



Bilişim

22

If then Go to ...

Tıpta Kuramsal Yaklaşım/Rule Based Approach; ne kadar yeri vardır?

Halil KÖSE, Alper Batman**, Yaşar Akarca***, M. Arif Akşit*****

* Çocuk Uzmanı, Acıbadem Hastanesi, Eskişehir, TÜRKİYE

**Bilgi Teknolojileri Uzmanı, Acıbadem Hastanesi, Eskişehir, TÜRKİYE

*** Çocuk Uzmanı, Elif Ana Çocuk Merkezi, Eskişehir, TÜRKİYE

****Prof. Dr. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanı, Yenidoğan ve Pediatri Genetik Yandal Uzmanı, Eskişehir Acıbadem Hastanesi, Eskişehir, TÜRKİYE

Tıp Biliminde algoritma oluşturmada Bilişim Bilimi açısından en temel kural "If then Go to..." yaklaşımı olmaktadır. Karar oluşturmada başlıca yaklaşım olmaktadır. Behrman's Pediatric Decision Making" kitabı belli başlı dayanak olarak bu sunum hazırlanmıştır.

Aileler Bilişim Bilimini temel olarak sık kullanmakta ve bilgiyi sorgulamaktadırlar. Temel olarak irdeledikleri internetten bilgi sorgulamada, bir bulgunun var veya yok olması şeklindedir.

Bir bebekte sarılık vardır veya yoktur. Sarılık var ise, bunun bilirubin düzeyi az ise takip, orta ise fototerapi, yüksek ise kan değişimi gereklidir.

Yüksekliği yapan nedenler de iletilmektedir. Hekim neden bunları önleyememiştir sorgusu da bir araya gelmektedir. Ancak hekimlerin konuya bakış açısı farklıdır. *If then Go to ...*” kuralından farklılıklar göstermektedir. Aşağıda bu konuya değinilecektir.

Özet

AMAÇ: Hekimlik mesleği bir sorunun bilgisine göre yaklaşımdan ötedir. Her bireye göre yaklaşımı gerekli kılar. Algoritmalara göre yaklaşımın ötesi Bilişim Bilimindeki SOAP kavramı ile nesneye dayalı, hastaya dayalı yaklaşımı gerekli kılmaktadır.

Dayanaklar/Kaynaklar (Materyal ve Metot): Behrman's Pediatric Decision Making Kitabından yaklaşım temel alınsa da Wikipedia temelinde SOAP Nesneye Dayalı yaklaşım boyutunda Hasta temelinde yaklaşım esasları irdelenmektedir.

Anahtar Kelimeler: hekimlikte Karar Oluşturma, SOAP (Simple Object Access Protocol/Basit Nesne Erişim Protokolü)

Outline

AIM: The Medical Science is not directly considering on the findings and the problem or causes. It's an art of human based, individually confirmation of the health status. Algorithm is not only for pro and con, mainly for object oriented as (Simple Object Access Protocol/SOAP)

Grounding Aspects: The algorithm mainly based on Behrman's Pediatric Decision Making and SOAP (Simple Object Access Protocol) mainly on Wikipedia.

Physician act in Medicine, is not simple on the subjective and objective findings, just the evaluation of the individual perspective, under physiological and pathological aspects. Therefore, it is individualization of the medical knowledge at the personal for health care and considering the treatment of the diseases.

Key Words: Algorithm, Decision Making in Medicine, SOAP (Simple Object Access Protocol)

Giriş

Kaynak/Ref: Bajaj, L. Hambidge S. J. Kerby G. Nyquist AC, Behrman's Pediatric Decision Making. Elsevier, e-book, Fifth Edition.

Object Oriented Approach/Nesneye Dayalı Yaklaşım birçok boyutta bilginin daha etkin ve verimli yorumlanması açısından önemli olmaktadır. Önce bulgu değil, nesne tanımlanmalıdır. Havada uçan var, bu kuş mudur, uçak mıdır? Olaya bakarken Neonatoloji Bilim Dalı olarak bebeğin gebelik haftasına göre irdeleriz. Çocuk Hekimliğinde de çocuğun yaşı ve gelişimine göre yaklaşım yaparken, Neonatoloji de bu boyu haftaya çekilmektedir.

Her bilginin belirli bir amaç altında kullanılacağı, kışın palto, yazın ise kısa kollu, deniz kıyısında da mayo ile olunacağı varsayımı ile bilginin belirli ortamında yararlı olabileceği dikkate alınmalıdır. Hukukta da oluşan eylemin kararında hâkim, amacı, saiki (güdü) ve

izleme göre karar verir. Komplikasyon istenmeyen ama beklenen bir durum olduğu için, alınana tedbirler önemlidir. Bilimsel dayanaklar, gerekçeler ve izlemler önem arz etmektedir.

Entegrasyon

Klinik karar oluşturmada 3 entegre boyut öne çıkmaktadır denilmektedir.

1. Tanı
2. Hastalığın ciddiyeti
3. Tedavi yaklaşımı

Tanının kesin ve doğru boyutta olması önemlidir. Tanı yaklaşımları için oluşturulacak testler de hem maliyet hem de tanının kesinliği açısından önem arz etmektedir. Maliyet analizi açısından da tetkiklerin etkin ve yerinde olması gerekmektedir.

Yaklaşımlar iki aşamalı olması öngörülmektedir, Faz I, Faz II.

İlk Yaklaşım (FAZ I)

A)-HİKÂYE/ANAMNEZ ve FİZİK İNCELEME: Tüm yukarıdaki 3 fazın temelinde de iyi bir hikâye ve fizik inceleme yatmaktadır. Birçok yakınma ve bulgunun birlikte olması, tanısız boyutta karışıklıklara neden olabilmektedir. Benzer şikâyet ötesinde benzer bulgu oluşabilmektedir. Tıbbi yakınmalar aynı zamanda tıbbi bilgi ve gerçeklik oluşumunu da ortaya konmaktadır.

B)-FİZİK İNCELEME: Bebeğin sadece bakarak birçok bulgusu saptanabilmektedir. Amaca yönelik muayene önemlidir.

C)-TETKİK: Temelde ilk planda, tarama testleri yapılmalıdır. Daha sonra bulguya yönelik tetkikler gündeme gelmelidir.

- a) Nonspesifik Taramalar: Tam Kan Sayımı, İdrar Tetkiki
- b) Sorunun bedeni etkileme durumu: Radyografi, Ultrasonografi, Nabız Oksimetre, EKG, Özgül organ işlevleri; renal, hepatik, immün, işitme ve görme fonksiyonları

İLK İRDELEME

- Boyutun, sürecin netleştirilmesi
 1. Akut
 2. Persistent, kalıcı, uzun süreli
 3. Tekrarlayıcı
 4. İlerleyici
- Organ tutulumu ile birlikte olup olmadığı
 1. Özgül bir Alana sınırlandırılmış
 2. Bir organı tutmaktadır
 3. Birçok organı ilgilendirmektedir
 4. Sistemik bir boyuttur
- Yakınma ve bulgulara göre tanımlama
 1. Neden Tanımlanmış
 - a. İnfeksiyon

- i. Mikroorganizmayı saptamak için; kültür, yayma ve boyamalar
 - ii. Hızlı tanı testleri; CRP, ELISA, immünfloresans testleri, PCR testleri, Ümmينو-elektroforezler gibi
 - iii. Özel kültürler, viral, anaerobik, mantar
 - b. Kollajen, vasküler, immün tutulum
 - i. Spesifik immün testler; Anti nükleer antibody, Lupus DNA, RF, HIV
 - ii. Özel testler
 - c. Malignansi
 - i. Biyopsi
 - ii. Kemik iliği
 - iii. Radyoloji, Nükleer tıp tetkikleri
 - d. Metabolik, endokrin
 - i. Metabolik tetkikler; kan şekeri, amino asit taraması
 - ii. Enzim, madde ve hormon çalışmaları
 - e. Travma, toksikoloji
 - i. Radyoloji
 - ii. Toksik ve ilaç madde analizleri, kan, idrar ve diğerleri
2. Neden net ortaya konulamamıştır (Araştırmaya ve izleme devam edilmelidir)

SON YAKLAŞIM (FAZ II ve FAZ III)

Hastalığın yaklaşım boyutu ile tedavi süreci irdelenmektedir.

D) Hastalığın Derecesini saptamak

Sağlık Kontrolleri

Hafif

Orta

Ağır

Yaşamsal Tehdit, Çok ağır

E) Tedavi Yaklaşımları

Büyüme ve gelişme önerileri

- Evde Tedavi ve kontrol
- Spesifik tedavi
- Takip: elde edilen sonuçlar
- Hastanede takip
- Gerekirse Yoğun Bakım
- İzlem, destek, yanıt durumu
- Yoğun Bakım İzlemi; Birinci Düzey, İkinci Düzey, Üçüncü Düzey
- Yaşam Hakkı, Komplikasyondan önlem, Sorunsuz iyileşme
- Kontrol, sağlık desteği, izlem, uzun süreli takip

Acil yaklaşımda ise öncelikle ABC-D:

Airway/hava yolu,

Breath/solunum ve

Circulation/dolaşım ön planda iken, daha sonra

Drug/ilaç boyutu gündeme gelmektedir.

İlk acil basamaklarda dengelemeyi ne kadar sürdürebildiğiniz önemlidir. Yaşam hakkı boyutunda temel olan iyileştirme değildir. Terminal kanserli hastada acil yaklaşım, boğulma ile ölmemesidir, rahat sakin ve huzurlu olarak canını vermesi sağlanmalıdır. Aynı boyut prematüre için de geçerlidir. İmmatür bebek fizyolojisi desteklenmeli,

yaşayamamalıdır, ancak tüm destek verilerek, rahatlatılması gereklidir. Kasılarak değil, sakin huzurlu ex olması sağlanmalıdır.

Olguların yaşamsal boyutu yanında sağlık yapısının dengelenmesi ve stabilizasyonu önemlidir. Kalp yetmezliği tedavi edilebilir ama uzun süreli dijital ile izlemi gerekebilir. Bebeklerde de aile bakımı, ailelerin bebekleri yıkama, emzirme dâhil tüm destekler aileye, anneye göre verilmelidir. Bir aile içi eğitim yapılmalı ve bilgi, beceri desteği sağlanmalı ve ulaşmasının kolaylaştırılması gereklidir.

YORUM

Bu boyut SOAP olarak farklı bir açıdan da ele alınabilir. (Wikipedia)

SOAP (Simple Object Access Protocol/Basit Nesne Erişim Protokolü) istenen ile sunucu mantığına dayalı olarak oluşturulan bir modeldir.

SOAP mesajı; a) metot, b) cevap, c) hata mesajı ile 3 şekilde olabilmektedir.

Mesajda; 1) dış zarf, taktim, 2) başlık, özet ve 3) kapsam bulunmaktadır.

Ayrıca 3 karakteristiği vardır; a) extensibility/yaygınlaştırılabilirliği, b) neutrality/her hangi bir ortamda yayılabilirliği, c) independence/bağımsız olmasıdır.

Bu açıdan kanımca irdeleme SOAP yapısına göre oluşturulmalıdır. Nesne, obje temelde birey/insan/bebek olmaktadır. Tüm bulgular bu bireye göre irdelenmelidir. Hastalık YOK, hasta VAR prensibi ile yaklaşım olmalıdır.

Aynı zamanda duruma göre yaklaşım esastır ki Conditional State, temel yaklaşımdır. Acil boyutunda steril gazlı bez yerine mendil veya kravat pek ala Kabul edilebilen yöntem grubundadır. Kanamayı durdurma fiili için en önemli yaklaşım, şarta göre olmalıdır. Etik ilkeler içinde, Prima Facia bu temelde yapılandırılmaktadır. Köpek ısırganının en ideal temizleyicisi, dağda bulunabilen, kendi idrarı olup, idrar ile yıkanması temel olmalıdır. Steril ve asit ortamlı bir temizleyicidir.

SOAP Yapısı;

S: Symptom, subjective indications/Semptom: Bireyin sorunu ortaya konulmalıdır. Burada sorgulama yöntemi değil, birey, Yenidoğanda aile her türlü söylemek istediğini söylemeli ve bunlar sırası ile sorgulanmalıdır. Anne çok saçma şeyler de söyleyebilir. Şeker zehirdir gibi televizyondan söyledikleri yanıtlanmalıdır. Aileye yanlış ve doğru şekilde yaklaşmak Kabul edilebilir değildir.

O: Objective/Bulgular-Fizik İnceleme: Bulguların hastalık ile bağlantısı sonra kurulmalıdır. Yenidoğanda bulgu sarılık şeklinde olabilir tetkik ile bunun bilirubine bağlı olduğu ifade edilir.

A: Application/Uygulamalar, Tetkikler: tetkiklerde normal yaklaşımı yerine, bedendeki fizyolojik boyut ortaya konulmalıdır.

P: Procedures and process/İşlemler ve izlem: Her bebekte yapılan yaklaşım etki yapacak veya istenen boyutu sağlayacak olarak düşünülmemelidir. Fototerapi her bebekte farklı sonuçlar doğurabilmektedir.

Yaklaşım boyutu/önerilen

Yaklaşım açısından dosyalamanın 3 farklı yapıda oluşması öngörülmektedir.

Bilgi Boyutu	Hasta Boyutu	Yorum/Karar Boyutu
ACİL YAKLAŞIM/Hafif, orta, ağır, yoğun bakım		
Boyutun, sürecin netleştirilmesi		
Dikkat Edilecek ve Yapılacakların Listesi		
Organ tutulumu		

S O A P	Hasta Boyutu	Yorum/Karar Boyutu
Semptom/Bireyin serbest Sübjektif ifadesi		
Objektif Bulgu		
Applications/Tetkik		
Procedure/Yaklaşımlar		

ÖRNEK

Neonatal Hiperbilirubinemia (Kaynak/Ref: Bajaj, L. Hambidge S. J. Kerby G. Nyquist AC, Behrman's Pediatric Decision Making. Elsevier, e-book, Fifth Edition.)

Neonatal Sarılık

- A)-Hikâye
- B)-Fizik İnceleme
- C)-Laboratuvar

D)-İlk Yaklaşım

- 1) Fizyolojik
- 2) Fizyolojik olmayan
 - a) Fazla Yapım
 - i) Polisitemi
 - ii) Sefalhematom, sıkma travması
 - iii) Hemoliz
 - (1) Membran defekti
 - (2) İnfeksiyon
 - (3) ABO/Rh, immün antikorlar
 - b) Az, yetersiz atım
 - i) enterohepatic tekrar dolaşıma geçmesi
 - (1) Tıkanıklık
 - (2) Anne sütü sarılığı
 - (3) Zayıf beslenme
 - ii) Defektif, gecikmiş konjugasyon
 - (1) Hipotiroidizm
 - (2) Konjugasyon defektleri

- iii) Kolestaz (direkt bilirubin 2 mg/dL ve total bilirubine %20'den fazla olmasıdır) Kan testleri (AST, ALT, Alk Ptase, GGT, Total Protein, Albümin, PT, A1AT analizleri ve Abdominal Ultrason tetkiki
- (1) Koledokt kisti, tümöral kitle/Cerrah ile danış
 - (2) Tanısal boyut olmadığında
 - (a) Gastroenterolog ile karaciğer biyopsisini danış
 - (i) Biyopsi, kolanjiogram/Bilier atrezi, diğer bilier hastalıklar
 - (ii) Biyopsi sonucunu Cerrah ile de danış

Hastanın takip boyutu

1. Ayaktan Takip ve tedavi yaklaşımı yapmak
2. Yatarak izlenmesinin gerekliliği

Bu sadece bilirubin düzeyine göre değil, ailenin bebeği getirebilme, sosyal boyutta dikkate alınarak yapılması uygundur. Bireye, aileye göre yaklaşım esastır. Kan değişimi elbette yatarak izlem gerekir. Kan değişimi inancı nedeniyle yaptırmayan aileler için Amerika Supreme Court yaklaşımı ile bebeğin aileden alınıp, gözetim temelli yaklaşım için yatırılarak kan değişimi yapılması esastır. Hukuk bireyin yaşam hakkını ön plana almakta, bunu gözetmeyen aileden koruyucu temelli almakta ve devlet bakmaktadır.

YORUM

Hekimlik mesleğinde değerlendirmeler olgu temelinde yapılmaktadır. Bu açıdan bir değeri NORMAL olarak yorumlamak hatalara neden olabilmektedir.

- Siroz gibi tamamen karaciğer yetmezliğinde tüm tetkiklerde patoloji saptanmayabilir ama en ufak bir karaciğerin işlevi gerektiğinde işlev yapılamaz olmaktadır.
- Yenidoğan bir bebekte anne sütü alıyorsa, bilirubin 2-6 mg/dL yüksek olabilir ve bu beklenen bir bulgudur. Buna dayanarak "Anne Sütü Sarılığı" demek bir hastalık tanımlaması olamaz. Bir durumsal tanımlama olup, bu fizyolojik boyutlardadır. Kan değişim düzeyi 25 mg/dL üstü olduğuna göre sağlıklı bebeğin 12'den 15 mg/dL olarak düzeye çıkan patolojik kabul edilmemelidir. Prematürelde ise bu düzeyde kan değişimi bile yapılabilir.

SONUÇ: Fizyolojik boyutta olan temelde normal denilse bile, bu hatalara neden olabildiği için, bu sonuçta patolojik boyut saptanmamıştır denilebilir. Bazı neticeler durumsal boyuta göre irdelenmelidir.

Bilirubin konusu olduğuna göre yapılacak yaklaşım önce bebeğe bakmaktır. Bebeğin gebelik ve doğum hikâyesi ile kan tetkiklerinde özellikle Coombs pozitifliği önemli bir veri olmaktadır. Erken dönemde olanlarda bilirubin düzeyi değil, hemoglobin düzeyi daha öne çıkmaktadır. Sonuçta bir paket olarak değerlendirmek yerinde olacaktır. Tek bir sonuca göre normal veya değil demek tanımlamaya yeterli olamamaktadır.

Aksi Görüş

Hekimlik mesleğinde bu kadar kolay değildir. Bir kişinin neticelerine göre değil, işlevine göre yorum yapılmalıdır. *If Then Go to...* kavramında oda karanlık ise gecedir şeklinde sonuç çıkabilir. Gerçekte beyin ise tam ters yaklaşım ile sonuca varabilmektedir. Birçok

felsefeci hapisanede işte şimdi ben hürüm demektedir, artık kendi başına düşünüp, kendini bulmasıdır. Bu şekilde algı konusu *If Then Go To* yaklaşımında yoktur ve olamaz.

<p>Hekimlik Bir bulguya bakarak hekimlik yapılamaz Hekimlikte Hastalık YOK, Hasta VARDIR Her bireye özgü yaklaşım yapılır Bazıları için uygun olan diğerine aykırı olabilir Bunu laboratuvar ile saptamak bile olanaksızdır Tüm tetkikler ve izlem hekimlikte irdeleme Bunun bir paket olarak bireye göre yapılmalıdır</p> <p>Ailelerin Bilişim Bilimine başvurması İnternet üzerinden sorunlarını girmesi Sadece bilgi elde edebilirler Hekimlik yapamazlar Boya, fırça alıp, ressam olmak değildir Sanat olmadan olamaz ressamlık Hekimlikte de sanattır Sevgi ve insanlık temelinde oluşan boyut Diploma almak ile hekimlik olunamaz ki</p> <p>Prematüre Günü 2016</p>	<p>Act as a Physician To be a physician is not consider the problem It's like a tailoring of personal desire The individual perspective Under the physiological and pathological point Not diagnosed by laboratory findings The evidences only indicated The perspective and the approach</p> <p>By looking and searching from internet The knowledge can be learned Not a suitable for using and performance The aspect is more differentiated the finding So to be a physician first love Then respect under the humanity aspect Physician is an art of humanity Not to be learned directly Innovated, a newly individual decision</p> <p>The Day of Preterm, 2016</p>
--	---

