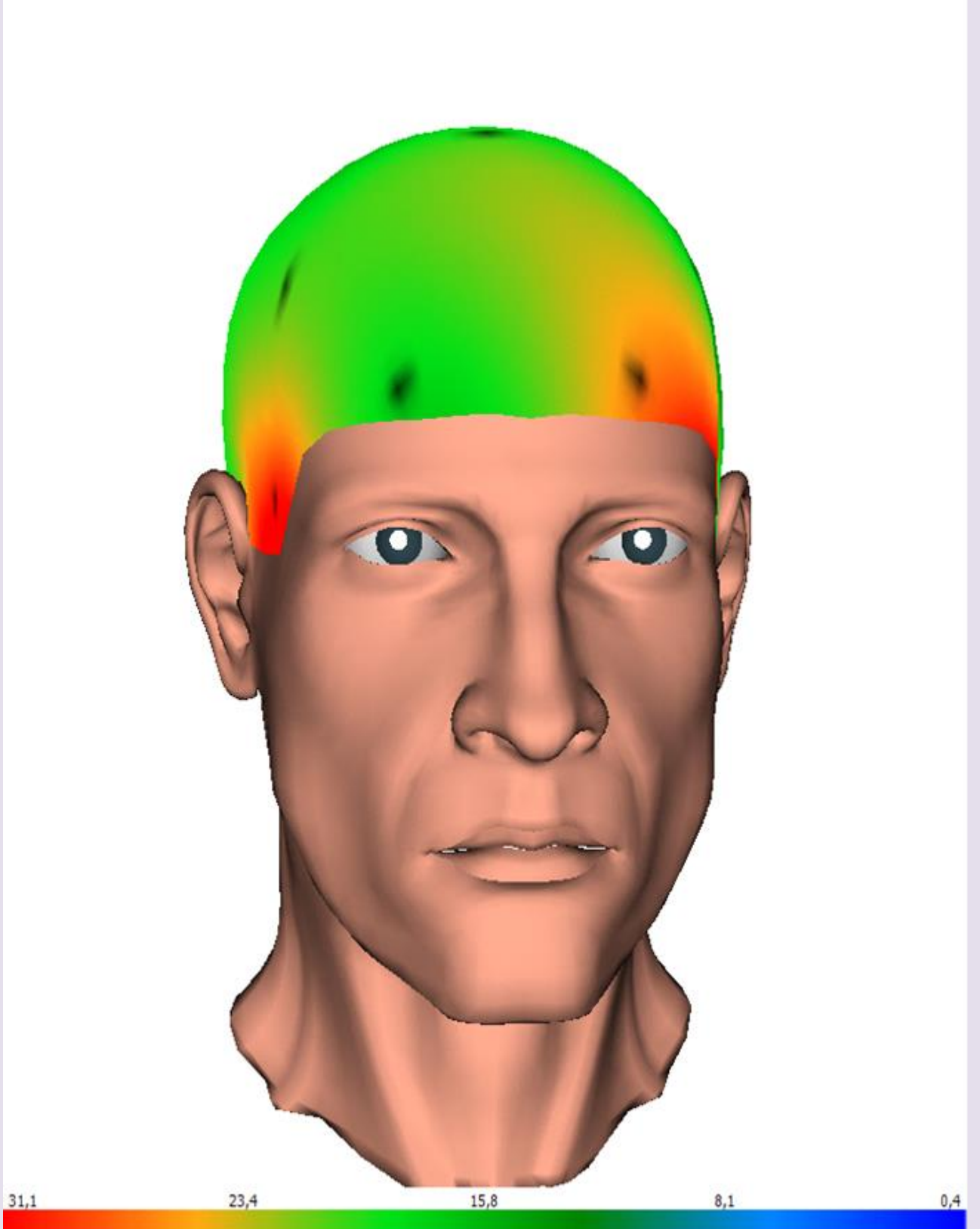


**DR HASAN HÜSNÜ EREN ve DR SELMA SANDER eşliğinde yapılan uygulama sırasında Danışanımız B.T gönüllü olarak 50 cc BENTONİT KİLİ içmiş,ardından HHP ANDULASYON TERAPİ SİSTEMİNDE Prof.Dr.STUTZ'un önerdiği ATS programlarından kil içeriğinin özellikle beyin bariyerini de aşabilmesi amacı ile LENF sistemini aktive eden P03 programı 45 dk uygulandıktan sonra aynı protokoller uygulanarak 2. Çekim 60 DK sonra tekrar edilmiştir.SONUÇ BEKLENMEDİK ORANDA DRAMATİK DEĞİŞİME İŞARET ETMEKTEDİR; FP1-A1 VE FP2-A2 'de DELTA average amplitüdü 26 ve 18'e düşmüş, ritim indexi %81,alfa+beta/teta+delta index ratiosu ;0.3 olarak saptanmıştır.**

EEG average amplitude (All record)

Derivation	Band pass, $\mu V$	Delta rhythm, $\mu V$	Theta rhythm, $\mu V$	Alpha rhythm, $\mu V$	Beta LF rhythm, $\mu V$	Beta HF rhythm, $\mu V$
FP1-A1	11	<b>26</b>	15	7	4	5
FP2-A2	13	<b>18</b>	10	9	6	7
F3-A1	9	16	11	6	4	5
F4-A2	13	20	12	8	6	7
FZ-A2	12	19	11	8	6	7
C3-A1	9	12	9	6	4	5
C4-A2	12	17	10	7	6	7
CZ-A1	9	11	9	6	4	5
P3-A1	9	11	9	6	4	5
P4-A2	12	16	9	8	6	7
PZ-A2	12	15	9	8	6	7
O1-A1	2	0	1	1	1	1
O2-A2	13	18	10	9	6	7
F7-A1	12	26	14	7	5	6
F8-A2	14	31	15	9	6	7
T3-A1	10	14	9	6	5	6
T4-A2	13	21	11	8	6	7
T5-A1	11	11	9	7	5	6
T6-A2	13	18	10	9	6	7

Delta rhythm average amplitude (All record)





EEG average amplitude (All record)

