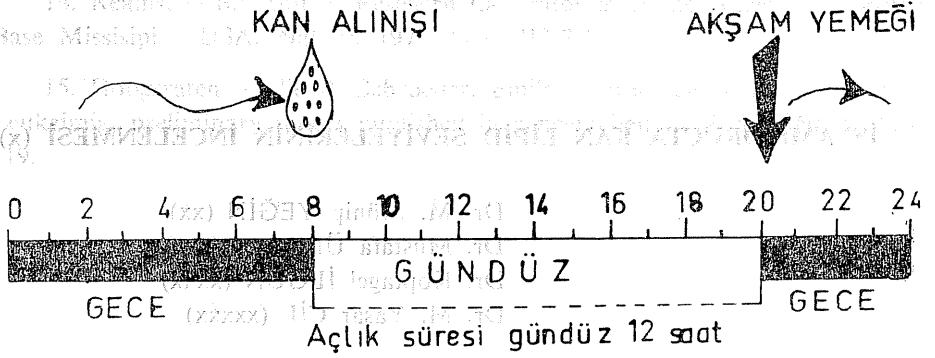
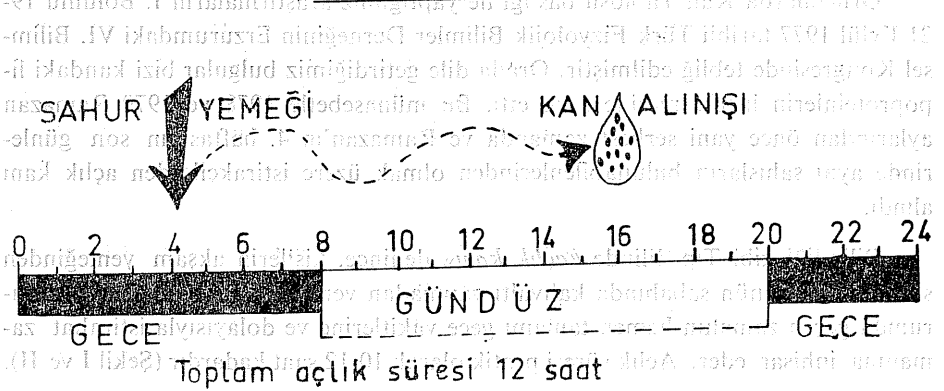


SERBEST ZAMANDA



ORUÇLU DEVREDE

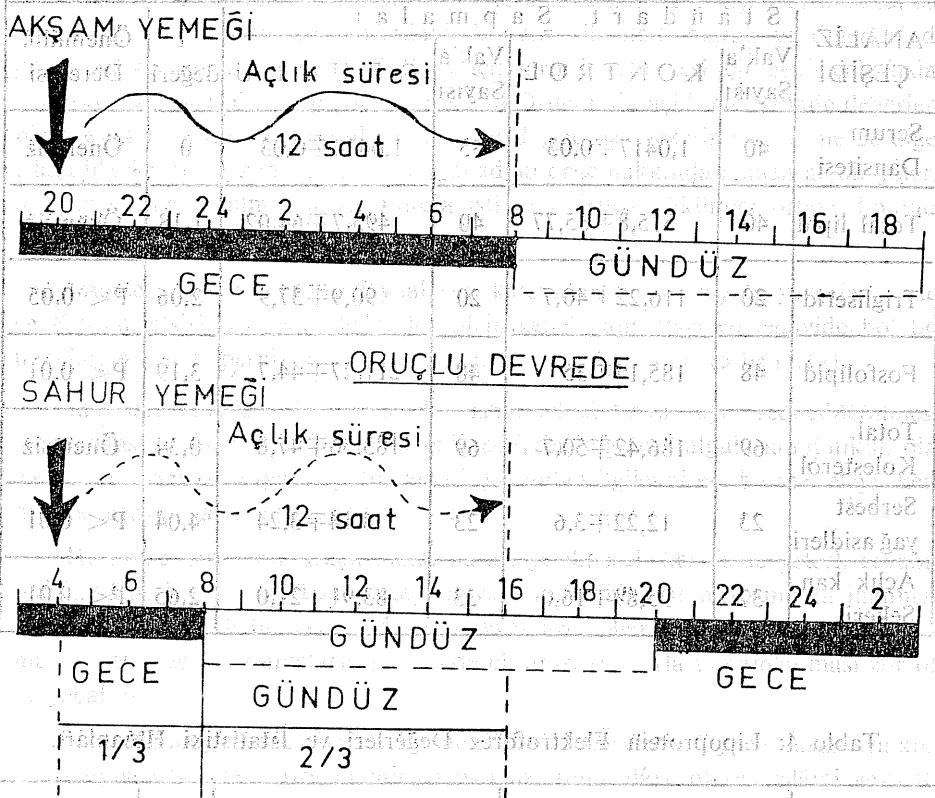


Şekil I: Serbest zaman ile oruçlu zamanlarına aid açlık sürelerini gösteren şema.

Tablo: 1- Kontrol devresi ile İslâmî oruç devresinde aynı şahısların total lipid, Total kolesterol ve Fosfolipid miktarları.

Aranan Madde	Total lipid		Total kolesterol		Fosfolipid	
Vak'a Sayısı	40	40	69	69	48	48
Durumları	Kontrol	Oruçlu	Kontrol	Oruçlu	Kontrol	Oruçlu
% mg olarak Ortalama değerler	515,8	495,75	186,4	183,6	185,1	211,3
Uygulanan metod	Kunkel		Bloor		Zilverschimid	

SERBEST ZAMANDA



Şekil 2: Kan alışı saatlerini gösteren şema.

Tablo 2: Kontrol devresi ile islami oruç devresinde aynı şahısların kanlarındaki Trigliserid ve serbest yağ asitleri (FFA) miktarları.

Aranan madde	Trigliserid		F B A	
Vak'a Sayısı	20	20	23	23
Durumları	Kontrol	Oruçlu	Kontrol	Oruçlu
% mg olarak Ortalama değerler	116,22	90,9	12,22	8,14
Uygulanan Metod	Fletcher		Duncomber	

Tablo 3: Bulguların İstatistikî Hesapları

ANALİZ ÇEŞİDİ	S t a n d a r t S a p m a l a r				t değeri	Önemlilik Derecesi
	Vak'a Sayısı	KONTROL	Vak'a Sayısı	ORUÇLU		
Serum Dansitesi	40	1,0417±0,03	35	1,0424±0,03	0	Önemsiz
Total lipid	40	515,8±85,77	40	495,7±64,02	1,18	Önemsiz
Trigliserid	20	116,22±40,7	20	90,9±37,9	2,06	P< 0,05
Fosfolipid	48	185,14±35	48	211,27±44,7	3,19	P< 0,01
Total Kolesterol	69	186,42±50,7	69	183,56±47,8	0,34	Önemsiz
Serbest yağ asitleri	23	12,22±3,6	23	8,14±3,24	4,04	P< 0,01
Açlık kan Şekeri	37	95,89±16,0	33	83,91±21,0	2,65	P< 0,01

Tablo 4: Lipoprotein Elektroforez Değerleri ve İstatistikî Hesapları.

Elektroforez fraksiyonu	KONTROL		ORUÇLU		t değeri	Önemlilik Derecesi
	Vak'a Sayısı	Ortalama değer ± SD	Vak'a Sayısı	Ortalama değer ± SD		
F F A	66	12,30±10,7	66	5,16±5,8	4,760	P< 0,01
α-LP	66	14,53±6,25	66	18,94±9,88	3,060	P< 0,01
Pre β-LP	66	15,88±6,79	66	16,14±8,8	0,190	Önemsiz
β - LP	66	45,13±14,32	66	45,66±11,22	0,239	Önemsiz
γ - LP	66	10,10±6,8	66	12,85±9,8	1,883	Önemsiz
β/α oranı	66	3,106±1,68	66	2,411±1,68	2,602	P< 0,01

Ayrıca kanda ve idrarda aseton aranmış, idrarda aseton tesbit edilememiştir.

MÜNAKAŞA: Her ne kadar Cahill ve arkadaşları, 5-6 kişi gibi mahdut şahıslar üzerinde islâmi oruç dışındaki "Fasten" ile ilgili olarak ve diğerleri de deney hayvanları üzerinde uzun vadeli açlıkların incelenmesi için geniş çalışmalar yapmışlar ve bazı bilim adamlarımız islâmi Orucun da açlık paralelinde değerlendirilmesi gerektiğini uygun bulmakta iseler de, ne memleketimizde ve ne de diğer islâm ülkelerinde bizim anladığımız mânadaki oruç hakkında hemen hiçbir yeterli ilmi araştırma yapılmış ve rakamlara istinat ettirilen hükümler ortaya konmuş değildir. 1,2,3,4,5,6,7,8,9).

Memleketimizde orucun faydalarını kaleme alan çok sayıda yazarlar, sadece Kur'an tefsirleri ile bazı hekimlerimizin genel kanaatları ve tedavide bol bol uygulanan basit perhiz sonuçlarına istinat etmektedirler (5,10,11,12).

İddiaların müsbet ilim yönünden isbat edilebilmesi veya reddedilebilmesi, ancak esaslı araştırmalar sonunda elde edilecek sağlam bulgularla mümkün olacağından, tıbbi ve sosyal hayatımızı çok yakından ilgilendiren bu mes'eleyi kendimize araştırma konusu olarak seçtik.

Herhalde böyle bir araştırmada hatıra gelebilecek her suale yeterli cevabın bulunabilmesi için, mutlaka deney hayvanlarıyla çalışmanın lüzumuna inanmak mümkündür. Çünkü bu sayede deney hayvanlarına her türlü müdahalenin yapılması ve elde edilen sonuçların gereğinde ek araştırmalarla tamamlanması zor olmayacaktır.

Fakat deney hayvanlarındaki metabolik hadiselerin aynen insanlarınkine benzediğini söylemek fazla inandırıcı olamaz. Buna ilâve olarak islâmi ve hatta her hangi diğer dini bir oruçta, kişilerin duydukları mistik ve psişik hissiyatın metabolizma hadiselerine muhtemel müdahalelerini gözden uzak tutmamak icab eder. Meselâ insan'ın günde üç öğün yemek ve her canı istedikçe içmek âdeti, kendisine fizyolojik bir alışkanlık kazandırmış iken, bu alışkanlığından kendi nefsiyle mücadele ederek vaz geçmeğe çalışılması, aslında küçümsenmeyecek bir stress'tir. Dolayısıyla tıpkı operasyon, yara, doğum, enfeksiyon, soğuk ve radyasyon gibi diğer stress hallerinde nasıl hormonal bir farklılaşma meydana geliyor ise, oruç tutan şahıslarda dahi buna benzer bir hormonal orijinli stimülasyon veya inhibisyonun teşekkül edebileceğine ihtimal vermek zorundayız. Ayrıca günün muhtelif saatlerinde vücuttaki hormonal dengenin aynı düzeyde kalmıyacağını düşünmek mümkün olmakla beraber, aynı mahzur hayvanlarda dahi mevcuttur.

Bu yönüyle islâmi oruçta Kan tablosunun incelenmesini ele almak, deney hayvanlarından çok, bizzat insanlar üzerinde olursa hakikata en yakın değerlere ulaşılabilir kanaatına vardık.

Zamanımıza kadar Orucun genel anlamdaki ilmi incelenmesi, onun bir «açlık» şeklinde kabulü tarzındadır; hatta ekseri araştırmacılar onu «mutlak açlık» diye

ele almışlardır (2,19). Nitekim 1915 senesinde BENEDICT tarafından «fasting» olarak ifade edilen ve fakat mahiyeti bizce tam bilinemiyen durumda, açlığın ilk birkaç gününde vücudun depo karbonhidratlarının ve müteakiben önce lipidlerin ve daha sonra proteinlerin harcadığı yayınlanmıştır (15).

MC ILWAIN 1959'da santral sinir sisteminin glikoz'a mecburi ihtiyaç gösterdiğini, diğer araştırmacılar ise aynı yıllarda vücudun sarfettiği kalori miktarının ancak % 15 kadarının protein orijinli olduğunu açıklamış oluyorlardı (1,16). Bu münasebetle, biz önce Açlık Biyokimyasıyla ilgili literatür bilgilerimizi dile getireceğiz.

İnsanın glikojen deposu ortalama olarak 200 gram kadardır. Kısa süren açlıklarda organizmanın glukoz yıkımı ve glukoneogenez yoluyla glukoz sentezi, normal besleniş zamanlarına göre çok daha yüksek seviyeler gösterir. Bilhassa Beyin dokusunda Hekzokinaz enzimi aktivitesi diğer dokulara nazaran 20 misli kadar fazla olduğundan, glukoz yıkımının santral sinir sistemindeki süratli seyirine inanmak icabeder (1,18). Uzun süren açlıkta merkezi sinir sistemine aid metabolizma reaksiyonlarının devam edebilmesi için mutlaka proteinden imal edilmiş glukoz'a ihtiyaç vardır (2). Esasen vücudun kendi kalori deposu, aç kalan insana ancak 10 saat kadar kâfi gelebilmektedir. Daha sonra glukoneogenezis'in başlıyacığını düşünmek icabeder. 2-3 gün süren total kısa açlıkta, insan vücudunun glukoz ihtiyacı, proteinlerden ve laktik asit (Cori siklusu) sisteminden temin edilir. Aynı zamanda kandaki insulin konsantrasyonu düşecek ve glukozun hücre zarlarından girişi ve keza glukozdan glikojen sentezi azalacaktır. Kısa süren açlıkta serbest yağ asitlerinin ve amino asitlerin kandaki miktarları ise bir artma gösterecektir. (2) Mutlak açlık 5 haftadan daha uzun devam ettiği takdirde ise; azot itrahi azalır ve böbrekler, karaciğerden daha fazla miktarda glukoneogenezis'e iştirak ederler. Azot itrahiındaki düşüşün Aminoasid mobilizasyonundaki azalmaya bağlı olduğu düşünülmektedir. Nihayet glukoz teşekkülünün Beyin dokusu, eritrositler ve renal medüllanın ihtiyacına yetmiyeceği, yani organizmanın hayatta kalıp kalmama devresi yaklaşır ki, bu zaman içinde glukozu gerek duyan beyin, eritrositler, lökositler ve diğer dokular, daha başka maddeleri de kullanmağa başlarlar. Meselâ Beyin daha önce 140 gram glukoz sarfederken, ilerlemiş açlıkta bu miktar 80 grama iner ve aradaki fark, 47 gram Keton'un utilizasyonu ile kapatılmağa çalışılır. Açlıkla beraber total kalori isteğinde % 15-20 oranında bir azalma tesbit edilmiştir (2,19).

Vücut istirahatatta iken beyin, kan glukozunun üçte ikisini kadarını kullanır. Uzun açlıkta adele proteinlerinin parçalanıp glukoneogenezisin vuku esnasında, Cori siklusunda olduğu gibi, bir de "Alanin siklusu" teşekkül eder. Proteinlerin kaslarda parçalanmasıyla serbestleşen Alanin, kan vasıtasıyla Karaciğer ve böbreklere ulaşır. Orada transaminaz enziminin tesiriyle ($-NH_2$) amino grubunu terkeder ve piruvata dönüşür, Piruvat da glukoneogenezis ile glukoz'a çevrilir.

Şayet açlık durumu kalkarsa, piruvat'ın aynı zamanda Alanine çevrilebildiği ma-lumdur ve bu suretle siklus tamamlanmış olur (20).

Normal halde vücut sadece az miktarda keton cismi meydana getirir. Açlıkta ise, yağ asitlerinin parçalanmasıyla hasil olan Keton cisimlerin miktarları arta-caktır. Bunların en önemlileri Aseto asetik asid ve Beta oks. Butirik asiddir. Vü-cudun Keton cisimlerinin sentezine olan adaptasyonu henüz kesin şekilde izah edilememiş ise de, hormonal dengenin burada mühim bir rolü bulunduğuna ina-nılıyor. Açlıkta insulin daha az, fakat glukagon normalden daha yüksek seviyeler gösterir (20).

Beta Keto asid Co. A transferaz enziminin karaciğerde mevcut olmayışı sebe-biyle, Keton cisimleri karaciğerde metabolize olmazlar ve Kana verilirler. Oysa ki, Adele-Beyin-Testes ve Böbrekler bu enzime sahiptirler ve Keton cisimlerini katabolize edebilirler. Muhtemelen Beta Keto asid Co. A taransferaz reaksiyo-nunda süksinil Co A'ya da ihtiyaç bulunduğu cihetle, Beyin dokusunun tama-men glukozsuz bir hayatı devam ettirmesi mümkün değildir (20).

Cahill'in kontrollu hastahane şartları altında tutulan açlık grevi durumundaki bir kaç şahıstan elde ettiği sonuçlara göre, vücudun total glukojen ve glukoz mik-tarı, bazal enerji ihtiyaçlarına ancak 24 saat kadar bir müddet kâfi gelebilmek-tedir. Fakat teorik hesaplara göre normal bir vücutta depo edilmiş Triasilglise-roller (Nötral yağlar) en az 70 günlük açlıkta vücudun bazal enerjisi ihtiyacını karşılayabilecektir. Şayet obesitelere göre hesaplanırsa bu süre, bir yıl'a yükse-lebiliyor. Zamanın ayarlanması, protein miktarına bağlıdır. Vücut proteinlerinin % 50'si mevcut ise açlık süresi daha da uzatılabilir (19).

BOSC, herhangi sıradan bir kimsenin sudan başka hiçbir besin maddesi al-mamak şartıyla 50-51 gün yaşayabileceğini kaydetmiştir. DEWEY kendi şahsında 65 günlük açlık tatbikatı yaptı. Onun talebeleri olan HAZZART aynı tatbikatı 75 güne çıkardı; CARINGTON ise bir hastasına 79 gün oruç tutturdu (3,21).

Açlığın birinci ve ikinci günlerinde Karaciğer glikojen konsantrasyonu % 10'a kadar düşer ve uzun süren açlıkta bu oran muhafaza edilir. Keza dört haftalık açlıkta kan glukoz seviyesi % 80 mg (4,5 mM) olarak en az dört hafta müddetle sabit kalıyor (19). Adele glikojenindeki eksiliş oranı, karaciğer glikojenindeki ne nazaran daha azdır. Hazır metabolize glikojen miktarı tüketilince vücudun abdo-minal ve subkutan bölgelerinin yağ depolarında Triasil gliserol mobilizasyonu ve sarfiyatı artar. Bunun sonunda keton cisimlerin teşekkülü çoğalır. Karbonhid-ratlar, lipid ve proteinlerden başka, ayrıca ketonik maddelerin oksidasyonu sure-tiyle de enerji kazanılmağa başlanır.

Açlığın (Total oruç'un) başlamasından bir kaç gün sonra idrarda üre ve dola-yısıyla organizmadan atılan Nitrojen miktarı çoğalır. Bu durum vücut protein-lerinde bir yıkılışın habercisi sayılır. Organizmada fazlaca nötral yağların mevcut

olmasına rağmen Proteinlerin yıkımına sebep olarak, Beyin dokusunun glikone-ogenezis ile sentez edilecek glukozu ihtiyacının fazlalığı öne sürülür. Çünkü, bazal şartlar altında vücudun total enerji miktarının % 20'si Beyin tarafından kullanılır ve beyin bunu tek yakıt maddesi olan glukoz'dan temin eder. Beynin günlük glukoz ihtiyacı 140 gr. kadardır. Kanın glukoz seviyesi % 80 mg. den aşağı düşerse, merkezi sinir sisteminin faaliyetleri büyük ölçüde azalabilir (19).

Açlığın ilk gününden itibaren Karaciğer glikojeninde harcanma olduğuna göre, beyin dokusunun glukoz ihtiyacını karşılamak için kan glukoz seviyesinin belirli hudutlarda tutulabilmesi önemlidir. Eritrositler de glukoz harcamakta ve fakat bu hücreler, Kas dokusunda olduğu gibi, glukozu laktata çevirebilmektedirler. Bilhassa Karaciğerde Laktat'dan Cori siklusu ile tekrar glukoz teşekkül edilebildiği gibi, Triasil gliserollerin gliserol kısmının glukoz'a dönüşmesi ve glukojenik Aminoasitlerden glukoneogenezis'in meydana gelmesi, bu ihtiyacı karşılamaya çalışır. Hayvanlar ile insanlarda yağ asitlerinden glukoz sentezi yapılamamaktadır (19). Vücut proteinlerinin 100 gramından elde edilen glukoz miktarı 57 gram kadardır. Amino asitlerin kan şekeri imali için desamine oluşları sebebiyle, amino grupları karaciğerde Üre'ye çevrilir ve böbreklerden atılır. Açlığın ilk günlerinde Ürenin (nitrojen miktarının) çoğalışı bu yüzdendir. Kan glukozu seviyesini sabit tutmakla görevli proteinler, belirli bir program ve sıralanış içinde bu vazifeye iştirak ederler. Vücudun en önemli fonksiyonlarında vazife alan proteinler, bahis konusu harcanış programının ya dışında bırakılmışlar veya en sonuna dâhil edilmişlerdir. Ön planda feda edilenler mide-pankreas ve ince barsaklar tarafından salgılanan SİNDİRİM ENZİMLERİ'dir. Çünkü açlıkta sindirim enzimlerine ihtiyaç kalmamıştır. Müteakiben karaciğerde Barsaklardan absorbe edilmiş olan besinlerin plazma proteinlerine, lipidlere ve lipoproteinlere çevrilmesini temin eden enzimlere de ihtiyaç kalmayacağı cihetle, onların parçalanması mevzu bahistir. Bu devreden sonra adele proteinlerinde bir zorlamaya geçilir. İlk zorlama adale- nin kontraktıl fibrillerinde hem de sarkoplazmasının glukolitik enzimlerinde olur. Kas proteinlerinin azalması sonucu, açlık çeken kişilerde fiziksel bir inaktivite görülür. İnaktivitasyon olayı, vücudun açlığa karşı bir FİZYOLOJİK ADAPTASYON MEKANİZMASI'dır. Bu içsel Kompanse metabolizma sayesinde, merkezi sinir sisteminin normal fonksiyonları devam eder; devamlılığın temini için vücudun protein yıkımı henüz tam anlaşılmamış bulunan çok ince hesaplar dahilinde ve büyük bir ustalıkla yürütülür. Nitekim açlığın birinci haftasında vücut proteinlerinin çok hızlı bir şekilde ve günde 100 gram kadarı harcanmaktadır (19).

Bu gidişle vücut açlığa ancak otuz gün kadar dayanabilir. Oysa'ki, müteakip haftalarda protein yıkımını firenleyen şaşılacak bir metabolik mekanizma ortaya çıkıyor ve açlığın 4-6. haftasında protein yıkımı günde 12-15 grama kadar düşüyor. Vücut proteinlerinin yıkımını firenleyen bu mekanizma, beyin dokusunun kan glukozu yanında aynı zamanda kanın keton cisimlerini de yakıt maddesi ola-

arak müştereken kullanabilme kabiliyetini kazanması şeklinde kendisini gösteriyor. Azalan enzimler ve buna mukabil yağ depolarının mobilizasyonu ile teşekkül eden Beta oksidasyon ve diğer Ketonların çoğalışı sonunda bunlardan Beynin enerji temin edebilir duruma gelmesi, vücudun değerli proteinlerinin yıkılmalarını frenlemiş oluyor. İşte bu adaptasyonun meydana gelmesinden sonra o aç kalan kişinin vücut proteinlerinin yıkılması çok daha düşük nisbette oluyor ve vücudun total lipid miktarı tamamen tükeninceye kadar, proteinlerin yıkımındaki düşüklük devam ediyor. Şu husus çok önemlidir ki, Beyin dokusunun keton cisimlerini enerji kaynağı olarak kullanabilme mekanizmasının meydana gelmesiyle **ŞAHİN MENTAL KAPASİTESİNDE HER HANGİ BİR NOKSANLIK ZUHUR ETMEZ (19).**

Ancak bundan sonra açlığın en şiddetli devresi başlar. Bu devre içinde Trigliceridlerin tamamı harcanır ve sıra nisbeten azalmış ve adale dokusunda saklanmış bulunan proteinlere gelir. Açlığın üçüncü ve son devresi olan bu durum, bilhassa çocuklarda çok büyük tehlike ifade eder. Onlarda yeterli yağ dokusu teşekkül etmemiş olduğundan, harcanma sırası kısa zamanda proteinlere gelir. Uzun süren protein noksanlıklarında ise KWASHIORKOR hastalığının ortaya çıkışı görülür (19).

Fizikçi YEO, açlık sebebiyle arızı olarak ölmüş bulunan kimselerin vücudundaki muhtelif dokularda vaki harcanış nisbetinin, organlardaki ehemmiyet azlığına göre sıralandığını isbatladı. Nitekim BERTHOLET ve JEO aşağıdaki oranları vermektedirler.

Açlıkta organların ortalama kayıp dereceleri (2).

Doku Çeşidi	BERTHOLET'e göre		YEO'ya göre kayıp	
	kayıp oranı		oranı	
Yağ	% 95		% 97	
Dalak	% 69		% 63	
Karaciğer	% 62		% 56	
Adeleler	% 44		% 30	
Böbrekler	% 36		—	
Akciğerler	% 26		—	
Deri	% 25		—	
Kemikler	% 18		—	
Kalp	% 3		—	
Beyin ve sinir sistemi	% 2,2		% 0	

SEELAND ve MORGULIS hayvanlar üzerinde ve BENEDİCT ile GOODALL da insanlar üzerinde yaptıkları çeşitli açlık deneyimleri sonunda, müteaddit açlık-

lara maruz kalan kimselerin daıma çok daha kuvvetli ve mukavim olduklarında fikirbirliğine varmışlardır. Bu sonucun, şişmanlarda fazla ağırlıklarını kaybetmeleri tarzında, zayıflarda ise kaybettikleri ağırlığın yerine oruçluluk devresinden sonra iştaha ve asimilasyon hassalarının fazlaca artması sonucu sağlam adalelere kavuştukları şeklinde izah edildiğini görüyoruz.

DEVEY: «Anladım ki insan vücudunda, sindirilmesi gereken bol miktarda ihtiyat gıda mevcuttur. Beyin, besleniş azlığı halinde veya sindirim gücü kaybolduğu zaman, organların sıhhat ve bütünlüğünü korumak için bu yedekleri kullanabilme gücüne sahiptir» diye yazıyor (2).

Son yıllarda beyinde keton cisimleri kullanma kabiliyetinin mevcudiyeti anlaşılmış olduğundan, Devey'in mütaleasına iştirak etmemiz gerekiyor.

Yine DEVEY, ateşli hastalarda kilo kaybının, onları kendi haline bıraktığı zaman, zorla yedirdiklerine nisbetle daha fazla olmadığını ısbat etti. Vücut ısısının 38°C'yi aşması halinde, hazım guddelerinin enzim salgılarını kestikleri kanatındaydı. O sebeple «Ateşli hastalara yedirmek boşunadır ve zarar verir» diyordu. Keza açlık hissini de iki grup altında isimlendirdi: Bunlardan birincisi öğünlere göre şartlanmış olan, beyin'in bir alışkanlık neticesi çağrısını ifade eden «Pisikolojik Açlık» veya yalancı açlık; İkincisi ise bir kaç hafta sürebilecek belli bir açlıktan sonra duyulan «Fizyolojik hakiki açlık» tır. Yalancı açlık, hakiki bir açlığı ifadeden ziyade oburluğun hissî bir tahrikinden ibarettir. Dolayısıyla EHRET ve DEVEY sabah kahvaltılarının kaldırılması suretiyle günde yalnız iki defa yemek alma düzenini ısrarla müdafaa ediyorlar. EHRET de kendi şahsında uzun süre açlık denemeleri yapmış olan bir araştırmacıdır (2).

FRUMUSAN ve PAUCHET, ameliyatların tehlikelerini azaltmak ve yaranın kapanmasını kolaylaştırmak için hastalarına ameliyattan önce ve sonra oruç emrediyor. BERTHOLET ve EHRET muhtelif müşahedelerinde oruç'un böbrek yetersizliklerini iyileştirmedeki üstün faydalarından bahsederler. Açlık kandaki toksik maddelerin düşmesine ve hatta organizma tarafından kullanılmasına sebep olarak böbreklerin yükünü önemli derecede azaltmaktadır. BERTHOLET'e göre: «Oruç bıçaksız ameliyattır» (3,21).

Muhtelif yazarların ifadelerinden oruç (Fasten) sözcüğünün zaman zaman ve belirli sürelerde mutlak aç kalma manasında kullanıldığı ve aç kalman süre içerisinde genellikle su içmek serbest olduğu anlaşılıyor. Açlık fizyolojisini inceleyen araştırmacılar Oruç'un faydalarını izah için aşağıdaki hususları dile getirmişlerdir (20).

Aşırı beslenmeler, kuvveti artırmak şöyle dursun, bilâkis hem kuvvetimizi düşürmekte ve hem de iktisadi durumumuzu sarsmaktadır. Bunun sebeplerini üç maddede topluyorlar:

1- Her türlü fazla gıda, hazım kanalında ve dahili organlarımızda birikerek fazlulî yer işgal eder ve o uzvun vazifesini icabına göre yapmasını engelleyerek

hücrelerin yeteri kadar ve muvazeneli beslenmesine mani olur (kabızlık, şişmanlık, damla hastalığı, romatizma, arterioskleroz ve muhtemelen kanser ve diğerleri gibi).

2- Vücut kendisine verilen fazlulu besinlerin şerrinden korunabilmek için hazım kanalı organlarının vazifelerinde azaltma yaparak mide-barsak-karaciğer ve böbrek hastalıklarını benimser ve şikâyetlere başlar.

3- Fazla olarak alınan besinlerin her molekülü için hazım kanalının vazifeleri tarafından litrelerce hazım suları ve pek kıymetli enzimler boşuna harcanır ve onların nötralize olunarak ve hiç kullanılmaksızın vücuttan atılmalarına çok büyük ve boş gayretlerle yüksek bir enerji sarf olunur.

AYDAR ve GÜNDÜZ, yirmi oruçluda yaptıkları serum protein elektroforezi sonuçlarında, oruçluların total protein miktarlarında kısmi düşme görmüş bulunmalarına rağmen, 12-18 saatlik mutlak bir açlık-susuzluk devresinin serum protein fraksiyonları üzerinde belirli bir değişme yapamayacağı kanaatinde olduklarını belirtmişlerdir. Aynı yazılar makalelerinde CONSOLOSIO-MARIANI, RAPAPORT ve WEIMER ile diğer araştırmacıların zaman zaman birbirini nakzeden sonuçlarını vermişlerdir. (4).

WICKLMAYER ve arkadaşları 20 saatlik bir ağıktan sonra Beyin'in glukoz sarfiyatı 24 saatte 70 gram olup glikoplastik amino asitlerin bu glukozu tamamlamaya yetmediğini ve 120 saatlik bir ağılıkta ise 100 gramlık beyin dokusuna ancak 12 mikro Mol glukoz isabet edebileceğini yazıyorlar (13).

SCHELLENBERG ve arkadaşları Hyperlipoproteinemli şişman şahıslarda oruç sayesinde Serum Trigliseridleri ve kolesterol konsantrasyonunun düştüğü, keza lipoproteinlerin VLDL (Pre Beta) fraksiyonunun azaldığı ve LDH (Beta) fraksiyonunun arttığını tesbit etmiştir. 4-5 haftalık incelemede α - Lipoproteinlerin her hangi bir göze gelir değişikliğine rastlanamamış (14-17).

SEELAND ve diğer bazı araştırmacılar, müteaddit ağıklara maruz kalan kimselerin daima çok daha kuvvetli ve mukavim olduklarında fikir birliğine varmış oldukları gibi, BERTHOLET ve EHRET metabolizma artıklarının az olabileceği cihetle Oruç'un böbrek yetersizliklerini iyileştirici etkisinden bahsediyorlar (20).

Beslenme ile ilgili olarak yazılanlardan bazılarına göre:

1- Vücuda gıda maddelerini almak, her canlı gibi insan için de hakiki bir görevdir.

2- İnsan zevk için değil, fakat yalnız yemek vazifesini yerine getirebilmek için yemelidir. Medeniyetin getirdiği bir gevşeklik sonucu, gıda almak vazifesinin hudutları çiğnenmiş ve çok yeme alışkanlığıyla zevk almak hatasına düşülmüştür. Bu yüzden fazla beslenme belâsı, medeniyetin ilerlediği memleketlerde salgın haline gelmiştir. İslâmi esaslar bu gibi zararları önleyici tedbirlere sahiptir. Nitekim

İmâmî Gazalî: «İnsanoğlunu felâkete atan şeylerin en büyüğü BATIN ŞEHVE-Tİ'dir; Hazreti Âdem ve Havva o sebeple Cennetten çıktılar... Karın, dertlerin ve âfetlerin doğup büyüdüğü yerdir»; İbnî Sina: «Bütün hastalıkların kökü, yeyip içilen şeylerdir»; Hz. Ayşe: «Ümmette Ademoglunun doldurduğu en zararlı kap Karnî'dir. Ademogluna belini doğrultacak kadar üç-beş lokma kifayet eder» buyurmuşlardır. Kur'anı Kerimde ise «Yeyiniz, içiniz fakat israf etmeyiniz» diye emrolunarak hemen tıbbın tamamı, bir cümlede hülâsa edilmiştir (22).

Kandaki Keton cisimlerin total açlığın daha ilk haftasında 0,02 den 5 mM'e ve 5 hafta sonra ise 7,8 mM'a yükseldiği kayıtlı olup (19), islâmi oruçta idrarda (Tablo 5) kalitatif aseton aramaları «menfi» bulunmuştur.

Serbest yağ asidleri (FFA) normalde 0,5 mM iken total açlığın birinci haftasında 1,5 mM'e ve beşinci haftasında ise 2 mM'e yükseldiği yazılıdır (19). Araştırmamızdaki kontrollarda % 12,22 mg (0,5 mM eder) ve islâmi oruçta ise (Tablo 3) % 8,14 mg'a düştüğü görülmüştür. Esasen serbest yağ asidlerinin seviyesini çok çeşitli etkenler düzenlemektedir. Bir gün zarfında kandaki en düşük devre, öğün başlarındaki yemek zamanlarıdır (25).

SHELLENBERG ve arkadaşları hiperlipoproteinemi'li şişman şahıslarda oruç sayesinde serum trigliseridleri ve kolesterol konsantrasyonunun azaldığını kaydediyorlar (14,17). Araştırmamızın kontrol grubunda % 116,22 mg olan trigliseridler değerlerinin islâmi oruçta % 90,9 mg'a düştüğü tesbit edilmiştir (Tablo 3).

Açlıkta Lipoprotein VLDL (Pre Beta) fraksiyonunun azaldığı, LDL (Beta) fraksiyonunun arttığı ve Alfa-Lipoprotein değerlerinde bir fark bulunmadığı bildirilmekte ise de (14,17), Tablo 4'te gösterildiği gibi islâmi oruçta yalnız Alfa-Lipoproteinlerin artmış olduğunu tesbit ettik; pre-Beta ve Beta fraksiyonlarındaki ufak farklar, önemsiz durumdadırlar. Alfa-Lipoproteinlerin düşük olması arteriosklerotik etkiye sahiptir (26,27,28).

Total açlığın başlamasından birkaç gün sonra idradaki üre itrahinin ve dolayısıyla Azot atılışının fazlaştığı biliniyor (19). İslâmi oruçta kandaki üre, kontrollarda % 42,325 ile islâmi oruçlularda % 42,157 mg. gibi birbirine çok yakın değerler göstermiştir (Tablo 5).

Total açlık durumlarında su içmek serbest bırakılmıştır. O sebeple araştırmacılar Kanın yoğunluğunu ele almamış olabilirler. Fakat islâmi oruçta su içilmediği için Kanın yoğunluğunda bir artma meydana gelebileceğini düşündük. Vanslyke metoduyla aynı kişilerin oruçtan önceki ve oruçlu devrelerinde tesbit edilen kan yoğunluklarının kontrol değeri ortalamaları 1,0417 ve oruçlu değeri ortalamaları ise, 1,0424 bulundu. Aradaki fark önemsizdir (Tablo 3).

40. iştirakcinin kontrol devresinde bulunan total lipid miktarı % 480,6 mg iken aynı kişilerin oruçlu iken tesbit edilen total lipid ortalamaları % 495,75 mg'dır. Her iki değer arasında önemli fark yoktur (Tablo 3).

Her iki bulgu, sağlam kişilerdeki % 360-800 mg. olan normal değerlerin dahilinde yer almış bulunmakla beraber total lipidleri teşkil eden lipidlerden bazılarına göz atmakta isabet vardır.

Fosfolipidler: Araştırmamızdaki miktarları kontrol durumunda % 187,05 mg ve oruçlu halde ise % 205,9 mg'dır. Fosfolipidler, Alfa-lipoproteinlerce taşınırlar. Daha önce Alfa-Lipoproteinlerde artış bulunduğunu kaydetmiştik. Fosfolipidler proteinlerle beraber lipidlerin solubilitelerini arttırırlar (28).

Kolesterolü Beta-Lipoproteinler taşıdığından (27), her ikisinin önemsiz derecede görülen azalışını kolesterolün endojen sentezinin azalmış oluşuna bağlamak mümkündür.

Normalde Beta-LP/Alfa-LP oranı 2,5 dan küçük olmalıdır; bu oran artarsa arterioskleroza meyil vardır. Eksilir ise bu hastalıktan kurtulmağa işarettir (27,28).

Araştırmamızın kontrol durumunda bu oran $\frac{45,13}{14,53} = 3,106 \pm 1,68$ ve oruçlu devresinde ise $\frac{45,66}{18,94} = 2,411 \pm 1,38$ olup $t = 2,602$ ve $P_1 < 0,05$ 'dir.

Bu önemli fark vücuttaki biyokimyasal hadiseler yönünden, oruç'ta lipid mobilizasyonunun artması neticesinde damarlarda bulunan lipid fazlalığının harcanmakta olduğunu isbat eder.

Tablo 5: Bir günden fazla total açlık ile İslâmi oruç durumlarında Kan lipidleriyle ilgili bulguların mukayesesi.

Aranan Madde	Total açlıkta	İslâmi oruçta
Açlık kan şekeri	5. haftadan itibaren % 80 mg ve daha aşağı	% 84,91 mg.
Kanda Serbest yağ Asidleri (FFA)	Yükselmiştir.	Nisbeten azalmıştır.
Trigliseridler	Azalmıştır.	Azalmıştır.
Kandaki keton cisimler	Yükselmiştir.	Normal seviyededir.
İdrarda aseton	Vardır.	Yoktur.
Kanda Üre	Yükselmiştir.	Normal seviyededir.
İdrarda Üre	Yükselmiştir.	Normal seviyededir.

SONUÇ :

Elde olunan sonuçlar, total açlık ile islâmi oruç vak'alarının birbirinden oldukça ayrı özelliklere sahip bulunduklarını ortaya koydu. Çünkü:

1- Total açlığın ilk günlerinde kan üresi arttığı halde, islâmi oruçta üre artmamıştır.

2- Dört haftalık total açlık sonunda kan şekeri % 80 mg ve daha aşağı ine-
bildiği halde, islâmi oruçta sadece % 83,91 mg olmuştur.

3- Total açlıkta kandaki FFA artar, fakat islâmi oruçta artmamış, hatta ek-
silmıştır.

4- Total açlıkta kandaki keton cisimlerin miktarları yükseldiğinde idrarla
atılmağa başlar, fakat islâmi oruçta idrar asetonuna rastlanmamıştır.

5- Her ne kadar total açlıkla ilgili literatürde lipoprotein elektroforez frak-
siyonlarının birbirine oranları hakkında bilgiye rastlanmamış ise de, islâmi oruçta
Beta Lipoproteinlerin Alfalipoproteinlere oranı 2,5'den küçük bulunmuş olup,
bu nisbet arterioskleroz'dan uzaklaşmaya işarettir.

Sonuç olarak islâmi oruçta bir «*Hakiki Açlık*» bulunmadığı ve fakat duyulan
açlık hissinin fizyolojik olmayıp sadece diğer alışkanlıklara benzeyen bir
"Psikolojik açlık" şeklinde kabul edilmesi gerektiği kanaatine varıldı. Bu münase-
betle vücuttaki yağ depolarının yalnız fizyolojik sınırlar içerisinde harekete geçi-
rilmesi ve lipid katabolizmasının düzenli bir şekilde sür'atlenmesi tarzıyla "arte-
riioskleroz" oluşumunun önlendiğini ve hatta arterioskleroz'un gerilediğini ifade
etmek mümkündür. Bundan dolayı arterioskleroz'a refakat eden hipertansiyon,
angina pectoris, çeşitli enfarktüsler ve bazı böbrek hastalıkları gibi asrımızın zen-
ginlik ve refah hastalıklarına yakalanmamak için, islâmi oruç'un profilaktik et-
kisi büyük önem taşımaktadır.

İslâmi oruç «*Total bir açlık*» olmadığına göre sadece bir «*Total Pehriz*» den
ibarettir. Genel zafiyet, kansızlık, diabetes mellitus ve hazım kanalı ülserleri gibi
bazı hastalık durumları dışındaki bünyeler için, islâmi oruç ehemmiyetli bir «*Şifa
Vasıtası*»dır.

Ö Z E T

İslâmi oruçta lipid mobilizasyonunun fizyolojik sınırlar içinde arttığı, tesbit
edilmiştir. Ramazan ayından önce ve Ramazanın 4. haftası sonunda aynı şahısların
açlık kanlarında araştırma yapıldı. Oruçlularda: Fosfolipid ve alfalipoprotein mik-
tarları artmış, trigliseridler ve serbest yağ asidleri azalmış, total kolesterol ile
beta lipoproteinlerde önemli bir fark tesbit edilememiştir. Bulgular islâmi oruçta
bir "fizyolojik açlığın" mevcut olmadığını izah eder. Normalde Beta LP/Alfa-LP
oranı (2,5) den küçük olmalıdır. Oruç tutanlardaki bu nisbetin (3,106) dan (2,411)
seviyesine inmiş oluşu, sağlığımız yönünden sevinilecek bir sonuçtur. Dolayısıyla
islâmi oruçta duyulan açlık hissinin hakiki bir açlık değil, sadece "psikolojik bir
hadise" olarak kabul edilmesinin icap ettiği kanısına varılmıştır.

S U M M A R Y

AN INVESTIGATION ON BLOOD LIPID LEVELS IN ISLAMIC FAST

It was found that, in Islamic Fasting (IF), mobilization of lipids increased

within physiological ranges. Before Ramadan and during the fourth week of Ramadan, fasting blood samples obtained from same individuals were investigated with respect to blood lipids. In fasting subjects, there was an increase in Phospholipid, and alpha-lipoproteins and there was a decrease in triglycerides and free fatty acids, while there was no change in total cholesterol and beta-lipoproteins. The data suggest that there is no "physiological hunger" in IF. Normally, the ratio of beta-lipoprotein/alpha lipoprotein must be less than 2.5. The ratio in question fell from 3.106 to 2.411 within Ramadan, suggesting a more healthful disposition. It was concluded that a sense of hunger, in IF, is not a true one but is psychological.

LİTERATÜR

- 1- CAHILL, G.F. Jr-HERRERA, MG., - MORGAN, A.P. - SOELDNER, J.B.-STSIKKE, J.-LEVY, P.L. - REICHAD, G.A. Jr. - KIPNIS, D.M. Hormone fuel-interrelationships during fasting, J. Clin. Invest. 45: 1951-1966.
- 2- CAHILL, G.F. Jr. and OVEN, O.E.: Body fuels and starvation. Sodeman W. A. and Sodeman, W.A. Jr. Pathologic physiology. 848, V.W.B. Saunders Co.-1974.
- 3- GEFFROY, M.-R.: Le Jeune; Moyen de purification totale, la Vis Claire, C.E.V.I.C.S. 13, 27, 43, 55-1966.
- 4- AYDAR, S.- GÜNDÜZ, M.: Oruçlularda serum proteinlerinin kâğıt Elektroforezi ile incelenmesi. Ege Tıp Fakültesi Mecmuası C. 9, S. 3 Sf. 431-1970.
- 5- HAMİDULLAH, M. (Fransızcadan çeviren: Yüksen, E.): Niçin Oruç Tutuyoruz. Nesil Dergisi C. I, Sayı 11 ve 12, S. 38-43 ve 28-33 Tarih 1.8.1977 ve 1.9. 1977.
- 6- LAGEDER, H. - AIGNER, O. - SCHLICK, W.: Absolute fasting as tehrapy in patients with diabetes and hyperlipidemia. Wien Klin. Wochenschr. 85, 186-192 Mai - 1973.
- 7- HASIK, J. - TYC, M.: Liver function in adipose patients under hunger therapy. Dtsch. Z. Verd. Stoffwechselkr. 32; 101, 3-1972.
- 8- GONCALVES, J. - FAVARGER, P. - ROUS, S.: Mechanism of action of insulin and fasting on fatty acid synthesis in the Liver and adipose tissue.
- 9- HEUN, E.: Ascetism and fasting among old Christians. Med. Welt 24; 265, 7 Fabr. 1973.
- 10- SAFA, P.: Seçmeler (Hekim ve Filozof gözüyle ramazan) s. 83-İstanbul-1970.
- 11- YEĞİN, A.: Yeni Lügat, Fatih Yayın evi Matbaası, S. 611, İstanbul-1973.

- 12- İZ, M.: Din ve Cemiyet (Râmazan Şerifin Fezâili): İrfan Yayınevi, S. 132 İstanbul-1973.
- 13- WICKLMAYR, M. - DIETZE, G. - WITTERMANN, C. - MENNERT, H.: Einschränkung der zerebralen Glukoseoxydation-ein Überlebensmechanismus in fasten. Münch. med. Wschr. 117. No: 20, S. 483-1975.
- 14- SCHELLENBERG, B. - SCHLIERF, G. - OSTER, P.: Reziproke Lipoproteinbewegungen bei Therapie von Hyperproteinämien durch Fasten. Münch. Med. Wschr. 117, No. 20, S. 844-1975.
- 15- BENEDICT, F.G.: A study of prolonged fasting Carnegie Institute of Washington Publication 203-1975.
- 16- MC ILWAIN, H.: Biochemistry and the Central Nerous system. 2nd ed. London, J. and Churchill - 1959.
- 17- JAUK, F.: Kurze Laboratoriumsdiagnostik. S. 77; Urban U. Schwarzenberg. München - Berlin - Wien. (1974).
- 18- WHITE, A.: Biochemistry, S. 971 Mc Graw-Hill Book Company, Newyork-Toronto 1973.
- 19- LEHNINGER, A.L.: Biochemistry pp. 832, 843-844, 2. Ed., Wörth publ. Inc. New York-1975.
- 20- BHAGAVAN, N.V.: Biochemistry, A Comprehansive Review, Pv. 268-269; 684-685, J.B. Lippincatt Comp. Philadelphia-Toronto-1974.
- 21- GEFFROY, M.R. (Tercüme eden CANAN, İ.): Le jeüne. "Tedavi vasıtası olarak Oruç", yeni tercüme edilmiş ve henüz basılmamıştır. Erzurum- 1978.
- 22- CANAN, İ.: Oruç hakkında takdim, 21 No'lu literatür için hazırlanmış ve henüz basılmamıştır, - 1978.
- 23- FIONA, C.B. - SWITH, J. and FLECK, A.: Album'in metabolism in fasting obese subjects, Br. j. Nutr. 30,585-1973.
- 24- HASCHEN, R. J.: Enzymdiagnostic, Gustav-Fischer Verlag, Stuttgart-1970.
- 25- ARAS, K. - BAĞLUM, S. - ERŞEN, G.: Tıbbi Biyokimya-IV Lipidler, S. 152-154, Sevinç Matbaası,,Ankara-1971.
- 26- CARLSON, L.A.: Plazma lipide and atherosclerosis, J. Clin. path. (Suppl.) 5, 43-7, 1973.
- 27- ENGER, S.C. - HERBJORNSSEN, K. - ERIKSEN, J. - PRETLAND, A.: High density lipoprotein and physical activity. J. Clin. Lab. Invest. 37,251-5, 1977.
- 28- ÜNALDI, M.: Klinik belirti vermiş olan aterosklerozlu hastaların muhtelif lipid ve lipoprotein değerlerinin aynı yaş guruplarındaki komplikasyonsuz kontrollerle karşılaştırılması (İhtisas tezi), Erzurum-1978.