

ISSN 1300-865X



ADLİ TIP BÜLTENİ

The Bulletin of Legal Medicine

Cilt/Volume 3
Sayı/Number 1
1998

Adli Tıp Uzmanları Derneği'nin resmi yayın organıdır.

The official publication of
the Society of Forensic Medicine Specialists.



ADLİ TIP BÜLTENİ

The Bulletin of Legal Medicine

EDİTÖR / EDITOR
Serpil SALAÇIN

EDİTÖR YARDIMCISI / ASSOCIATE EDITOR
Şebnem KORUR FİNCANCI

YAYIN KURULU / PUBLICATION COMMITTEE

Ercüment AKSOY
Nevzat ALKAN
Nadir ARICAN
Cüneyt ATASOY
Ümit BİÇER

M.Akif İNANICI
Şevki SÖZEN
Birgül TÜZÜN
Cafer UYSAL
Coşkun YORULMAZ

ULUSAL DANIŞMA KURULU / NATIONAL ADVISORY BOARD

Sabri ACARTÜRK
Necla AKÇAKAYA
Alaaddin AKÇASU
Kutay AKPİR
Atif AKTAŞ
Emre ALBEK
Kemal ALEMDAROĞLU
Behnan ALPER
Muzaffer ALTINKÖK
Berna ARDA
Emin ARTUK
Sevil ATASOY
Ayşe AVCI
Mehmet AYKAÇ
Talia Bali AYKAN
Derya AZMAK
Selim BADUR
Köksal BAYRAKTAR
Ayşen BULUT
Salih CENGİZ
Canser ÇAKALIR

Gürsel ÇETİN
Beyazıt ÇIRAKOĞLU
Atınç ÇOLTU
Sedat ÇÖLOĞLU
Elif DAĞLI
Hayrünnisa DENKTAŞ
İrfan DEVRANOĞLU
Kriton DİNÇMEN
Orkide DONMA
H.Ergin DÜLGER
Beyhan EGE
İmdat ELMAS
Serap ERDİNE
Süheyla ERTÜRK
Esat EŞKAZAN
Şemsi GÖK
Gülbin GÖKÇAY
Hayat GÖKÇE
Şefik GÖRKEY
S.Serhat GÜRPINAR
İ.Hamit HANCI

Hande HARMANCI
Akgün HIÇSÖNMEZ
Ersi KALFOĞLU
Hüseyin KARAALİ
Melda KARAVUŞ
Ufuk KATKICI
Sermet KOÇ
R.Özdemir KOLUSAYIN
Ahmet Nezh KÖK
Veli LÖK
Ahmet OKTAY
Şule OKTAY
Işık OLCAY
Yaman ÖRS
Tayfun ÖZÇELİK
Coşkun ÖZDEMİR
Cahit ÖZEN
Fikri ÖZTOP
Özgür POLVAN
Şevket RUACAN
Kaynak SELEKLER

Fahri SEYHAN
Zeki SOYSAL
Nezir SUYUGÜL
Vecdet TEZCAN
İbrahim TUNALI
İlhan TUNCER
Sitki TUZLALI
Yıldız TÜMERDEM
Sema UMUT
İlter UZEL
Feridun VURAL
Nevin VURAL
Fatih YAVUZ
Süha YALÇIN
Ali YEMİŞÇİGİL
Ahmet YILMAZ
Temel YILMAZ
Ertan YURDAKOŞ
Şahika YÜKSEL

ULUSLARARASI DANIŞMA KURULU / INTERNATIONAL ADVISORY BOARD

Wolfgang BONTE
Bernd BRINKMANN
Kevin BROWNE
Anthony BUSUTTL
Tzee Cheng CHAO

James J. FERRIS
Gunther GESERICK
M. Yaşar İŞCAN
Patrice MANGIN
Derrick POUNDER

Akiko SAWAGUCHI
Jorn SIMONSEN
Peter SOTONYI
William Q. STURNER
Takehiko TAKATORI

Shigeyuki TSUNENARI
Tibor VARGA
Rafik M. YUSIFLI



ADLİ TIP BÜLTENİ

The Bulletin of Legal Medicine

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

- 2 **Editörden/ Editorial**
- 3 **Men's Violence Against Women: The Need to Take Responsibility**
J. Lorentzen, P.A. Lokke.
- 9 **Ouchterlony Metodu (çift yönlü agar immünodiffüzyon) ile Prostat Spesifik Antijenin (p30) Adli Amaçlarla Gösterilmesi**
M.H. Özdemir, S. Salaçin, K. Aksoy.
- 16 **Künt Toraks Travmasına Bağlı Aort Ruptürü: Bir Olgu Sunumu**
G. Altun, A. Yılmaz, D. Azmak
- 20 **Trafik Kazalarında Taşıt İçi Konum ve Travma Lokalizasyonu**
B. Aydın, Ü. Biçer, B. Çolak, Ş.K. Fincancı
- 27 **Adli Rapor Düzenleme Zorunluluğuna Hekimlerin Yaklaşımı: Anket Çalışması**
B. Tüzün, İ. Elmas, E. Akkay
- 32 **Dergilerden Özetler (Journal Abstracts)**
- 34 **Kitap Tanıtımı (Book Review)**
- 35 **Bilimsel Toplantı Duyuruları (Future Events)**
- 36 **Adli Tıp Bülteni Yazım Kuralları**
- 37 **Instructions to Authors**

EDİTÖRDEN

Adli Tıp Bülteni'nin üçüncü yılına başlarken bazı temel sorunları aşmış ve güç kazanmış olarak sizlere merhaba demek isterdik, ama ekonomik sorunlarımız başta olmak üzere iki yıldır yakındığımız sorunların önemli bir kısmını çözümlenmeden yeni bir yıla başlıyoruz. Bültenin basımında ve sizlere ulaşmasında yoğun emek veren tüm arkadaşlarıma sizler adına bir kez daha teşekkür ediyorum. Bu teşekkür bizleri zorlayan tüm koşulları göz önünde bulundurarak, sorunların üstesinden gelme kararlılığı ve özveri ile yapılan çalışmaların karşılığında çok yetersiz kalacaktır. Derneğimizin bilimsel yayın organına gereksinimi olduğu Adli Tıp çalışanlarının ortak görüşü olmasına karşın bu yayın organının sürekliliğinin sağlanmasında gösterilen çabalar çok sınırlı kalmaktadır. Üyelik ödentilerinin ödenmemesinden, bilimsel bir derginin yaşaması için üretilecek yayınların nitelik ve niceliğine, danışma kurullarında görev alan meslektaşlarımızın ve makale yazarlarının hızlı ve özverili çalışmalarındaki aksamalara kadar; bültenimizin elinize zamanında ulaşmasını etkileyen pek çok sorun bizleri zorlamakta ve zaman zaman dergi çalışanlarının motivasyonunu da etkilemektedir. Bu yönde yoğun çabalarını esirgemeyen meslektaşlarımızın sayısının artacağına ina-

nıyorum. Gönderilen makale sayısını azlığı, danışma kurulu değerlendirmelerinin ve yazar düzeltmelerinin gecikmesi, üyelik ödentilerinden başka geliri olmayan Derneğimizin ödenmeyen ödentiler nedeniyle ekonomik sıkıntı yaşaması bültenin basımını ve dağıtımını geciktirmektedir. Mesleki kimlik ve gelişimimize katkısını yadsıyamayacağımız, ürettiklerimizi en kolay yolla paylaşabileceğimiz bu yayın organına desteğini sürdürmenizi diliyoruz.

Bültenimizin bu sayısında sizlerle Joergen LORENTZEN ve Per Are LOKKE'nin "Men's violence against women : the need to take responsibility" başlıklı bir makalelerini paylaşmak istiyoruz.. Toplumsal şiddetin artışı ile yaşanan sorunlar ve aile içinde başlayan şiddetin topluma yansması ile bu artıdaki payının irdelendiği bu makale, farklı bakış açıları ile yapılan yorumların da bültenimizde yer alması amacıyla editör daveti üzerine bu alanda çalışmalar yapan yazarlar tarafından editöre mektup şeklinde hazırlanarak gönderilmiştir. Kendilerine katkıları için teşekkür ediyorum.

Editör

EDITORIAL

The Bulletin of Legal Medicine is now three years old. Although we could solve some of the problems of a young journal, we still have many problems. Our Bulletin is always published with delay due to economic, and communicative problems.

We believe that authors and members of our Advisory Board will give utmost support for the Bulletin to persist. It is essential to publish a journal for scientific progress. We can exchange our experiences, and discussions on different fields of forensic sciences may bloom only with the help of a periodic journal. We thank all of our colleagues who share the responsibility of our Bulletin.

You will read an article written by Joergen

LORENTZEN and Per Are LOKKE, "Men's violence against women : the need to take responsibility" in this issue. The authors claim that the violence which we see in public is largely rooted in the private sphere, and it is violence carried out in the private sphere which is transferred and extended into the public sphere. It is very important to create a discussion medium by publishing different opinions on the same topic. Our editorial board invited the authors to share their opinion with us, and we thank them for accepting our invitation. We hope that this article will be a seed for new opinions to be discussed.

Editor

MEN'S VIOLENCE AGAINST WOMEN : THE NEED TO TAKE RESPONSIBILITY

Kadına Yönelik Şiddet: Sorumluluk Almalı

Joergen LORENTZEN, Per Are LOKKE.

Lorentzen J, Lokke PA. Men's. Violence Against Women : The Need to Take Responsibility. Adli Tıp Bülteni 1998;3(1):3-8.

The problem of violence has become a central part of European politics and of each human being in the European countries. We have heard reports of massive rape rituals in Bosnia, we are witnessing a Belgium in deep sorrow because of the slaughter of its daughters, we are experiencing gang wars in the inner cities, In every country, racism is creating death and pain and gradually the knowledge of violence against women and children in their own homes is reaching our consciousness.

Most of the time, this violence is talked about in the media in terms of gangsters, devils, murderers, bandits, drug addicts, blacks, nazis, rapists or just thieves, Very seldom are the perpetrators talked about as men, and almost never are they understood within the concept of masculinity. Even when the fact undoubtedly is that they are, in almost every case, men. One of the most important things is that we need to know more about how masculinity is created. What does it mean that the violators are men? What implications will this have for the understanding of violence? What is the specific relationship between masculinity and violence? And: How will it influence the politics of violence - the work against violence in the media, in the streets and in the society as a whole? These types of questions will be the guidelines of our talk here today.

Let us go straight to the heart of the problem. While the media and the public's attention are concentrated on the violence which occurs in the public sphere, they are forgetting the violence in the private sphere. Our claim is that the violence which we see in public is largely rooted in the private sphere, It is violence carried out in the private sphere which is transferred and extended into the public sphere. In other words, it is the private violence which should

claim our attention, and it is against this violence that the efforts to combat violence should be directed.

Focusing on private violence will also enable us to bring to bear a clearer gender perspective. Even though we know that women use violence against men and children, private violence mainly consists of men's violence against those nearest to them: girlfriends, wives and children. Let us therefore spend the few minutes we have presenting three perspectives on men's violence against women, in order better to get to know these men.

Think about the following situation:

1 - We are in the middle of a therapy session. We know that the man sitting across from us beats his wife. That is why he is here. But what is he telling us? What is his own story about the violence? Well, she had been out with some friends, and had promised to be home at a certain hour. She returns twenty minutes late. When he sees her coming through the door smiling, half apologetically, but nevertheless filled with the excitement of the world outside, he snaps. He hits her. During therapy, he says that he was provoked by the fact that she broke an agreement. It is all her own fault. This is the first mark of men's description of their view of the violence; it is her fault! The leader of the Norwegian centre Alternative to Violence (Alternativ til vold) describes this kind of refusal to accept responsibility on the part of men, thus "I feel small and master this feeling by making her even smaller. I am afraid and overcome this by making her even more afraid. I am hurt and overcome this by hurting her. I am afraid of being left and keep this in check by handcuffing her. I am dependent on her and handle this by making her even more dependent on me. I feel powerless and master the feeling by assum-

ing power and control over my immediate surroundings. I do not think of myself as afraid. I think of her as dangerous. I do not consider myself insecure, I consider her untrustworthy. I do not think of myself as being hurt, I think of her as a witch (1).

The picture drawn here is truly an amazing one. Men do not describe themselves as the subjects of their own actions. It is the women who are the problem, and it is the women who act in such a way that the men have to react. Interviews with abusive men show a striking lack of insight: They do not remember, they do not know and they do not understand what happened (2). Instead, the men reverse their feelings and project them onto their surroundings. There is an externalising and projection of men's own emotions. These men do not take responsibility for their own actions: in other words, we are left with a violent act with no real perpetrator. Our first perspective, then, is to see the men's actions as an act of violence without a subject.

2 - We have reached a later stage in the therapy. The man has started to tell us what he is feeling when she does not return at the time agreed on. He is afraid. Has something happened? He is insecure. Doesn't she love me anymore? Doesn't she care about me, who is left alone at home, waiting? Slowly he begins telling us about violence in his own home when he was a child. His father, who was like a ticking bomb. His mother, sitting in the bedroom crying, with bruises all over her body. Himself as a small boy - the heavy pain in his body with no language to express it, a pain he has never shared with anyone.

A new picture of this man is starting to take shape, A new story is slowly emerging. He is telling us about his own vulnerability and powerlessness. About emotions that have no language and which cannot be communicated. He is describing events in his own life for which there is no place in a man's world. For in a man's world, you are supposed to be tough and bear the hardships you are subjected to. The man in the therapy room is telling us about a sense of insecurity in his own emotional life which, were it known to others, would reveal that he is not actually a real man.

We are now beginning to understand why he insisted earlier that it was the woman who was to blame for his acts of violence. This feels far safer than admitting his own feelings of insecurity, feelings that break with our idea of genuine masculinity. To be vulnerable is unmanly. This perspective is what we call men's feeling of powerlessness.

3 - Still further on in the therapy sequence the man is starting to wonder why he becomes so angry. He tells us that somewhere inside he feels that he has a right of ownership over the woman. He feels that she should be there for him. When she does not come home exactly at the appointed time she is violating

claims he feels he has on her. She has, in a sense, broken a law and has to be punished for this. He feels a righteous anger towards her and violence breaks out.

Here we see how he is linking his violence to structures in society between men and women. In our modern-day Europe, the patriarchal idea that men have the power of determination over women still rules the ground. This both makes possible and justifies men's violence towards women. Many men do not even think they are doing anything wrong when they are beating women. The second perspective about men's feelings of helplessness is, in other words, not sufficient for understanding men's violence against women. We must add still another perspective that shows how men want women to nourish their egos, to exist to satisfy men's emotional and sexual needs. We call this perspective the structural legitimacy of violence.

We have presented three perspectives which can serve as a starting point for understanding the nature of private violence. It has to do with men without a subject, who are blaming their actions on others. It has to do with men who are experiencing a sense of powerlessness and with men who have internalised the feeling of supremacy the patriarchal culture gives us men and who put it into practice in concrete action against those nearest to them. If we combine these three perspectives, we see a man who is largely out of touch with his own emotions, without a sense of subjective responsibility, who thinks his use of force is justified and legitimate. When described this way, it is easy to see how the man using private violence resembles all other men in our society. For we find that much of the same logic is applied in relation to general problems, such as divorce cases, domestic conflicts, in the lack of proper relations between fathers and their children - the idea that it is the women who are creating the problems, that it is they who are making unreasonable demands or putting obstacles in the way, that it is their jobs that create the problems, or a host of other things. Rarely do the men themselves, based on self-reflection and empathy, take on responsibility for their own actions. For this reason, it is impossible to separate the violent man from the rest of us as "different", as a madman. He is one of us, like us and a carrier of the same social structures that give all men privileges in our society.

We emphasise this because our perspectives on the violence itself have great importance for the choice of strategies in the struggle against private violence - and it is important in order to realise the resistance which exists against focusing on this violence. Because there is a great deal of resistance against calling the violence by its true name, namely, men's violence against women.

Our perspective means first and foremost that it is

necessary to apply a gender perspective to violence. What we are seeing is masculinity gone astray, masculinity with little room for vulnerability, humility and devotion, a masculinity with a great deal of possessiveness and a masculinity with little capacity for shouldering its own pain and taking on responsibility for that of others. Before we say anything about the strategies in the struggle against the violence we must say something about the mode of existence of this masculinity.

A few years ago in the US, a small study was carried out in one of the country's large prisons. This showed that if there was one thing these men had in common, it was the absence of a father. Probably the same holds true for any prison. The men's descriptions of their fathers will be largely the same - as emotionally absent, physically absent and often as violent. But this is not the only context in which we will hear such stories. A Norwegian study has shown that many of the quite ordinary men questioned also had problems with an absent father (3). The answers may be categorised thus:

- 1- I don't quite know what to say about my father, because I didn't really know him.
- 2- I knew him as a father, but not as a person.
- 3- My father was absent or remote.
- 4- When not remote, he was often felt to be aggressive, controlling or tyrannical.
- 5- Their picture of their fathers is often the reverse image of the impression they themselves want to make.

This father, whom the children do not know is, as someone absent, remote, aggressive, the founder of our masculine culture. In most western countries, statistics showing the enormous extent of the absence of fathers are now emerging. In Europe, there are hundreds of thousands of sons who never see their fathers.

It is through their fathers that the sons are socialised and raised to be men, and if the fathers are not there, the sons' longing for their fathers often proves to take the shape of idealised father-images - where the void is filled by hypermasculinity. The German physician and psychoanalyst Alexander Mitscherlich described the fatherless society as early as 1963 (4). There is nothing to indicate that the system is very much better today. Recent studies from Norway tell us that fathers with small children are working longer hours than ever to meet financial commitments. The divorce rate is increasing and the result is that thousands of children every year lose day-to-day contact with their fathers. Only one third of divorced fathers manage to maintain regular contact with their children.

We are focusing on the fathers because a Norwegian study of violent men showed that most of

them had experienced a violent father (5). They had experienced fathers who abused the mothers and, unfortunately, the sons have a tendency to repeat the patterns set by their fathers. It is important to stress the fact that it was not they, themselves, who had been abused, but they had witnessed their fathers' violence against their mothers.

Another, decisive reason to focus on the fathers is that the sons also bring the private violence with them out into society. A socialisation towards violence in the home will often be supported by a tradition in the film and media industry fixated with violence which results in the use of violence in conflict situations both at home and in society in general. Violence has a tendency to underscore and emphasise masculinity. An unsure and emotionally crippled young boy may become a tough and feared man by using violence - he becomes a tough guy in his local environment. In this way, men, for a lack of a secure masculinity, can "elbow their way" into a masculinity of a kind that is well established in society. We are producing images of men which are passing on a violent norm of behaviour to those of our sons who are longing for a good father.

A teenager entering therapy said that he had become a member of the toughest gang in town because throughout his school years he had been taunted for being feminine. Now he wanted to prove to everyone that he, too, was a real man. The initiation was, as in the toughest American movies, to be beaten up by the other members of the gang. After that, he was in. But in on what? What did the community of the gang entail? It consisted of going around and beating up other youths, vandalism and other violent acts directed against their immediate surroundings. In this way, this young boy was trying to beat his path to masculinity.

We can, of course, say a great deal about the tradition of fatherhood in our culture, and about the psychological mechanisms operating in the father/son relationship, but time unfortunately will not permit us to do so here today. Instead, we will use the last few minutes of our time to present some strategies which may contribute to changing today's violent situation. We may summarise these under the heading "the need to take responsibility".

In the previously distributed material, we described two activities which we regard as important, namely the establishment of the treatment centre for violent men: Alternative to Violence (Alternative til vold) and the White Ribbon Campaign. Therefore, we will say no more about these at this point, but only refer to the written material (see appendix). Instead, we would like to say something about what may help give men a greater feeling of responsibility, empathy and self-knowledge. Three concepts which

contain a mode of masculinity which shows care instead of violence:

Three strategies :

1 - Responsibility for children

Europe today is in need of a revolution of fatherhood. A revolution which involves the fathers saying yes to their children and no to working long hours. A revolution based on the fact that not only women get children, but that men do too. A consciousness which demands a sense of lifelong responsibility towards that which one creates. A revolution where the language is changed - one does not, for instance, babysit one's own child, like fathers do today.

This revolution has started in many countries, where fathers are now participating fully at births, where they have formed special fathers' groups in connection with first-time births and where fathers have the right to a leave of absence after births. Many men today wish to take their responsibility seriously, and they are important in creating new images of men and fathers as caring persons. These rights must be introduced and developed in all European countries.

But fatherhood involves priorities. Fathers must tell themselves: "I will put my child first". Many men see themselves as indispensable at work - but do they ever ask themselves whether they are indispensable to their children?

But it is also important for the fathers to develop a language that will bring the sons into a different region to that land of toughness which rules the ground in today's male culture. Today we are teaching our sons courage and self-confidence in relation to sports and work. In these areas, they are supposed to work hard and make sacrifices, show what they can do, but we are not teaching them courage and responsibility in relation to their own emotional lives and in relation to their fellow human beings. Sons must be given an emotional education, they must know and give voice to their own emotions. The sons must learn to be able to take responsibility for their own conflicts and vulnerability - and to be able to take responsibility for the results of their own actions.

2 - Taking responsibility for one's own actions

Men must dare to show new sides of themselves. Men must dare to break away from a culture of irresponsibility where they are pulling away from the arena of intimacy, where they hide behind grey suits, newspapers and uniforms. If we are to be good guides to our children, we must be able to share our experience, we must be able to talk about our own lives, show our inner lives, create an arena within ourselves which gives room for reflection, listening, compassion and devotion.

We must redefine the nature of our emotions. We cannot equate emotions and femininity. We must reclaim our emotional lives and, if possible, find a new language to express emotions. At the same time, we must learn from women. It must be possible for us to establish relations with women based on cooperation and common growth.

It is hard to break with a culture where we have learned to be autonomous and controlling, a culture which has robbed men of a language for intimate matters. This language has to be developed. Through new stories of a responsible masculinity we will create that responsible masculinity. We must establish a new malethic, based on two concepts: responsibility and caring.

3 - Responsibility for society

In many countries, there is today a great commitment to conserving nature. This commitment may often seem paradoxical, because what happens in nature is just a consequence of what goes on in society. A violent society must necessarily also create a violent reaction to nature.

Therefore, men must cease to turn their backs on violence. We must acknowledge it, interfere, interrupt and talk about the irresponsible nature of domestic violence. We must create a movement from self-interest to common interest, from taking to giving, from "I" to "we". We have a responsibility to interfere if we encounter private violence in the next flat. The family is not sacred, it is a frail construction in need of help. The White Ribbon campaign is an initiative which is aimed specifically at acknowledging and speaking out loud about the culture of violence - in order to change it.

But the work against a culture of violence also involves political work to change some of the most destructive arenas in our culture. The area is too vast to go into here, but it is clear that today's business trend to squeeze the maximum performance out of employees nurtures and creates violence. The struggle for reforms is working hours must be basic to creating opportunities for fathers to spend more time with their families - longer leavers of absence in connection with births, special quotas for fathers and shorter work days for fathers with small children will be the beginning of such a change. In addition, we are calling on politicians to concentrate their attention on the private instead of the public violence. In thoughts as well as in action.

And lastly, since we are in Strasbourg, where the French-Lithuanian philosopher Emmanuel Levinas started his career, we would like to pose the question of whether it is possible to create a new masculine ethic inspired by Levinas' theory of ethics. Is it possible to find a masculinity based on devotion, humility,

vulnerability and openness to one another, where men will enter what we will call the third birth, where from a state of narcissism, they are reborn into a state of living for others through responsibility and caring?

Appendix

In this article we should like to concentrate on the work against domestic violence, as an example of and a proposal for action in all European countries.

The reality of violence against women

Our knowledge about the amount of violence against women is slight. First of all, it is very difficult to enter the room of domestic violence - it is hidden, silenced and almost non-existent in the political and social debate. Secondly, little research is done on domestic violence. In Norway we have had a research programme, funded by the Norwegian Research Council, on violence against women and sexual abuse of women and children. After ten years we are now starting to know something about the mechanisms of violence, the relationship between power and powerlessness in this area. We have learned to listen to the voices of both the offender and the victim of the violence and we have started to build a policy out of this knowledge.

But still, we do not know very much about the extent of domestic violence. What researchers and other people working in this field have done is to make a qualified guess based on the numbers we know about: the number of children brought into hospitals because of sexual abuse (ten years ago this diagnosis almost didn't exist), the number of women staying in shelters for battered women, the number of men seeking help for a problem with violent behaviour, the number of women contacting police stations because of sexual abuse. We therefore estimate that in Norway, one hundred thousand men have a problem with violence, which equals six percent of the male population above the age of eighteen. Six thousand women are sexually abused every year and very few men are convicted for crimes, of this nature. Around five percent of the children are exposed to sexual abuse, most of them girls. As many as twenty percent of women in the workplace have experienced sexual harassment.

This is the reality of violence against women in Norway, and we do not think that it is any less in other European countries. The issue is, however, not the amount of violence, because domestic violence is by any standard far too frequent. We must keep our focus clear, and that is to work against the thinking which exists within masculinity: that it is acceptable to use violence against women.

What has been done ?

Twenty years ago, the focus of domestic violence was on battered women. The policy of the women's movement and of the government was to create shelters for battered women. These shelters were and are an important "room of their own" which creates safety and help. In the last seven years the focus has included men. The problem which was raised was: if nothing is done with the men, the violence will never stop! Out of pressure from both men and women, the Norwegian Department for Children and Family Affairs funded the first centre for battering men - Alternative to Violence (ATV). From the beginning, ATV has been a total success, with a long waiting list. The two psychologists working in the centre have developed new methods for working with men and violence - with both individual and group therapy. So far, the results have been very good, with reports that more than 80 percent of the men have never used violence after finishing the therapy. As a result of ATV's existence, several psychologists (men) around the country have started focusing specifically on men and violence and offering therapy for men with violent behaviour. This is very new, since the dominant theory within traditional family therapy has a lot of resistance against domestic violence. We think that it is necessary to focus particularly on men and violence within family therapy to be able to deal with it, or even to be able to see it.

But still, the very few therapists working with men and violence are not enough compared to the amount of violence. Our conclusion is that the existence of specific centres, like ATV, should be part of the effort against domestic violence in every European country. Centres like this have two specific advantages. Firstly, the only practical solution to the problem is to offer therapy for violent men. Shelters for battered women soften the pain, but do not fight its cause. Secondly, by treating men we are showing that we think men are not all bad. We are working with the causes of violence and this shows that men can change violent behaviour. This is the ethical dimension of centres like ATV.

Another important activity in Norway is the White Ribbon Campaign: Men against violence against women. This is a campaign by men, for men and about men. We started the campaign in 1993 and we organise events every year the day before and on Fathers' Day (which is the second weekend in November). The White Ribbon Campaign started originally in Canada in 1991, when a handful of men decided they had a responsibility to urge men to speak out against violence against women. They decided that wearing a white ribbon in the week leading up to the second anniversary of the massacre of 14 women at the University of Montreal engineer-

ing school would be a symbol of men's opposition to men's violence against women. The campaign was a big success, where thousand of men across Canada wore a white ribbon. Since then, the Canadians have organised white ribbon campaigns every year, and it has spread to Australia , the US and Norway, Wearing a white ribbon is a personal pledge never to commit, condone nor remain silent about violence against women. Our objective is to stimulate reflections and discussions that lead to personal and collective action among men. Violence against women is a topic which has never been spoken about among men. We want this to change - and we think that speaking about violence against women is one important step towards ending it. The advantage of the white ribbon is that it is immediately visible, which often raises people's curiosity - and the discussion is begun.

The campaign is working within schools, unions, workplaces, the military, with politicians, in the media. The work is done by volunteers only, except for a very successful cooperation in 1995 with the Norwegian organisers (Norsk Folkehjelp) of the Madrid Declaration: Say no to violence against women. We prepare different events for Fathers' Day each year, because we want to underline the responsibility of the fathers. Domestic violence is a family pain with consequences for the whole family. We focus on the need for fathers, husbands and lovers to take responsibility and show empathy instead of violence. To focus on Fathers' Day also gives the advantage of helping to create real alternatives. Because we have to help to help boys learn from birth that to be real men you do not have to be violent and that real men are caregivers. We do not think that men are naturally violent and we do not think that men are bad.

We are not male bashers. At the same time, we do think that many men have learned to express their anger or insecurity through violence. Many men have come to believe that violence against a woman, child or another man is an acceptable way to control another person. By remaining silent about the violence, we allow other men to poison our environments. We also allow picture of men as dangerous to stay alive. We are working to change this picture because we care about what happens in the lives of men. The White Ribbon Campaign is one possible way to raise consciousness among men of violence against women - and the colour of the campaign fits perfectly into the colour of the march against violence in Belgium. It would also be wonderful if the campaign, which already exists in several countries, were to spread to be a huge campaign among men against violence against women.

Without interest from, and work by, men in this area we think it will be very difficult to stop the violence. Domestic violence is a problem within existing masculinity and it is we, as men, who have to stop it.

- (1) Perlsdal. Makt og avmakt - Arsak til vold. Lecture, 23 October 1997
- (2) Kristin Skjorten : Voldsbilder i hverdagen. Oslo: Pax Forlag 1994
- (3) Oystein Gullvog Holter og Helen Aarseth: Meens livssammenheng. Oslo: Ad Notam forlag 1993.
- (4) Alexander Mitscherlich : Auf dem Weg zur Vaterlosen Gesellschaft. München: Piper & Co 1963.
- (5) Kristin Skjorten : Voldsbilder i hverdagen. Oslo: Pax forlag 1994.

Yazışma Adresi:

Joergen Lorentzen
Department of Comparative Literature,
University of Oslo
Box 1013 Blündern, N-03015, Oslo, Norway

OUCHTERLONY METODU (çift yönlü agar immünodiffüzyon) İLE PROSTAT SPESİFİK ANTİJENİN (p30) ADLİ AMAÇLARLA GÖSTERİLMESİ *1 **

Detection of Prostate Spesific Antigen (p30) for Forensic Purpose by Using the Ouchterlony Technique (double diffusion in agar)

M. Hakan ÖZDEMİR***, Serpil SALAÇIN***, Kıymet AKSOY****

Özdemir MH, Salaçin S, Aksoy K. Ouchterlony metodu (çift yönlü agar immünodiffüzyon) ile prostat spesifik antijeninin (p30) adli amaçlarla gösterilmesi, Adli Tıp Bülteni 1998;3(1):9-15.

ÖZET

Adli bilimler seksüel saldırı olgularında hukukun gereksinimlerinin karşılanmasında çok önemli bir rol üstlenmiştir. Adli bilimler bu tür olgularda tıbbi ve fiziksel bulguları ortaya koyar. Seksüel saldırı olgularında genital ve anal bölgede saptanabilecek bulgular çoğunlukla tanı koydurucu olmaktan çok; düşündürücü, destekleyici niteliktedir. Genital travmanın tek spesifik fizik muayene bulgusu himende saptanan taze yırtıktır. Seksüel saldırının gerçekleştiğinin kesin kriteri mağdurun vücudunda ya da giysilerinde semen artığı ya da spermatozoa saptanmasıdır. Semen varlığının ortaya konmasında; sitolojik, immunolojik ve biyokimyasal çeşitli yöntemler kullanılmaktadır.

Semene spesifik olması, çok az miktarlarda dahi gösterilebilmesi, leke ve vaginal ortamdaki dayanıklılığı ve seminal plazmanın bileşiminde bulunması ve genetik kontrol altında bir protein olması nedeni ile prostat spesifik antijen (PSA), semen için adli belirleyici olarak tanımlanmaktadır. Basit ve ileri teknoloji kullanılarak uygulanan çeşitli yöntemlerle PSA gösterilebilmektedir.

Bu çalışmada basit bir immunolojik yöntem (Ouchterlony metodu) modifiye edilerek anabilim dalımız laboratuvarlarında bir ön yöntem olarak kullanılmak üzere PSA gösterilmesine uyarlanmıştır.

Bu deneysel çalışma;1/2 oranında sulandırılmış anti-PSA'nın (15ml) en uygun sulandırılma oranı olduğu, 1/2 anti- PSA ile 1/40 ve 1/80 oranında sulandırılan seminal plazmada (10 ml) en iyi presipitasyon bantının izlendiği, vaginal sürüntüde; direk sürüntü pamuğu ve sürüntü pamuğundan elde edilen ekstratın birlikte çalışılması gerektiğini gösterdi.

Anahtar kelimeler: Seksüel saldırılar, Irza geçme, Semen, Prostat spesifik antijen, Ouchterlony metodu.

SUMMARY

Forensic sciences have important role in evaluation of the medical and physical evidences of sexual assaults. Genital and anal physical findings of the victims are mostly suggestive but not diagnostic. The only specific physical finding of genital trauma is acute laceration of the hymen. Obvious indicators for sexual assaults are the presence of sperms or other seminal components on the bodies or/and the cloths of the victims or at the crime scene. Cytological, immunological and biochemical methods have been used for identification of seminal components.

Prostate specific antigen (PSA) has been recognized as a forensic marker because of its biological specificity and detectability in trace amounts, and stability in dried stains and vaginal environment. Nowadays, simple and high technological methods are available for detection of PSA. In this study, a simple immunological method (Ouchterlony technique) has been modified and adapted for our serology laboratory as a preliminary detection method of PSA.

The performed experiments revealed that the best precipitation zones were obtained with the 1/2 (15ml) dilution of anti-PSA and with the 1/40 and 1/80 dilutions of the seminal plasma (10ml). The vaginal swabs and the extractions of swabs should be tested simultaneously for the best results.

Key words: Sexual assaults, Rape, Semen, Prostat specific antigen, Ouchterlony technique.

GİRİŞ

Seksüel saldırılar, dünyada ve ülkemizde ciddi bir sorun olma özelliğini korumaktadır. Adli bilimler; bu olgularda objektif kriterleri ortaya koyarak hukuk sis-

* Bu çalışma, 13-15 Mayıs 1996 Tarihinde Bursa'da düzenlenen II.Adli Bilimler Kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

** Bu çalışmaya Çukurova Üniversitesi Araştırma fonu tarafından TF.95 U.6 nolu proje olarak maddi destek sağlanmıştır.

*** Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı,

**** Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı.

Geliş tarihi:20.05.1996

Düzeltilme tarihi:10.09.1998

Kabul tarihi: 06.11.1998

teminde yer alan yasa maddelerinin sağlıklı bir şekilde işletilebilmesinde, önemli bir rol almaktadır. Bu tür olgularda olayın gerçekleşip gerçekleşmediğinin objektif kriterlerle ortaya konması en önemli basamaktır. Bu amaçla olayın mağdurunun genel fizik muayenesi, jinekolojik muayenesi bazı olgularda aydınlatıcı nitelikte bilgiler vermektedir. Ancak yeni gerçekleşen, fizik muayene ve jinekolojik muayene bulgularının tanı koydurucu nitelikte olmadığı olgularda olay yerinde, mağdurun vücudunda ve giysilerinde seminal sıvının varlığını ortaya koymaya yönelik çalışmalar konuyu aydınlatıcı tek yöntemdir.

Adli amaçlı seminal sıvı tanımlamasında biokimyasal, immünolojik, sitolojik inceleme teknikleri uygulanmaktadır. Bu amaçla kullanılan yöntemlerin tümü seminal sıvıda bulunan ve konsantrasyonları organizmanın diğer vücut sıvı ve dokularındakine oranla çok yüksek olan bir kimyasal bileşiğin, enzimin veya hücrenin; biokimyasal, immünolojik, sitolojik incelemesi esasına dayanmaktadır. Seminal sıvının varlığının gösterilmesinde seçilecek yöntemin, seminal sıvıya özgül ve duyarlılığının yüksek olması gerekmektedir. Ayrıca yöntemin basit gereçlerle uygulanabilmesi, hızlı sonuç vermesi, maliyetinin düşük olması seçimde göz önünde bulundurulması gereken kriterlerdendir (1-13).

Seminal sıvının tanımlanmasında, spermatozoanın mikroskopik olarak gösterilmesi en güvenilir yol olarak belirtilmekle birlikte vagen pH'sı, bakterial flora gibi lokal faktörler, anti-sperm antikor gelişimi spermatozoa görülme şansını azaltmaktadır. Aspermik ve vazektomili kişilerde ve spermatozoanın kayb olduğu diğer durumlarda ise spermatozoa görme şansı hiç yoktur. Bu durumdaki kişilerde prostat epitel hücreleri tarafından salgılanan ve proteolitik aktiviteye sahip bir glikoprotein olan prostat spesifik antijen'in (PSA, p30) varlığının gösterilmesi, bir artık veya lekenin insan seminal sıvısına ait olduğunu kanıtlayıcı nitelikte kabul edilmektedir (14-24).

İlk kez 1966 yılında, seminal sıvı için spesifik olduğuna inanılan p30 antijeni, seminal plazmada tanımlanmış ve gama-seminoprotein olarak adlandırılmış, sonraki yıllarda bu antijen; protein-E, prostat spesifik antijen (PSA), p30 gibi farklı isimlerle tanımlanmıştır (14-17). Seminal sıvıda 0.5-2 mg/ml bulunan p30 antijeninin, semen likefaksiyonunda seminal vezikül proteinlerinin (fibronektin, seminogelin I-II) parçalanmasından sorumlu olduğu belirtilmektedir (14-17, 21-22, 24-25).

p30 antijeninin; oda sıcaklığında 24-48 saat (maksimum 4 gün), 4°C de 14 gün, -20° C de dondurulduğunda 6 aydan 12 yıla kadar stabil kaldığı bildirilmiştir. Vaginal ortamda, çalışılan yöntemin hassaslığına bağlı olmakla birlikte p30 antijeninin koitustan 27 saat sonrasına kadar saptanabildiği belirtilmektedir (14,25-28).

p30 antijeninin seminal sıvı tanımlanmasında adli

belirleyici olarak tercih edilmesinde çeşitli faktörler rol oynamaktadır. p30 antijeninin biyolojik özgüllüğü, 19.kromozom üzerinde direkt genetik kontrol altında olması, seminal plazmanın bir komponenti olması nedeniyle vazektomili veya aspermik şahıslardan kaynaklanan problemlerin üstesinden gelebilmesi, vaginal ortamda ve kurutulmuş lekelerde uzun bir interval içinde saptanabilme şansı bulunması yanında çok az miktarlarda bile tayin edilebilmesi tercih sebebi olduğu ileri sürülmektedir (14,29).

p30 antijeninin seminal sıvı ve lekelerde gösterilmesinde değişik teknikler kullanılmaktadır. Bu çalışmada anabilim dalımız laboratuvarlarında uygulanabilecek yöntemler araştırılarak, p30 antijenini göstermeye yönelik çalışmalar başlatılmıştır. Basit gereçlerle uygulanabilen çift yönlü agar immundiffüzyon tekniği (Ouchterlony yöntemi) ön tarama amaçlı kullanılmak üzere araştırılarak tekniğin uygulanması ve özellikleri ile ilgili bilgiler araştırılmıştır.

Seminal sıvının varlığını ortaya koyma amacıyla seçilen Ouchterlony yöntemi; agar ortamında çift yönlü diffüzyonla antijen ve antikor arasındaki presipitasyonu göstermeye yönelik basit ve direk bir yöntemdir. Bu yöntem, petri kutusunda yumuşak agar hazırlandıktan sonra, agar plakta açılan kuyulara karşılıklı gelecek şekilde antijen ve antikor konarak bunların birbirlerine doğru yayılıp, optimal konsantrasyonlarda karşılaştıkları yerde bulanıklık şeklinde presipitasyon bandı(çizgisi) meydana getirmeleri esasına dayanmaktadır. Reaksiyon gelişmesinde antijen ve antikor konsantrasyonu kadar, ortamın pH'sı, tuz konsantrasyonu ve ısıнын rolünün etkili olduğu ileri sürülmektedir (29-35).

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma Tıp Fakültemiz Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalının, Jinekoloji ve İnfertilite Polikliniklerine başvuran, 41 hastanın posterior vaginal forniksinden alınan sürüntü örnekleri ile gönüllü olarak çalışmaya katılan 7 erkeğin seminal sıvı örneklerinde yapıldı.

Gönüllü olarak seminal sıvı ve vaginal örnek vermeyi kabul eden şahıslarla karşılıklı görüşme sonrası, önceden hazırlanan formlar doldurulup, birer olgu numarası verildi. Çalışmanın ilk basamağında seminal sıvı örnek alınımında kişilerin kendi ifadelerine göre sağlıklı olması aranırken, vaginal örnek alımlarında postkoital interval süresini bilen, cinsel birleşme sonrası vaginasını yıkamayan kişiler seçildi. Çalışmanın ikinci basamağında ise, jinekoloji ve infertilite polikliniklerine gelen ve cinsel birleşme sonrası vaginasını yıkamayan rastgele 32 hastadan alınan vaginal sürüntü örneklerinde çalışıldı.

Çalışmanın pozitif kontrol grubunu, gönüllü 7 vericiden alınan seminal sıvı ile Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalının İnfertilite Polikliniklerine

başvurarak postkoital test yaptırmak için gelen 3 hastanın posterior vaginal forniksten alınan örnekler oluşturdu. Negatif kontrol grubunu ise Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Jinekoloji Polikliniğine gelen ve uzun süredir cinsel ilişkide bulunmayan veya cinsel ilişki sırasında eşi kondom kullanan 6 organdan alınan örnekler oluşturdu.

İmmünodiffüzyon yöntemi için gerekli barbitol tamponu, % 1'lik agaroz plak, jelde oluşan presipitasyon bandının daha net görünür hale getirilmesi için kullanılan Coomassie Brilliant Blue (CBB) çözeltisi ve jelden boyayı uzaklaştıran yıkama çözeltisi kaynaklarda belirtildiği şekilde hazırlandı (36).

Deney

Deney iki basamakta gerçekleştirildi.

Birinci basamakta; 7 erkeğe ait seminal sıvı ve 9 vaginal sürüntüde presipitasyon oluşturacak uygun antijen-antikor konsantrasyon oranlarını belirlemek amacı ile çalışıldı. Sağlıklı olduklarını söyleyen ve pozitif kontrol grubu olarak kullandığımız 7 gönüllü erkek vericiden alınan seminal sıvı, oda ısısında 30-45 dk. bırakılarak likefaksiyon sağlandı. 1500 rpm'de 10 dk. santrifüj edilerek seminal plazma alındı. Alınan seminal plazma 20 dk. 5000 rpm de, oda ısısında tekrar santrifüj edildi. Santrifüj sonrası üst fazda toplanan seminal plazma 1/2, 1/4, 1/8, 1/10, 1/12, 1/14, 1/16, 1/20, 1/40, 1/80, 1/160 ve 1/320 oranlarında sulandırıldı. Sulandırılma %0,9'luk Serum fizyolojik(SF) ve aynı oranlarda distile su ile yapıldı.

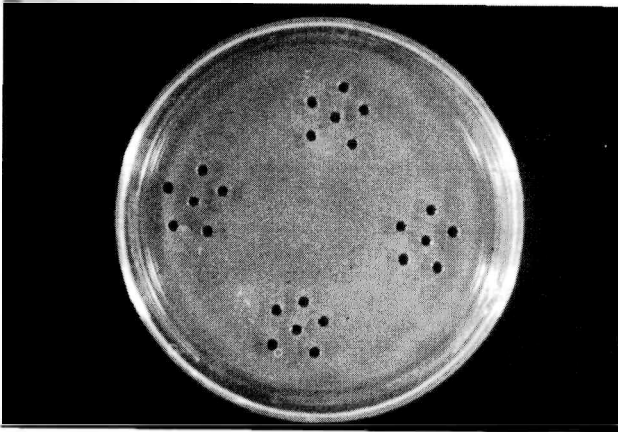
Daha önce hazırlanan ve buzdolabında +4°C de, nemli ortamda bekletilen %1'lik agaroz plakda merkezde bir, çevrede 5 adet olmak üzere, 6 adet 20 µl. hacimli kuyu açıldı. Merkezdeki kuyu ile diğer kuyular arasındaki mesafe 0.5 cm olacak şekilde ayarlandı (Resim 1). Yine bu sırada ticari olarak piyasada satılan konsantre anti-PSA [Konsantre Anti-Prostat Spesifik Antijen (PSA), Poliklonal, Rabbit, 1ml, IMMUNON (491670)], fosfat ile tamponlanmış tuz çözeltisi (PBS) ile 1/2, 1/3, 1/5, 1/10, 1/20 ve 1/50 oranlarında sulandırıldı.

Jeldeki çalışma alanının ortasındaki kuyuya deği-

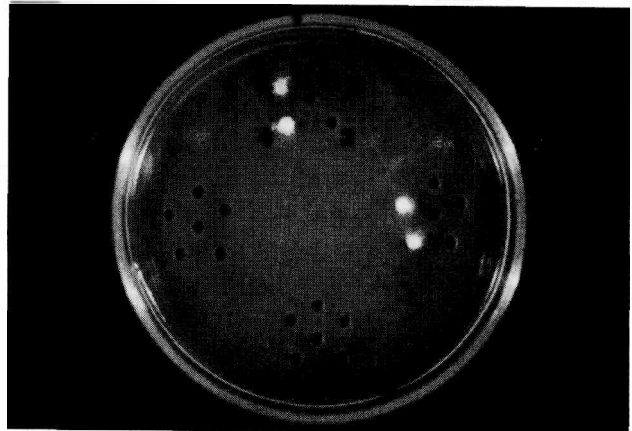
şik konsantrasyondaki anti-PSA'dan 15 µl ve çevre kuyulara ise farklı konsantrasyonlardaki seminal sıvıdan 10-15 µl. konarak, presipitasyon verecek uygun antijen-antikor konsantrasyon oranları araştırıldı.

Yöntemin seminal plazmada çalıştığı gösterildikten sonra, vaginal örneklerde çalışıp çalışmadığını araştırmak amacıyla Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı İnfertilite Polikliniklerine postkoital test yaptırmak için gelen 3 hastadan ve uzun süredir cinsel ilişkide bulunmayan veya cinsel ilişki sırasında eşi kondom kullanan 6 hastadan posterior vaginal forniksten pamuklu eküvyonla alınan sürüntüler, aşağıdaki basamaklardan geçirilerek çalışıldı.

- 1- Steril pamuklu eküvyonla alınan vaginal sürüntü steril cam tüp içinde 1 ml. distile suda 15 dk. ezilerek bekletildi.
- 2- Bekleme süresi sonunda cam tüp içinden pamuk iyice sıkılarak çıkarıldı, geriye kalan solüsyon 5000 rpm'de 15 dk. santrifüj edildi.
- 3- Santrifüj sonrası üst fazdan mikropipetle alınan solüsyon daha önce hazırlanan agaroz plaktaki 1,2 ve 3 numaralı kuyulara 10 µl. kondu (Resim 2).
- 4- Vajinal sürüntü alınan pamuğun küçük bir parçası hiç bir işleme tabii tutulmadan direkt olarak dört numaralı kuyu içine gömüldü ve üzerine iki kez 10-15 dk. ara ile pamuk ıslanana kadar distile su ilave edildi.
- 5- Distile su içerisinde 15 dk. bekletilerek çıkarılan pamuğun bir parçası 5 numaralı kuyuya gömülerek üzerine 10 µl. santrifüj sonucu elde edilen solüsyonun üst fazından kondu.
- 6- Agaroz plakda çalışma alanında açılan kuyulardan merkezde olan kuyuya 15 µl, 1/2 oranında sulandırılmış anti-PSA kondu.
- 7- Bu şekilde hazırlanan plak 24-72 saat süre ile presipitasyon bandı oluşması için oda ısısında, nemli ortamda bekletildi.
- 8- 24-72 saat sonunda agaroz plağı protein artıklarından uzaklaştırmak için iki saat ara ile iki kez %0,9'luk SF ile yıkandı ve son kez distile sudan geçirildi.



Resim 1- Çalışmaya hazır agaroz plak



Resim 2- Çalışma yapılmış agaroz plak

Tablo I: Pozitif Kontrol Grubunun Özellikleri

Olgu No	Materyal	Interval	p30 Antijeni
Olgu 1	Semen	1 saat	-
Olgu 2	Semen	1 saat	+
Olgu 3	Semen	1 saat	+
Olgu 4	Semen	1.5 saat	+
Olgu 9	Semen	1 saat	+
Olgu 16	Semen	1 saat	+
Olgu 17	Semen	1 saat	+
Olgu 5	Postkoital Vaginal	6 saat	+
Olgu 6	Postkoital Vaginal	6.5 saat	+
Olgu 7	Postkoital Vaginal	6.5 saat	+

9- Kurutma kağıdı kullanılarak agaroz plağı oda ısısında kurutulmuş şeffaf jel haline getirildi.

10-Presipitasyon bantlarını daha iyi görebilmek için şeffaf jel oda ısısında CBB boyası ile 15 dk. inkübe edilerek boyandı.

11-Boya artıkları %10'luk asetik asit çözeltisi ile jelden uzaklaştırıldı.

12-Jel tekrar oda ısısında kurutulmuş fotoğrafı alınabilir ve saklanabilir hale getirildi.

13-Deney sonuçları fotoğraflandı.

İkinci basamakta; Fakültemiz Jinekoloji ve İnfertilite polikliniklerine gelen ve cinsel birleşme sonrası vaginasını yıkamayan rastgele 32 hastadan alınan vaginal sürüntü örneklerinde yukarıda anlatılan deney basamaklarının hepsi uygulanarak çalışıldı.

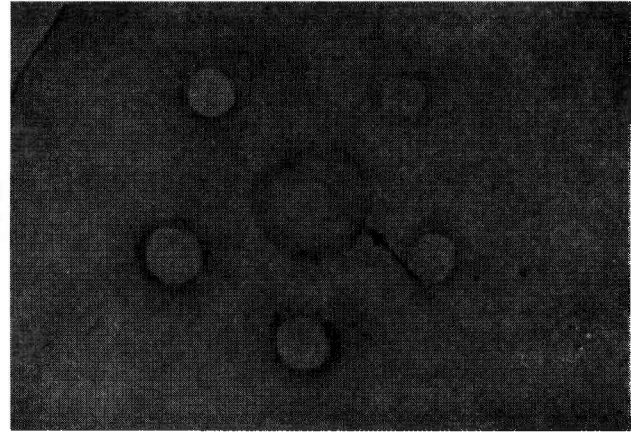
BULGULAR

Bu çalışmanın ilk aşamasını oluşturan yöntem oturma ve uygun antijen-antikor konsantrasyon oranlarını saptamak için yaptığımız deneylerde; sağlıklı olduğunu belirten erkeklerden alınan seminal sıvı ile postkoital test yaptırmak için gelen hastalardan alınan vaginal sürüntü örneklerinde, p30 antijeni bir seminal sıvı hariç hepsinde uygulanan yöntemle gösterilebilmiştir. p30 antijeni gösterilemeyen Olgu 1'de, antiserum üreten ticari firmanın kullanım talimatına uygun olarak anti-PSA 1/50 oranında sulandırılarak, 1/1, 1/2, 1/4, 1/8, ve 1/16 oranında sulandırılan seminal sıvı örnekleri kullanılarak çalışıldı (Tablo D).

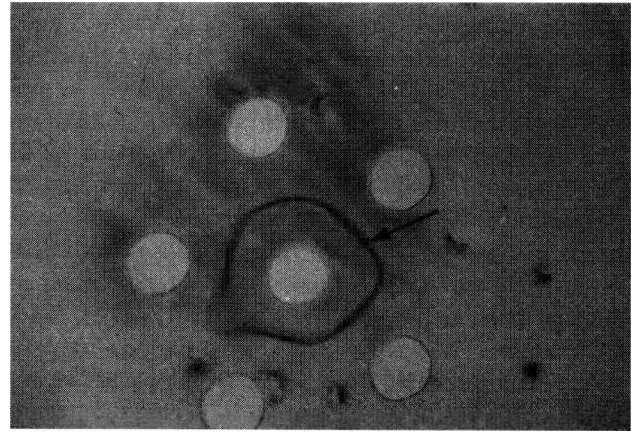
Cinsel birleşme sırasında kondom kullanan ve değişik nedenlerden dolayı uzun süredir cinsel ilişkide bulunmayan olgularda ise, yalnızca pozitif sonuca rastlanmamıştır. Negatif kontrol grubu olarak kullandığı-

Tablo II: Negatif Kontrol Grubunun Özellikleri.

Olgu No	Materyal	Özelliği	Postkoital		p30	Sperm	
			Interval			H.E.	Berg
Olgu 8	Vaginal Sürüntü	Tedavide	22	gün	-	-	-
Olgu 18	Vaginal Sürüntü	Condom	6	saat	-	-	-
Olgu 19	Vaginal Sürüntü	Condom	8.5	saat	-	-	-
Olgu 24	Vaginal Sürüntü	Condom	35	saat	-	-	-
Olgu 28	Vaginal Sürüntü	Condom	31	saat	-	-	-
Olgu 35	Vaginal Sürüntü	Dul	6	yıl	-	-	-



Resim 3- Seminal plazma ile yapılan çalışma sonucu elde edilen presipitasyon bantları



Resim 4- Vaginal sürüntü ile yapılan çalışma sonucu elde edilen presipitasyon bantları

mız bu olgular ayrıca farklı iki sitolojik çalışma (Hematoksilen-Eozin ve Berg'in özel sperm boyası) ile de kontrol edildi (Tablo II).

Seminal sıvıyla yapılan immünodiffüzyon çalışmalarında en iyi presipitasyon bandı; 1/1 anti-PSA'da (15 µl) 1/8 ve 1/16 oranında sulandırılmış seminal plazma (10µl) ile, 1/2 oranında sulandırılmış anti-PSA da (15 µl) 1/40, 1/80 oranında sulandırılmış seminal plazma (10 µl) ile elde edildi (Resim 3).

Vaginal sürüntülerden elde edilen en iyi presipitasyon bandı, sürüntü pamuğundan elde edilen 10 µl ekstrakt ile 1/1 ve 1/2 oranında sulandırılmış anti-PSA (15 µl) ile elde edildi (Resim 4).

Tablo III: Cinsel Birleşme Sonrası Vajinasını Yıkamayan Olgulardan Alınan Vajinal Sürüntü Örneklerde p30 Antijen Gösterimi. Örneklerde p30 Antijen Gösterimi.

Olgu No	Postkoital İnterval	p30 antijeni	SPERM	
			H.E	BERG
Olgu 10	7 gün	-	-	-
Olgu 11	58 saat	-	-	-
Olgu 12	12 saat	-	-	-
Olgu 13	4 gün	-	-	-
Olgu 14	11 saat	-	+	+
Olgu 15	14 saat	-	-	-
Olgu 20	36 saat	-	-	-
Olgu 21	11 saat	-	-	-
Olgu 22	52 saat	-	-	-
Olgu 23	50 saat	-	-	-
Olgu 25	12 saat	-	-	-
Olgu 26	35 saat	-	-	-
Olgu 27	47 saat	-	-	-
Olgu 29	153 saat	-	-	-
Olgu 30	36 saat	-	-	-
Olgu 31	5.5 saat	+	-	-
Olgu 32	6 saat	+	+	+
Olgu 33	7 saat	+	-	-
Olgu 34	58 saat	-	-	-
Olgu 36	106 saat	-	-	-
Olgu 37	36 saat	-	-	-
Olgu 38	57 saat	-	-	-
Olgu 39	7 saat	+	+	+
Olgu 40	13 saat	-	+	+
Olgu 41	62 saat	-	-	-
Olgu 42	6.5 saat	+	+	+
Olgu 43	33 saat	-	+	+
Olgu 44	8 saat	-	+	+
Olgu 45	8 saat	-	+	+
Olgu 46	4.5 saat	+	+	+
Olgu 47	6 saat	+	+	+
Olgu 48	8.5 saat	-	+	+

Çalışmamızın ikinci aşamasında vaginal sürüntü aldığımız 32 örnekte 7 tanesinde, immünodiffüzyon yöntemi ile p30 antijeninin varlığı gösterildi. p30 antijeni saptadığımız bu 7 olguda, en uzun postkoital interval 7 saat, en kısa postkoital interval 4.5 saat idi. İki olguda ise yalnızca p30 antijeni gösterilirken farklı iki teknikle yapılan sitolojik çalışmalarda spermatozoaya rastlanmadı. 32 olguda p30 antijeni gösterilebilen postkoital interval Tablo III'de verilmiştir.

TARTIŞMA

Bu çalışmada Adli Tıp Anabilim Dalı Seroloji Laboratuvarı koşullarında seminal sıvının varlığının gösterilebilmesi için p30 antijeni Ouchterlony yöntemi (çift yönlü immünodiffüzyonu) ile çalışılmıştır. Yöntemin p30 antijeninin göstermedeki üstünlükleri ve yetersizlikleri araştırılmıştır.

Seminal sıvının belirlenmesi için spermatozoa aranması klasik olarak güvenilir kabul edilmekle birlikte, tüm negatif veya şüpheli olgularda p30 antijeni

gibi seminal sıvının varlığını gösterecek diğer laboratuvar incelemelerinin de yapılması gerektiği görüşündeyiz. Çalışmamızda Ouchterlony yöntemi ile p30 antijeni gösterebildiğimiz en uzun postkoital interval 7 saattir.

"Crossed-over immünoelektroforezis" (karşılıklı=çift yönlü immünoelektroforezis) yöntemi ile postkoital intervalleri bilinen olgularda yapılan iki çalışmanın birinde; p30 antijeni maksimum 8 saat içinde gösterilebilirken, diğer çalışmada tüm olgularda 6 saat içinde p30 antijeni gösterilmiş, yalnızca iki olguda 11. ve 16. saatlerde p30 antijeninin gösterilebildiği belirtilmektedir. ELISA yöntemi ile p30 antijeninin vaginada 27 saat civarında kaybolduğu bildirilirken, bir sandwich enzim immunoassay yöntemi ile p30 antijeninin postkoital 24 saat içinde vaginada gösterilebileceği belirtilmektedir (6, 25-26, 28).

Çalışmamızda antijen kuyularına yerleştirdiğimiz pamuk parçaları ile santrifüj sonrası elde ettiğimiz ekstraktlar arasında yaptığımız karşılaştırmada; 2 örnekte yalnızca pamuk gömülen kuyu ile antikör arasında presipitasyon bandı gözlenmiştir. 6 örnekte ise hem pamuk parçalarında hemde pamuktan elde edilen ekstraktlarda presipitasyon bandı gözlenmiştir. 2 örnekte ise pamuk gömülen kuyuda presipitasyon bandı çok zor izlenirken, ekstraktlarda presipitasyon bandı net izlenmiştir. Bu nedenle bu yöntemle yapılacak çalışmalarda; hiçbir işlem yapılmadan sürüntü pamuğunun bir parçası ile sürüntü pamuğundan elde edilen ekstraktın, aynı zamanda çalışılmasının daha sağlıklı sonuç vereceği görüşündeyiz.

"Crossed-over immünoelektroforezis" yöntemiyle antijen kuyularına yerleştirilen sürüntü parçaları ve sürüntü ekstraktları arasında yapılan bir karşılaştırmada; postkoital bütün ekstraktlarda 8 saat içinde presipitasyon bandını gösterilirken, sürüntü parçalarında bariz presipitasyon bandının 4 saatlik postkoital intervali olanlarda tesbit edildiği bildirilmiştir (26).

p30 antijen tayinindeki artan başarının; sürüntü ekstraktının konsantrasyonuna, yıkama evresindeki zaman uzunluğuna, vaginal sıvıdaki proteinin konsantrasyonuna (dilüsyonuna), çalışmada kullanılan PSA miktarına, vaginadan sürüntü alırken pamukların iyi ıslanmaması ve sürüntü alınan materyallerin yapısal farklılığına, seminal p30 antijen konsantrasyonuna, koitustan sonraki örnek alım intervaline, seminal birikinti miktarına, şahsın banyo yapıp yapmamasına, örnek alma tekniğine, yetersiz sürüntü alınmasına, postkoital vaginal pH'ya, cinsel ilişki sonrası drenaja, örnek alımı ile laboratuvara getiriliş arasındaki süreye bağlı olacağı belirtilmektedir (6, 26, 28, 37-39).

Bu çalışmada, fakültemiz mikrobiyoloji laboratuvarında yapılan ve sonra sterilizasyonu sağlanan pamuklu eküvyonlar kullanılmıştır. Çalışmamızda hastalardan aynı anda biri kadın doğum kliniği incelemeleri için, ikisi bu çalışma için 3 vaginal sürüntü alınmış-

tır. Bu nedenle çalışmamızda kullanılan pamukta, materyal miktarının azalmış olabileceğini düşündük. Özellikle 24 saatin altındaki olgu çalışmalarındaki negatif sonuçların en azından bazılarının bu azalmaya bağlı olabileceği kanısındayız.

Deney sonuçlarını etkileyen bu temel faktörlerin dışında; toplumsal ve coğrafi özelliklerin, gelenek ve göreneklerin, şahısların eğitim durumunun deney sonucunu etkileyebileceği kanısına varılmıştır. Nitekim çalışmamız sırasında, toplumumuzdaki kadınlarda cinsel birleşme sonrası vagina yıkama alışkanlığının yaygın olduğu ve bazılarının bunu gizleme yoluna gittiği gözlenmiştir. Bunun dışında kadınların koitus zamanını saat olarak bildirmede zorlandıkları izlenmiştir. Bütün bunların rutin uygulamalar sırasında yanlıtıcı sonuçlara yol açabileceği kanısındayız.

Bu çalışmanın ilk aşamasını oluşturan yöntem oturtma ve uygun antijen-antikör konsantrasyon oranlarını belirlemek için yapılan deneylerde; yalancı pozitif sonuca rastlanmaması ve seminal sıvı çalışmalarının hepsinde p30 antijeninin gösterilebilmesi, bize çift yönlü immünodiffüzyon yöntemiyle p30 antijeninin gösterilebileceğini kanıtlarken, bu yöntemin seminal sıvının varlığının saptanmasında kullanılabileceğini gösterdi. Elde daha gelişmiş teknolojilerin olmadığı laboratuvar şartlarında, alınan örneklerde spermatozoaya rastlanmasının anlamlı bir bulgu olarak değerlendirilmesi gerektiği, aynı koşullarda spermatozoa gösterilememesi halinde; p30 antijeni gösterilebiliyor ise bunun pozitif bir bulgu olarak ele alınması ve spermatozoa aranması ile ilgili incelemelerin tekrarlanması gerektiği görüşündeyiz.

Seksüel saldırılarda objektif kriterlerin ortaya konmasında laboratuvar çalışmalarına gereken önemin verilmesi, bu amaçla yönelik yöntemlerin kullanıma girmesinin bir an önce gerçekleşmesi gerektiği görüşündeyiz.

KAYNAKLAR

1. Gordon I, Shapiro HA, Berson SD. Forensic Medicine, A Guide to Principles. 3th ed. New York: Churchill Livingstone, 1988:357-67.
2. Schiff AF. Rape. In: Tedeschi CG Eds. Forensic Medicine. 1st ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1977: 939-57.
3. Gee DJ. Sexual Offences. In: Polson CJ Eds. The Essentials of Forensic Medicine. 3th ed. Oxford: Pergamon Press. 1973: 500-12.
4. Salaçin S, Kellece L, Altun A. Adli Amaçlarla Kan ve Semen Lekelerinin İdentifikasyon ve Kimliklendirilmesinde Kullanılan Yöntemler. Ç.Ü. Arşiv Dergisi, 1994; 3:25-34.
5. Atasoy S. Lekelerde Semen İdentifikasyonu. ATD, 1989; 5:49-66.
6. Stubbings NA, Newall PJ. An Evaluation of Gama-Glutamyl Transpeptidase (GGT) and p 3 0 Determinations for the Identification of Semen on Postcoital Vaginal Swabs. J Forensic Sci, 1985; 30(3):604-14.
7. Rogers C, Bernstein G, Nakamura R, Endahl G, Bhoopat T. Vaginal Fluid Zinc Concentration as a Marker for Intercourse. J Forensic Sci, 1988; 33(1):77-83.
8. Hooft P, Voorde HV. Evaluation of The Modified Zinc Test and Acid Phosphatase Test as Preliminary Screening Methods in Sexual Assault Case Material. Forensic Sci Int, 1992; 53:135-41.
9. Doss SH, Louca NA. Semen Finger Print. Forensic Sci Int, 1991; 51:1-12.
10. Steinman G. Rapid Spot Tests for Identifying Suspected Semen Specimens. Forensic Sci Int, 1995; 72:191-7.
11. Verbovaya LV, Ivanov PL. "Sexing" Deoxyribonucleic Acid(DNA) on DNA Fingerprint Gel: An Internal Control For DNA Fingerprint Evidence. J Forensic Sci, 1991; 36(4):991-8.
12. Sawazaki K, Yasuda T, Nadano D, Tenja E, Iida R, Takeshita H, Kishi K. A New Individualization Marker of Semen: Deoxyribonuclease I (DNase I) Polymorphism. Forensic Sci Int, 1992; 57:39-44.
13. Yoshida K, Sekiguchi K, Mizuno N. The Modified Method of Two-Step Differential Extraction of Sperm and Vaginal Epithelial Cell DNA From Vaginal Fluid Mixed With Semen. Forensic Sci Int, 1995; 72:25-33.
14. Armbruster DA. Prostate-Specific Antigen: Biochemistry, Analytical Method and Clinical Application. Clin Chem, 1993; 39(2):181-95.
15. Bilhartz DL, Tindall DJ, Oesterling JE. Prostate-Specific Antigen and Prostatic Acid Phosphatase: Biomolecular and Physiologic Characteristics. Urology, 1991; 38:95-102.
16. Brawer MK. Prostate Specific Antigen. Acta Oncologica, 1991; 30(2):161-8.
17. Lilja H. Structure, Function and Regulation of The Enzyme Activity of Prostate-Specific Antigen. J Urol, 1993; 11:188-91.
18. Hara M, Kimura H. Two Prostate-Specific Antigens, Gama-Seminoprotein and β -Microseminoprotein. J Lab Clin Med, 1989; 113(5): 541-8.
19. Kaballin JN. Prostate-Specific Antijen. West J Med, 1991; 155(6):632.
20. Gittes RF. Prostate-Specific Antijen. N Engl J Med, 1987; 317(15):954-5.
21. Turkes A, Nott JP, Griffiths K. Prostate-Specific Antigen: Problems in Analysis. Eur J Cancer, 1991 27(5): 650-2.
22. Sensabaugh GF, Blake ET. Seminal Plasma Protein p30: Simplified Purification and Evidence For Identity with Prostate Specific Antigen. J Urol, 1990; 144:1523-6.
23. Lilja H. Significance of Different Molecular Forms of Serum PSA. Urol Clin North Am, 1993; 20(4):681-6.
24. Schaller J, Akiyama K, Tsuda I, Hara M, Martı T, Ricklı EE. Isolation, Characterization and Amino-Acid Sequence of Gama-Seminoprotein, A Glycoprotein From Human Seminal Plasma. Eur J Biochem, 1987; 170:111-20.
25. Graves HB, Sensabaugh GF, Blake ET. Postcoital Detection of a Male-Specific Semen Protein. Engl J Med, 1985; 312(6):338-43.

26. Poyntz FM, Martin PD. Comparison of p30 and Acid Phosphatase Levels in Post-Koital Vaginal Swabs From Donor and Casework Studies. *Forensic Sci Int*, 1984; 24:17-25.
27. Kamenev L, Leclercq M, Gerard CH. Detection of p30 Antigen in Sexual Assault Case Material. *J Forensic Sci Soc*, 1990; 30(4):193-200.
28. Kamenev L, Leclercq M, Gerard CF. An Enzyme Immunoassay for Prostate-Specific p30 Antigen Detection in the Postcoital Vaginal Tract. *J Forensic Sci Soc*, 1989; 29(4):233-41.
29. Sensabaugh GH. Isolation and Characterization of a Semen-Specific Protein from Human Semen Plasma: A Potential New Marker for Semen Identification. *J Forensic Sci*, 1978; 23:106-15.
30. Stites DP. Laboratory Methods for Detection of Antigens & Antibodies. In Fudenberg HH, Stites DP, Caldwell JL, Well JV Eds. *Basic & Clinical Immunology*, Canada: Lange Medical Publications, 1976:281-315.
31. Steward M, Male D. Immunological Techniques. In Roitt IV, Brostoff J, Male DK Eds. *Immunology*, Third Ed. London: Mosby-Year Book Europe Limited, 1993:1-13.
32. Akan E. Genel Mikrobiyoloji ve İmmünoloji. Ç.Ü. Tıp Fakültesi Yayınları No 16, Adana: Güney Matbaacılık, 1992: 330-51.
33. Gülmenoğlu E. Bağışıklığın Temelleri. 3.Baskı. Hacettepe Üniversitesi Yayınları A/16. Ankara: Sevinç Matbaa, 1983:121-34.
34. Ablin RJ. Immunologic Studies of Normal, Benign and Malignant Human Prostatic Tissue. *Cancer*, 1972; 29:1570-4.
35. Caldwell JL. Antijen-Antibody Reactions. In Fudenberg HH, Stites DP, Caldwell JL, Well JV Eds. *Basic & Clinical Immunology*, Canada: Lange Medical Publications; 1976:41-51.
36. İşbir T. Elektroforez. Ç.Ü. Tıp Fakültesi Biyokimya ABD Notları. Adana:1992.
37. Patton HD, Fuchs AF, Hille B, Scher AM, Sterner R Eds. *Textbook of Physiology Vol.2*. 21th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1989: 1363-6.
38. Stowell LI, Sharman LE, Hamel K. An Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) for Prostate Specific Antigen. *Forensic Sci Int*, 1991; 50:125-8.
39. Findley TF. Quantitation of Vaginal Acid Phosphatase and Its Relationship to Time of Coitus. *Am J Clin Pathol*, 1977; 68(2):238-42

Yazışma Adresi:

Uz.Dr. Hakan ÖZDEMİR
Sağlık Bakanlığı
Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü
Yüksek Sağlık Şurası Şube Müdürü
ANKARA

Tel: 0312 4331350

Faks: 0312 4344449

KÜNT TORAKS TRAVMASINA BAĞLI AORT RÜPTÜRÜ: Bir Olgu Sunumu

Rupture of the thoracic aorta due to blunt chest trauma: a case report

Gürcan ALTUN*, Ahmet YILMAZ**, Derya AZMAK**

Altun G, Yılmaz A, Azmak D. Künt toraks travmasına bağlı aort rüptürü: Bir olgu sunumu. Adli Tıp Bülteni 1998 3(1):16-9.

ÖZET

Künt toraks travmalarında, aortta travmatik rüptür meydana gelebilir. İncelenen olgu, araç içi trafik kazası sonucu yaralanma nedeniyle hastanemize getirilmiş; yaklaşık sekiz saat sonra nazogastrik sonda takılması sırasında ölmüştür. Otopside, kafa travması bulgularına ek olarak, boyun ve mediasten yumuşak dokularında yaygın kanama, her iki göğüs boşluğunda toplam 1700 cc serbest kan, aortta subklavian arterin 2.5 cm altında, tam ayrılma tarzında rüptür, sol femur diafizinde parçalı kırık ve etrafında hematoma bulunduğu belirlendi.

Bu olgu ışığında, künt toraks travmalarında aort yaralanmalarının da oluşabileceğine dikkat çekilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Trafik kazası, Göğüs travması, Aort rüptürü, Tıpta yanlış uygulama, Otopsi.

SUMMARY

Traumatic rupture of the thoracic aorta may occur in cases of blunt chest trauma.

This case was brought to our hospital after being injured in a serious traffic accident. After about eight hours he died suddenly during nasogastric catheter application. In the autopsy, blunt head trauma injuries, profuse bleeding in neck and mediastinum, 1700 cc blood in the chest cavity, total rupture of the thoracic aorta just distal to the origin of subclavian artery and fracture of left femoral diaphysis with a large hematoma around it were seen.

Key Words: Traffic accident, Chest trauma, Aortic rupture, Medical malpractice, Autopsy.

GİRİŞ

Yüksekten düşmelerde, trafik ve uçak kazalarında, demiryolu kazalarında aort yaralanmaları görülebilmektedir (1-3).

Kalp göğüs boşluğunda; yukarıda aort kavsinde çıkan damarlar ve ligamentum arteriosum ile asılı du-

rumdadır. Aort arkada anterior longitudinal ligaman ile omurgaya fiksedir.

Kalp göğüs bölgesinde nispeten mobil olduğundan; kaza anında oluşan yukarıdan aşağıya, önden arkaya ve yandan gelen kuvvetlerin etkisine bağlı olarak orijinal hareketi sürdürmeye çalışır. Bu durum kalp kökünde kuvvetli bir çekilmeye yol açar. Aort, ani yavaşlama (deselerasyon) travması kadar, travmaya bağlı olarak lümen içi basıncın artışı sonucu da hasar görür. Sonuç genellikle aort kavsinin inen aorta döndüğü yerde tam veya kısmi bir yırtıktır. Bu yırtıklar bazen cerrahi bir insizyonla oluşmuş gibi düzgün, aort aksı ile dik açılı ve tam kopmaya varan rüptürler şeklinde de görülebilir (1). Bazen aort lümeni içinde ana yırtığa paralel, birden fazla, intimal veya media tabakasına kadar varan (1,2,4,5) ve "merdiven basamağı yırtıkları" denen yırtıklar görülebilir. İnkomplet yırtıklar yalnızca intima ve mediayı etkiler (1). Ölüm hemen oluşmamışsa inkomplet yırtıklardan pseudo anevrizmalar gelişebilir ya da bu yırtık bölgeleri bir disseksiyon başlangıç yeri olarak saptanabilir (1,4). Ölüm ani olabileceği gibi, tanı konamamış olgularda inkomplet yırtıklardan gelişen anevrizmaların -kişilerdeki vasküler ve hemodinamik değişiklikler nedeniyle- rüptürüne bağlı olarak yıllar sonra bile görülebilir (6).

Travmatik aort rüptürü (TAR) trafik kazalarında görülen ani ölümler içinde en önde gelen nedenlerden biridir (7). TAR olgularında mortalite %84'e kadar varabilmektedir. (2,3,8).

TAR'nde acil cerrahi girişimle olguların hayatta kalması sağlanabilmektedir (3,8).

Sunulan olguda trafik kazası sonucu oluşan tanı konamamış, TAR'ne bağlı ölüm olayı, tanı kriterleri ve tıpta yanlış uygulama açısından irdelenmiştir.

* Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Uzm.Dr.

** Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Doç.Dr.

Geliş tarihi: 28.06.1998

Kabul tarihi: 21.07.1998

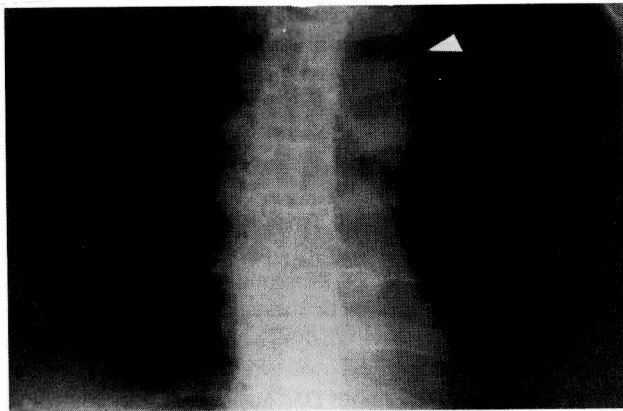
OLGU SUNUMU:

Yaş ve cinsiyeti: 37 yaşında, erkek.

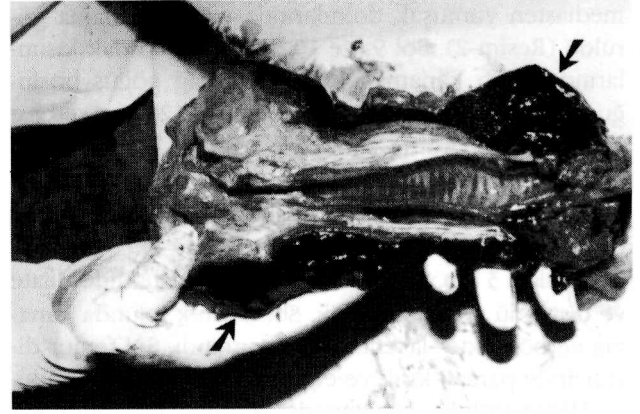
Olayın ve hasta dosyasının özeti: Araç içi trafik kazası sonrasında getirilen hasta, bilinci açık, koopere fakat ajiteydi. Pupillaları anizokorikti. Sol frontal bölge, sol göz çevresi ve sol üst dudakta muhtelif boyutlarda cilt ve cilt altını kapsayan laserasyonlar mevcuttu. Batında yaygın defans saptandı, alkollü oluşu nedeniyle hassasiyet ve rebaund değerlendirilemedi. Barsak sesleri hipoaktif olarak duyulmaktaydı. Toraksta palpasyonla ağrı ve hassasiyet yoktu. Sol uylukta şişlik ve deformite mevcuttu. TA: 85/50 mmHg, Nabız: 96/dak., Hb: 11.4 g/dL, Hct: %34.8, ve idrar tahlilinde bol eritrosit bulundu. Torasentez ve paracentez negatif değerlendirildi. Cut-down açılarak kan ve sıvı replasmanı yapıldı. Radyolojik incelemede; sol arkus zigoma kırığı ve sol femur parçalı kırığı görüldü. Akciğer ve toraks grafileri normal olarak değerlendirildi. Takip sırasında: 2. saatte: TA: 80/50 mmHg, Nabız: 102/dak, Hb: 10.3 g/dl, Hct: %29.5; 6. saatte: TA: 100/60 mmHg, Nabız: 130/dak, Hb: 9.3 g/dl, Hct: %28 olarak bulundu. Hastaneye getirilişinden sekiz saat sonra, epigastriumda şişlik oluşması üzerine, mide dilatasyonu geliştiği düşünülerek nazogastrik sonda takılmasına karar verildi. Bu sırada hastanın ajitasyonunun sürmesi nedeniyle hasta yakınlarından da yardım istendi. Nazogastrik sonda takılması sırasında hastanın kan aspire etmesi ve solunumunun durması, nabızının 30/dakikaya düşmesi üzerine, entübe edilerek canlandırma girişimine başlandı, 40 dakikalık uğraşıya rağmen sonuç alınamaması üzerine hastanın vefat ettiği kabul edildi. Hastanede bulunan yakınlarının, "Hastalarının yanlış tıbbi girişim sonucu öldüğü" iddiasıyla savcılığa başvurmaları üzerine adli otopsi yapıldı.

Otopsi öncesi hasta dosyasının tarafımızdan incelenmesi sırasında, göğüs röntgenlerinde mediasten genişlemiş olduğu saptandı (Resim 1).

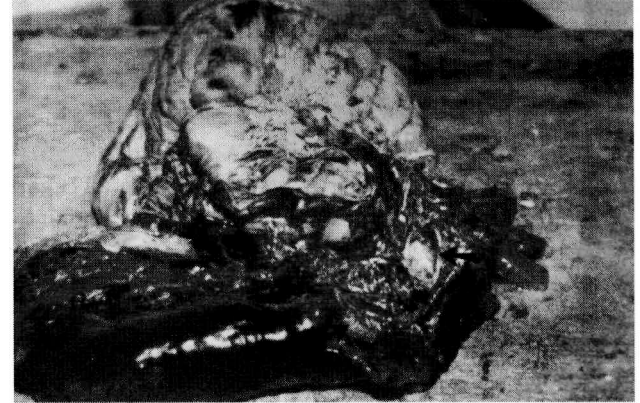
Otopsi: Dış muayenede; yüzün sol tarafında alından dudak bileşkesine kadar olan mesafede muhtelif sıyrık ve kas tabakasına varan yırtılmalar, sağ göz kapığında kenarları parçalı yaralar, sol omuz ve üst kolda geniş hematoma alanları, sol uyluk orta kısmında fe-



Resim 1. Göğüs filminde mediasten genişlemesi.



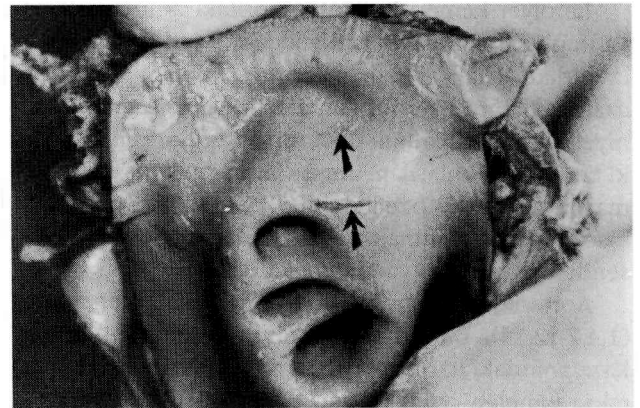
Resim 2. Boyun ve mediasten yumuşak dokularında kanama.



Resim 3. Aortta tam ayrılma tarzında rüptür.

mur kırığına bağlı deformite ve yaygın hematoma, göbük altında üzeri dikişli 7 cm.lik periton lavajı için yapılmış insizyon, enjeksiyon izleri ve bir cut-down yeri görüldü.

İç muayenede; saçlı deri altında oksipitoparietal bölgede yaygın hematoma, sol arkus zigomada etrafı kanamalı kırık hattı, kafa kaidesinde sfenoid ve temporal kemik birleşim yerinde kanamalı seviye farklılığı gösteren ayrışma saptandı. Beyinde ileri derecede ödem, her iki frontoparietal bölgede az miktarda subdural ve subaraknoidal kanama, kesitlerinde beyaz cevher içinde petesiyal kanamalar saptandı. Boyun ve



Resim 4. Aort lümeninde intimal yırtıklar.

mediasten yumuşak dokularında yaygın kanama görüldü (Resim 2). Sol 9. ve 10. kotların kırıldak kısımlarında etrafı kanamalı kırık hattı, sağ göğüs boşluğunda 500 cc, sol göğüs boşluğunda 1200 cc serbest kan bulundu. Aortta subklavian arterin 2.5 cm distalinde tam ayrılma tarzında rüptür (Resim 3), aort lümeninde, aort aksına dik intima çatlakları görüldü (Resim 4). Sol akciğer kollabeydi. Sağ akciğerde hilusa yakın 3 cm. çapında hematoma vardı. Mide dilate ve distandü görünümdeydi. Sol böbrek lojunda kanama ve böbrekte laserasyonlar saptandı. Sol femur diyafizinde parçalı kırık ve etrafında hematoma bulundu.

Histopatolojik incelemede; aorttaki lezyonun kenarlarında ve çevresinde media-intimal ayrılma, kanama odakları, adventisyada yoğun ve yaygın kanama, akciğerde atelektazi ve taze kanama bulguları, beyinde ödem ve intraserebral kanama görüldü.

TARTIŞMA

Künt toraks travmasına bağlı TAR saptanan olguların çoğunda sıklıkla diğer göğüs içi ve batin içi organ yaralanmaları, kafa travmaları ve ekstremiteler yaralanmaları olduğu gözlenmiştir (2-4, 9).

TAR'ne bağlı sık olarak gözlenen semptom ve bulgular; vertebra kırığı olmaksızın bulunan midskapular sırt ağrısı, açıklanamayan hipotansiyon, üst ekstremitelerde hipertansiyon, femoral nabız defisiti ve başlangıçta toraks tüpünden 750 ml'den daha fazla kan gelmesi olarak bildirilmiştir (9-10). Göğüs filminde saptanan bulgulardan paratrakeal hattın genişlemesi, nazogastrik veya santral venöz kateterin deviasyonu, paraspinal hattın anormal görünümü, trakeanın sağa deviasyonu (9-10), mediasten gölgesinde genişleme ve aort topuzunun seçilememesi (bulanıklaşması) TAR'nün varlığını göstermede yardımcıdır (9-12). Mediasten genişlemesi en sık rastlanan röntgen bulgusudur (4, 10, 12).

Göğüs filmlerinde patolojik bulgu saptanmasa da, kesin ve erken tanı koyabilmek için, şüphelenilen olgulara ve ciddi ani yavaşlama travması geçirmiş olguların tümüne aortografi yapılması en iyi yaklaşımdır (3, 8-9, 13).

Emniyet kemeri kullanımı aorttaki ani yavaşlama-ya bağlı yaralanmaları önlemede çok etkin olmamakla birlikte, kafa ve batin içi organ yaralanmalarını azaltmaktadır (3,7). Yapılan araştırmalara rağmen, emniyet kemeri kullanımı ile aort rüptürü arasındaki ilişki tam olarak anlaşılamamıştır. Emniyet kemeri kullanmayan kişilerde, özellikle sürücülerde, aort asendan kısmından yaralanmakta iken, kullananlarda distal desenden kısmından yaralanmaktadır (7).

Aort sıklıkla subclavian arterin distalinden yırtılır (1,4,7,12,14). Bunun sebebi, ani deselerasyon kadar, kaza anındaki karmaşık vücut hareketleri, özellikle toraksa yönelen oblik ve transvers güçlerdir (7,14).

Sunulan olguda hastanın klinik bulgularının yete-

rince değerlendirilememesi ve göğüs filmlerinde mediasten genişlemesinin fark edilmemesi nedeniyle "tanı hatasından" kaynaklanan hekim kusuru bulunmaktadır. Ölüm, hastaneye getirilişten 8 saat sonra birden kollaps tarzında gelişmiştir. Bu tablo, ölümün, aortta oluşan inkomplet rüptürün nazogastrik sonda uygulanması sırasında intratorasik basıncın artışıyla tam rüptüre dönüşmesi sonucu meydana geldiğini düşündürmektedir. Ayrıca hastanın dosyasında alkollü olduğu belirtilmesine rağmen, tıbbi tedaviye başlanmadan önce "kan alkol analizi" için örnek alınmaması da önemli bir eksikliklerdir.

Ülkemizde trafik kazaları çok önemli bir sorundur. Bu nedenle trafik kazası geçirmiş olgularda aort yaralanmasından şüphelenilmeli, gerekirse göğüs filmlerinin yorumlanmasında bir radyoloğun görüşüne başvurulmalı, tanı için ileri tetkik yapılması sağlanmalıdır.

Hekimler hastalarına tıp biliminin kuralları ve geleneklerine uygun olarak yaklaşmalı, hastalarının zarar görmemesi için gerekli dikkat ve özeni göstermelidirler. Aksi takdirde tanı ve tedaviden kaynaklanan eksiklikler nedeniyle yasalar karşısında sorumlu duruma düşmeleri kaçınılmazdır (15-16).

Künt toraks travmasına bağlı ölümlerde, dış muayenede toraksta travmatik bulgulara rastlanmasa da, aortta rüptürler bulunabileceğini unutulmamalıdır.

KAYNAKLAR

1. Knight B. Forensic Pathology: Edward Arnold London, 1991:198-206.
2. Moar JJ. Traumatic rupture of the thoracic aorta. An autopsy and histopathological study. S Afr Med J 1985; 67(10): 383-5.
3. Vollmar JF, Kogel H, Cyba-Altunbay S, Kunz R. Traumatic ruptures of the thoracic aorta. Langenbecks Arch Chir 1987; 371(2):71-84.
4. Tegner Y, Bergdahl L, Ekstrom S. Traumatic disruption of the thoracic aorta. Acta Chir Scand 1984; 150(8):635-8.
5. Saito A, Yamazaki Y, Aoki E, Sakurai Y. The successful surgical repair of a traumatic transection of the descending thoracic aorta: report of a case. Surg Today 1994; 24(2):142-4.
6. Townend JN, Davies MK, Jones EL. Fatal rupture of an unsuspected post-traumatic aneurysm of the thoracic aorta during pregnancy. Br Heart J 1991; 66(3):248-9.
7. Arajarvi E, Santavirta S, Tolonen J. Aortic ruptures in seat belt wearers. J Thorac Cardiovasc Surg 1989; 98(3):355-61.
8. Smith RS, Chang FC. Traumatic rupture of the aorta: still a lethal injury. Am J Surg 1986; 152(6):660-3.
9. Kram HB, Appel PL, Wohlmuth DA, Shoemaker WC. Diagnosis of traumatic thoracic aortic rupture: A 10-year retrospective analysis. Ann Thorac Surg 1989; 47(2):282-6.
10. Kram HB, Wohlmuth DA, Appel PL, Shoemaker WC. Clinical and radiographic indications for aortography

- in blunt chest trauma. J Vasc Surg 1987; 6(2):168-76 (Abstract).
11. Lassie P, Tentillier E, Thicoipe M, Pinaquy C, Laborde N. Traumatic rupture of the aortic isthmus in a patient with severe head injury. Ann Fr Anesth Reanim 1993; 12(1):48-51.
 12. Savastano S, Feltrin GP, Miotto D, Chiesura-Corona M. Value of plain chest film in predicting traumatic aortic rupture. Ann Radiol Paris 1989; 32(3):196-200 (Abstract).
 13. Woodring JH, King JG. The potential effects of radiographic criteria to exclude aortography in patients with blunt chest trauma. Results of a study of 32 patients with proved aortic or brachiocephalic arterial injury. J Thorac Cardiovasc Surg 1989; 97(3):456-60.
 14. Newman RJ, Rastogi S. Rupture of the thoracic aorta and its relationship to road traffic accident characteristics. Injury 1984; 15(5):296-9 (Abstract).
 15. Hancı İH. Hekimin yasal sorumlulukları (Tıbbi hukuk), İzmir: Egem Tıbbi Yayıncılık, 1995:105-12.
 16. Çankaya H. Hekimlerin Hukuki ve Cezai Sorumluluğunun Temel Prensipleri ve Hekim Sorumluluğunda Kusurun Değerlendirilmesi. Uzmanlık tezi, İstanbul, 1992:28-30.

Yazışma Adresi:

Uz.Dr. Gürcan ALTUN
Trakya Üni. Tıp Fak.
Adli Tıp Anabilim Dalı,
22030 EDİRNE

Tel: 0284 2357642

Faks: 0284 2357652

TRAFİK KAZALARINDA TAŞIT İÇİ KONUM VE TRAVMA LOKALİZASYONU

Position and Traumatic Lesion Localization in Cases of Motor Vehicle Accidents

Berna AYDIN*, Ümit BİÇER**, Başar ÇOLAK**, Şebnem KORUR FİNCANCI***.

Aydın B. Biçer Ü, Çolak B, Fincancı ŞK. Trafik kazalarında taşıt içi konum ve travma lokalizasyonu. Adli Tıp Bülteni 1998;3(1):20-6.

ÖZET

Bu çalışma yaralanan ve ölümlü trafik kazaları dosyalarında travma lokalizasyonu ve araç içi konum ilişkisini ve bunun kullanım değerini irdelemek amacı ile yapıldı.

Adli Tıp Kurumu İhtisas Kurulları ve Trafik İhtisas Dairesi'ne 1994 yılında gönderilen yaralanma veya ölümlü sonuçlanan trafik kazalarına ait 150 dosya incelendi. Trafik kazalarında ölenlerin önemli bir bölümünü (%31.2) oto yolcularının oluşturduğu, bunu %21.3 ile yayaların, %18 ile oto sürücülerinin izlediği görüldü.

Trafik kazasında yaralanan kapalı taşıt sürücüsü ve yolcularının travma lokalizasyonu ile şiddetine göre dağılımında; hafif yaralanmalarda kafa bölgesi %47.7 ile birinci sırada yer alırken, ağır yaralanmalarda bu oran %17'ye düşmektedir. Ölümle sonuçlanmayan, açık taşıt kazalarındaki sürücü ve yolcularda hafif yaralanmaların en sık kafa bölgesinde (%35) lokalize olduğu, ancak ağır yaralanmaların %28.1 ile alt ekstremitede en yüksek bulunduğu gözlenmektedir. Oto içindeki sürücülerin %42'sinin, yolcuların ise %62'sinin emniyet kemeri kullanmadığı saptanmıştır.

Trafik kazalarında yaralanan ve ölen kişilerde travmatik lezyonların lokalizasyon ve ağırlığını belirleyecek ayrıntılı bir muayene, ileri tetkikler ve ölenlerde otopsi şarttır. Travma lokalizasyonlarının konum belirlenmesinde kullanılabilmesi için ise, kazanın oluş şekli, aracın hasar durumu, araç içindekilerin emniyet kemeri kullanıp kullanmadıkları araştırılmalı, ayrıca araç içindeki artıkların kimliklendirmesi de yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Trafik Kazası, Sürücü-Yolcu, Travma, Otopsi,

SUMMARY

The present study was designed with the aim to evaluate the role of the localization of traumatic lesions in assessing the position in the motor vehicle as well as the relationship between position and traumatic lesion localization in cases of motor vehicle accidents with fatal and nonfatal outcome.

In this framework 150 cases submitted to the Commissions and Traffic Department of the Council of

Forensic Medicine in 1994 was evaluated. A considerable number of fatal outcomes in traffic accidents (31.2 %) were constituted of passengers followed by pedestrians with 21.3 % and drivers in 18 % of the cases.

With regard to the distribution of severity and location of traumatic lesions in drivers and passengers of motor vehicles, the head (47.7 %) occupied the first place among cases with limited injuries, whereas this ratio dropped to 17 % in severe traumas. Minor injuries in drivers and passengers of open motor vehicles leading to nonfatal outcome were most frequently met in the head (35 %); severe injuries, on the other hand, involved preferentially (28.1 %) the lower extremities. No security belt was applied in 42 % of drivers and in 62 % of passengers.

In cases of traffic accident related trauma and fatal outcomes, meticulous investigations for the assessment of location and severity of traumatic lesions and medico legal autopsies are inevitable. Mode of accident, extent of damages, as well as the question whether a security belt was used or not should be elucidated an identification of remnants found in the vehicle should be also undertaken.

Key words: Traffic accident, Drivers-Passengers, Trauma, Autopsy

GİRİŞ

Uygarlığın ve teknolojinin hızlı gelişimine paralel olarak yollar ve taşıt araçlarındaki artış, trafik kazalarındaki artışı da beraberinde getirmiştir. Sayısı ve sürati artan motorlu taşıtlar yaşantımızın vazgeçilmez bir parçası olurken, trafik kazası sonucu yaralanma, sakatlık, ölüm ve ekonomik kayıplar da artmıştır (1-2).

Trafik kazalarının büyük çoğunluğu alınan güvenlik önlemlerinin yetersizliğinden çok, güvenlik amacı ile ortaya konulan kurallara uymamaktan meydana gelmekte ve insan faktörünün %98 gibi bir kusur payı ile kazalarda en büyük sorumluluğu taşıdığı görülmektedir (1-2).

Türkiye önemli bir halk sağlığı sorunu olan trafik

* Adli Tıp Kurumu Başkanlığı,

** Kocaeli Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı,

*** İ.Ü.İstanbul Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı,

Geliş tarihi: 18.3.1998

Düzeltilme tarihi: 23.2.1999

Kabul tarihi: 4.5.1999

kazası ile kazalardan olan ölüm ve yaralanmalarda dünyada hala ön sıralarda olup, yılda yaklaşık 75.000 kaza meydana gelmekte, bu kazalarda 54.000 kişi yaralanmakta, 5800 kişi ise ölmektedir (3-5).

İleride ortaya çıkacak dava ve sigorta talepleri için trafik kazasına bağlı yaralanma ve ölümlerin adli tıbbi yönden incelenmesi gerekmektedir. Özellikle ölümlü kazalarda, kişilerin araç içi konumlarının belirlenmesi de önem taşımaktadır. Kaza sırasında araç içinde kişilerin konumu değişebileceği gibi, kaza sonrası değişik iddiaların ortaya atılması ile de sorunlar yeni bir boyut kazanabilmektedir. Kişilerin araç içindeki konumlarının saptanması için yararlanılan önemli bir veri travma lokalizasyonlarıdır, ancak bu verinin kullanılabilmesi için trafik kazalarından ölenlerde de üç boşluk açılarak otopsi yapılması, yaralananların ise fizik muayene bulguları ve ileri tetkik sonuçlarının bilinmesi gerekmektedir. Ayrıca yara lokalizasyonu ve ağırlık derecesini belirleyen tüm etkenlerin bilinmesi de doğru bir değerlendirme için zorunludur (6-7).

Bu çalışma; travma lokalizasyonunun araç içindeki konumun belirlenmesindeki kullanım değeri ile Adli Tıp Kurumu'na ulaşan yaralanmalı ve ölümlü trafik kazaları dosyalarında travma lokalizasyonu ve araç içi konum ilişkisini irdelemek amacıyla yapıldı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Adli Tıp Kurumu İhtisas Kurulları ve Trafik İhtisas Dairesi'ne 1994 yılında gönderilen yaralanma veya ölümlü sonuçlanan trafik kazalarına ait 150 dosya ile;

1984-1993 yılları arasındaki 10 yıllık süre içinde Adli Tıp Kurumu 1. İhtisas Kurulu'na gönderilerek, trafik kazası sonucu taşıt içinde yaralananların taşıt içindeki konumları (sürücü olup olmadıkları) sorulan 18 dosya, trafik kazasında yaralanan ve ölenlerin trafikteki konumları ve cinsiyetleri, travma lokalizasyonlarının yeri ve şiddeti, taşıt içi konumları ile travma lokalizasyonu ve şiddeti gibi çeşitli parametreler yönünden incelendi. Dosyalar retrospektif olarak değerlendirilip otopsi yapılmayan veya tıbbi durumu hakkında bilgi edinilemeyenler çalışma dışında tutuldu.

İncelemeler IBM uyumlu Pentium 75 bir PC'de SPSS ve Excell programları kullanılarak değerlendirildi. İncelemelerde Fisher'in ki-kare testi uygulandı.

BULGULAR

Adli Tıp Kurumu'na gönderilen dosyalar içinde trafik kazası sonucu yaralanan ve ölenlerin trafikteki konumları ve cinsiyetlerine göre dağılımları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Kazaların %19 oranında perşembe günü meydana geldiği, bunu %17 ve %16 oranlarıyla pazartesi ve cumartesi günlerinin izlediği; kazaların %70 oranında ise hafta içi olduğu belirlendi. Trafik kazalarının %25 oranıyla en yüksek 13.00-15.59 saatleri arasında olduğu, bunu %23 ile 16.00-18.59 saatlerinin izlediği, en düşük olarak da %3.4 oranıyla 04.00-06.59 saatlerinde gerçekleştiği saptanmıştır.

Trafik kazalarının meydana geliş yeri ile kaza tipine göre dağılımında yerleşim bölgesinde taşıt-yaya

Tablo 1: Trafik kazası sonucu yaralanan ve ölenlerin trafikteki konumları ile cinsiyetlerine göre dağılımı.

Trafikteki konumu	Yaralı			Ölü			Toplam		
	E %*	K %	T %	E %	K %	T %	E %	K %	T %
Sürücü oto	31 (13.2)	- (0.0)	31 (9.7)	11 (25.6)	- (0.0)	11 (18.2)	42 (15.2)	- (0.0)	42 (11.1)
Yolcu oto	42 (17.9)	42 (50.0)	84 (26.5)	9 (20.9)	10 (55.5)	19 (31.2)	51 (18.4)	52 (51.0)	103 (27.2)
Diğer sürücü**	23 (9.8)	- (0.0)	23 (7.2)	1 (2.3)	- (0.0)	1 (1.6)	24 (8.7)	- (0.0)	24 (6.3)
Diğer yolcu**	67 (28.7)	19 (22.6)	86 (27.0)	4 (9.3)	2 (11.1)	6 (9.8)	71 (25.6)	21 (20.6)	92 (24.3)
Motosiklet***	22 (9.4)	8 (9.5)	30 (9.4)	6 (14.0)	1 (5.6)	7 (11.5)	28 (10.1)	9 (8.8)	37 (9.8)
Traktör***	13 (5.6)	5 (6.0)	18 (5.7)	3 (7.0)	1 (5.6)	4 (6.6)	16 (5.8)	6 (5.9)	22 (5.8)
Bisiklet***	2 (0.9)	- (0.0)	2 (0.6)	- (0.0)	- (0.0)	- (0.0)	2 (0.7)	- (0.0)	2 (0.5)
At arabası***	4 (1.7)	- (0.0)	4 (1.3)	- (0.0)	- (0.0)	- (0.0)	4 (1.4)	- (0.0)	4 (1.0)
Yaya	30 (12.8)	10 (11.9)	40 (12.6)	9 (20.9)	4 (22.2)	13 (21.3)	39 (14.1)	14 (13.7)	53 (14.0)
Toplam	234 (100.0)	84 (100.0)	318 (100.0)	43 (100.0)	18 (100.0)	61 (100.0)	277 (100.0)	102 (100.0)	379 (100.0)

* Parantez içindeki rakamlar sütun yüzdesini göstermektedir

** Kamyon.kamyonet.otobüs. minibüs

*** Sürücü ile yolcular birlikte değerlendirildi.

kazalarının tüm kazaların %61.7' sini oluşturduğu, yerleşim bölgesi dışında taşıt-yaya kazalarının %10.4 oranında görüldüğü, taşıt-taşıtlar veya tek taşıtlar kazalarının ise belirgin biçimde yüksek olduğu gözlenmiştir.

Tamamı erkek olan 66 kapalı taşıtlar sürücüsünden 23'üne alkol muayenesi yapılmamış olup, alkol muayenesi yapılan 43 kişiden 5'inin alkol etkisinde olduğu, 38'inin ise alkol etkisinde olmadığı anlaşılmıştır. Tamamı erkek olan 29 açık taşıtlar sürücüsünden 15'ine alkol muayenesi yapılmamış olup, alkol muayenesi yapılan 14 sürücüdenden hiçbirinin alkol etkisinde olmadığı saptanmıştır.

Devlet Hastanelerinin trafik kazalarında yaralanan kişilerin ilk başvurdukları sağlık kuruluşu olduğu (%77.9) değerlendirilmiştir. Ölümlü trafik kazalarında 30 kişinin (%49.2) olay yerinde, 11 kişinin (%18.0) sağlık merkezlerine getirilmeleri sırasında, 17 kişinin (%27.9) sağlık kurumlarında, 3 kişinin ise (%4.9) tedavi sonrası evlerinde öldüğü belirlenmiştir.

Trafik kazalarında ölen 37 kişiye otopsi yapılmamış olduğundan 261 kapalı taşıtlar sürücüsü ve yolcusundan 224 kişi değerlendirilmeye alınmış ve bunlardan 2'sinde servikal, 2'sinde torakal, 2'sinde de lomber vertebralarda yaralanma saptanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2: Trafik kazası sonucu yaralanan kapalı taşıtlar sürücüsü ve yolcularında travma lokalizasyonlarının şiddetlerine göre dağılımı.

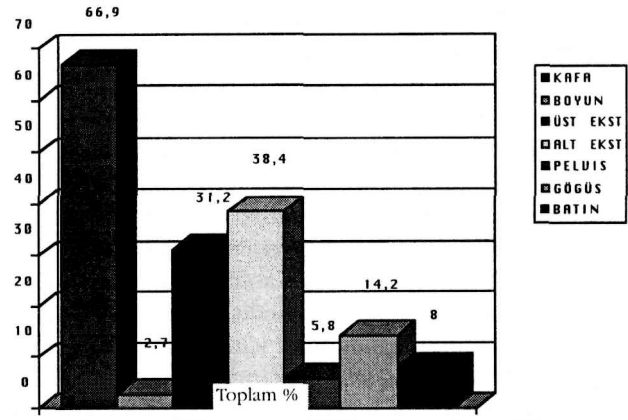
Travma lokalizasyonu	Hafif yaralanma		Ağır yaralanma		Toplam (n=224)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
KAFA	140	62,5	16	7,1	156	69,6
ÜST EKST	50	22,3	20	8,9	70	31,2
ALT EKST	56	25,0	30	13,4	86	38,4
PELVİS	3	1,3	10	4,5	13	5,8
GÖĞÜS	16	7,1	16	7,1	32	14,2
BATIN	16	7,1	2	0,9	18	8,0

65 açık taşıtlar sürücüsü ve yolcusundan ölen 11 kişiye otopsi yapılmamış olduğundan 54 kişi değerlendirilmeye alınmış ve bunlardan 1 kişide servikal, 2'sinde lomber vertebralarda yaralanma olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3: Trafik kazası sonucu yaralanan açık taşıtlar sürücüsü ve yolcularında travma lokalizasyonlarının şiddetlerine göre dağılımı.

Travma lokalizasyonu	Hafif yaralanma		Ağır yaralanma		Toplam (n=54)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
KAFA	21	38,9	7	13,0	28	51,9
ÜST EKST	13	24,1	6	11,1	19	35,2
ALT EKST	15	27,8	9	16,7	24	44,5
PELVİS	2	3,7	4	7,4	6	11,1
GÖĞÜS	0	0,0	3	5,6	3	5,6
BATIN	3	5,6	3	5,6	6	11,2

Trafik kazası sonucu yaralanan kapalı taşıtlar sürücüsü ve yolcularında travma lokalizasyonlarının yüzde dağılımı



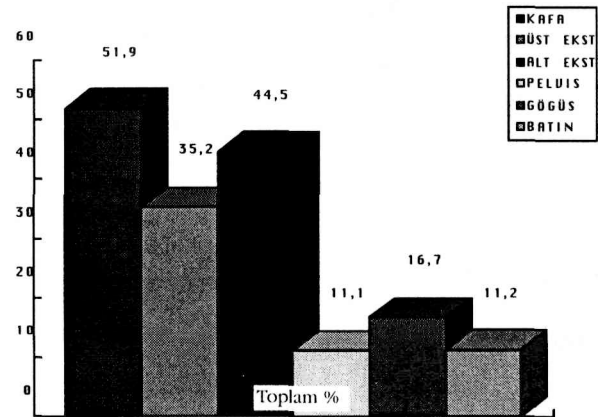
Grafik 1- Trafik kazası sonucu yaralanan kapalı taşıtlar sürücüsü ve yolcularında travma lokalizasyonlarının yüzde dağılımı

Taşıtlar içindeki konumu belli olan 81 kişi değerlendirilmeye alınmış ve bu kişilerde travma lokalizasyonları ve şiddetinin dağılımı Tablo 4'de gösterilmiştir (otopsi yapılmayan 19 kişi değerlendirilmeye alınmamıştır). Tablodaki verilere Fischer'in Ki-kare testi uygulanmış ve $Ki-kare=7.506$ $p=0.604$, Kramer'in lamdası ise 0,164 bulunmuştur.

Tablo 5'de kırık lokalizasyonları değerlendirilen kapalı taşıtlar içinde yaralanmış 224 kişinin %13,8'i oto sürücüsü, %10,3'ü diğer kapalı taşıtlar sürücüsü, %37,5'i oto yolcusu, %38,4'ü ise diğer kapalı taşıtlar yolcusu olduğu belirlenmiştir. İncelenen olgulardan 7 oto yolcusunda iç organ yaralanması tespit edilmiş olup, oto sürücülerinin hiçbirisinde içorgan yaralanması görülmemiştir.

Kırık lokalizasyonları değerlendirilen oto içinde yaralanmış 54 kişinin %57,4'ü oto sürücüsü, %24,1'i oto ön koltuk yolcusu, %18,5'i ise oto arka koltuk yolcusu olduğu belirlenmiştir.

Sürücülerin %58,1'i (18) emniyet kemeri kullanırken yolcularda bu oranın %38,5 (5) olduğu belirlenmiştir. 42 oto sürücüsü ile 16 oto ön koltuk yolcusun-



Grafik 2- Trafik kazası sonucu yaralanan açık taşıtlar sürücüsü ve yolcularında travma lokalizasyonlarının yüzde dağılımı.

Tablo 4: Trafik kazası sonucu yaralanan ve taşıt içindeki konumu belli olan kişilerin taşıt içindeki konumlarına göre travma lokalizasyonları ve şiddetinin dağılımı.

Travma lokalizasyonu	Travma şiddeti	Taşıt içindeki konum						Toplam	
		Sürücü n=54		Yolcu ön n=16		Yolcu arka n=11		n=81	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
KAFA	Hafif	30	55,5	11	68,8	5	45,5	46	56,8
	Ağır	3	5,6	2	12,5	-	-	5	6,2
	Toplam	33	61,1	13	81,3	5	45,5	51	63,0
ÜST EKST	Hafif	10	18,5	2	12,5	1	9,1	13	16,0
	Ağır	4	7,4	5	31,3	2	18,2	11	13,6
	Toplam	14	25,9	7	43,8	3	27,3	24	29,6
ALT EKST	Hafif	17	31,5	4	25,0	-	-	21	25,9
	Ağır	9	16,7	2	12,5	2	18,2	13	16,0
	Toplam	26	48,2	6	37,5	2	18,2	34	41,9
PELVİS	Hafif	1	1,8	1	6,3	-	-	2	2,5
	Ağır	1	1,8	1	6,3	2	18,2	4	4,9
	Toplam	2	3,6	2	12,6	2	18,2	6	7,4
GÖĞÜS	Hafif	7	13,0	1	6,3	1	9,1	9	11,1
	Ağır	5	9,2	2	12,5	-	-	7	8,6
	Toplam	12	22,2	3	18,8	1	9,1	16	19,7
BATIN	Hafif	5	9,2	1	6,3	1	9,1	7	8,6
	Ağır	-	-	1	6,3	-	-	1	1,2
	Toplam	5	9,2	2	12,6	1	9,1	8	9,8

Trafik kazası sonucu yaralanan ve taşıt içindeki konumu belli olan 100 kişiden ölen 19 kişiye otopsi yapılmamış olduğundan 81 kişi değerlendirmeye alındı. Tablodaki verilere Fischer'in Ki-kare testi uygulandı ve Ki-kare=7.506 p=0.604, Kramer'in lamdası ise 0,164 bulundu.

dan ölen 11 oto sürücüsü ile 3 oto ön koltuk yolcusuna otopsi yapılmamış olduğundan 44 kişi değerlendirmeye alınmıştır.

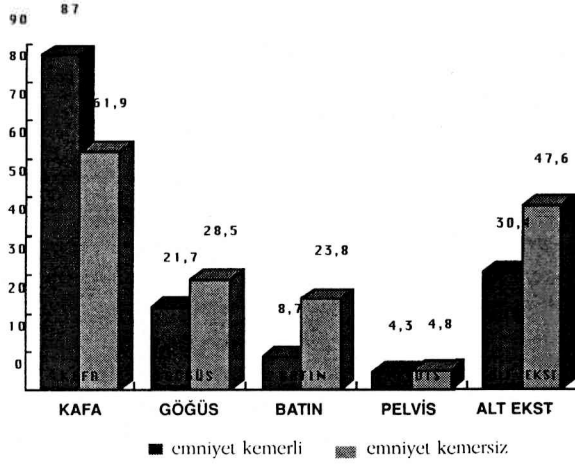
Ayrıca, 1984-1993 yılları arasındaki 10 yıllık süre içinde Adli Tıp Kurumu I. İhtisas Kurulu'na gönderilen ve "trafik kazası sonucu taşıt içinde yaralananların taşıt içindeki konumları" (sürücü olup olmadıkları) sorulan 18 dosya incelenmiştir. Bu dosyalarda ölen kişilerin hiçbirine otopsi yapılmamış olması nedeniyle harici travma bulgularına ek olarak olay yeri keşif zaptı, hasarlı taşıtın fotoğrafları, kişiler hakkında düzenlenmiş tıbbi belgeler ile feth-i kabir suretiyle çıkartılarak gönderilen kemikle-

rin incelenmesi sonucu 14 dosyadaki sorulara yanıt verilebilmiş, bunlardan 5'inin sürücü olduğu, 9'unun ise sürücü olmadığı kararına varılmıştır.

Yanıt verilemeyen 4 dosyadan 2'sinde kişilerin otopsi yapıldığına delil olabilecek spesifik travma bulguları bulunmadığından, 1'inde ölene otopsi yapılmamış olması ve yaralı kişinin travma lokalizasyonu ile niteliğine ait herhangi bir tıbbi belge sağlanmadığından, 1'inde ise feth-i kabir yoluyla ölene ait kemiklerin çıkartılması ve hasarlı taşıtın fotoğrafları istenmiş olmasına rağmen savcılık tarafından istenenler yerine getirilmediğinden sorulara yanıt verilememiştir.

Tablo 5-Trafik kazası sonucu kapalı taşıt içinde yaralananların taşıt içindeki konumlarına göre kırık lokalizasyonlarının dağılımı.

Kırık lokalizasyonları	oto sürücü n=31		diğer sürücü n=23		Taşıt içindeki konum				Toplam n=224	
					oto yolcu n=84		diğer yolcu n=86			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kafatası	-	-	-	-	2	2,4	1	1,2	3	1,3
Yüz	1	3,2	2	8,7	6	7,1	4	4,7	13	5,8
Kosta	-	-	1	4,3	4	4,8	1	1,2	6	2,7
Klavikula	2	6,5	1	4,3	-	-	2	2,3	5	2,2
Skapula	-	-	1	4,3	-	-	4	4,7	5	2,2
Pelvis	1	3,2	-	-	6	7,1	3	3,5	10	4,5
Alt ekst.	5	16,1	5	21,7	10	11,9	10	11,6	30	13,4
Üst ekst.	2	6,5	2	8,7	12	14,3	3	3,5	19	8,5



Grafik 3- Trafik kazasında yaralananların emniyet kemeri kullanma durumlarına göre travma lokalizasyonlarının yüzde dağılımı

TARTIŞMA ve SONUÇ

Kazalar, tüm dünyada ölüm ve hastalık nedenleri arasında hala önemli bir yer tutmaktadır. "Şiddetin yeniden yaratılması" olarak tanımlanan kazalar önemli oranda insan gücü kaybına yol açarken, alınan önlemler kaza oranının azaltılmasında yetersiz kalmaktadır. İngiltere' de her gün 40 kişinin kazalar sonucu yaşamını yitirdiği, sakat kalma oranının ise bu sayının hayli üstünde olduğu bildirilmektedir (8-10). Türkiye' de ise trafik ve iş kazaları dışındaki kazaların yaygınlığı konusunda kesin rakamlar verilememekle birlikte yaklaşık yılda 6.000 kişinin kazalar sonucu öldüğü, ölümle sonuçlanan her bir kazaya karşılık 1.5-2 devamlı sakatlık, 100-200 geçici sakatlık yapan kaza ile, 1000 kadar da her çeşitten öldürücü olmayan kaza olduğu düşünülmektedir (11).

Sürücü, yolcu veya yayaların kaza sonucu ölümünün belirlenmesi ve olaydaki sorumluluklarının araştırılması, tazminat davaları ve sigortalar için önemli olmaktadır. Bu durumlarda, kaza tutanakları, olay yeri incelemeleri ve otopsi sonuca ulaşmak için bilirkişinin başvuracağı olmaz olmaz dayanaklardır (12). Adli Tıp Kurumuna gönderilen trafik kazası dosyalarının çok az sayıda olması ve gelen dosyalarda ağırlıklı olarak kişinin olaydaki sorumluluğu ve konumu sorulması nedeniyle, veriler ancak diğer verilerle desteklendikleri ölçüde değerlendirilebilmiştir.

Çalışmada, trafik kazalarında ölenlerin önemli bir bölümünü (%31.2) oto yolcularının oluşturduğu, bunu %21.3 ile yayaların, %18 ile oto sürücülerinin izlediği gözlenmiştir (Tablo 1). Ancak her grup ayrı değerlendirildiğinde oto sürücülerinde ve yayalarda yaralanma:ölüm oranı 3:1 iken, en yüksek ölüm oranının görüldüğü oto yolcularında ve motosiklet ile traktör sürücü ve yolcularında bu oran 4:1, diğer sürücü ve yolcularda ise 20:1 olarak belirlenmiştir (Tablo 1). Oto yolcularının ölüm oranının daha yüksek bulun-

ması, bu grubun tüm olguların %27.2' sini kapsamına bağlanabilir. Oto sürücülerinin ölüm oranı batılı ülkelerde daha yüksek bulunmuşken, araç sayısının görece daha az olduğu ülkelerde yolcuların sürücülere oranla ölüm ve daha ciddi yaralanmalarla karşı karşıya olduğu bildirilmiştir (13). Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü kayıtlarında Türkiye' de kayıtlı taşıtlar ve kazaya karışanlar arasında da otomobillerin 1977-1991 yılları arasında birinci sırada oldukları ve tüm taşıtların yaklaşık yarısını otomobillerin oluşturduğu belirtilmiştir (4-5, 15).

Kaza insidansının günlere göre dağılımı incelendiğinde olguların %40' ında olay gününün bildirilmediği, bildirilen olgularda da günler arasında önemli bir yoğunluk farkı olmadığı ancak sırasıyla perşembe, pazartesi ve cumartesi günlerinde kaza insidansının %13.4, %12 ve %11.3 olduğu, yerleşim bölgesinde en yüksek kaza insidansı perşembe günü iken, yerleşim bölgesi dışında pazar günü yoğunluğunun arttığı görülmüştür. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü kayıtlarında da kaza insidansının günlere göre anlamlı bir değişiklik göstermediği, ancak cuma günü hafif bir artış olduğu belirtilmiştir. Kazaların yaklaşık yarısında gün bildirilmediğinden eldeki verilerle sağlıklı bir karşılaştırma yapma olanağı bulunmamıştır (4).

Kaza oluş saatlerinin incelenmesinde kaza insidansının öğleden sonraki saatlerde belirgin şekilde arttığı ve Türkiye genelinde kazaların irdelendiği istatistiklere (15-16) uyduğu görülmüştür. Tüm kazaların yaklaşık yarısının öğleden sonra 13.00-19.00 arasında gerçekleştiği saptanmıştır. Saat 22.00 ile 07.00 arasında meydana gelen kazalar ise tüm olguların yaklaşık 1/10' ini oluşturmuştur. Bu saatlerde meydana gelen kazalarda yorgunluk önemli bir etken olarak bildirilmiştir (17). Kaza insidansının öğleden sonraki saatlerde yüksek bulunması trafik yoğunluğunun bu saatlerde artışı ile açıklanabilir.

Trafik kazalarının meydana geliş yeri ile kaza tiplerine göre dağılımında yerleşim bölgesinde taşıt-yaya kazalarının tüm kazaların %61.7' sini oluşturduğu, ancak yerleşim bölgesi dışında taşıt-yaya kazalarının %10.4 oranında görüldüğü, taşıt-taşıtlar veya tek taşıt kazalarının ise belirgin biçimde yüksek olduğu gözlenmiştir. Türkiye İstatistik Yıllığı kayıtlarında da (18) yerleşim bölgesinde taşıt-yaya kazalarında bu bulgularla koşut anlamlı yükseklik, yayaların trafik eğitimindeki yetersizliğini ve böyle bir eğitimin öncelikle ele alınma zorunluluğunu ortaya koymaktadır.

Ölümlü kazaların %49.2' sinde ölümün olay yerinde gerçekleştiği saptanmıştır. Bu, değerlendirilen dosyalarda kazanın ve travmanın şiddeti gösteren bir etken olmasının yanı sıra, ilkyardımanın öneminin altını çizen bir bulgu olmaktadır.

Trafik kazasında yaralanan kapalı taşıt sürücü ve yolcularının travma lokalizasyonu ile şiddetine göre dağılımında (Tablo 2); hafif yaralanmalarda kafa böl-

gesi %59.8 ile birinci sırada yer alırken, ağır yaralanmalarda bu oran %7.1 olarak saptanmıştır (Grafik 1). Ağır kafa, göğüs ve batin travmaları büyük oranda ölümle sonlandığından, yaralanmanın ölüme daha az yol açacağı alt ve üst ekstremitelerde ağır yaralanma insidansının daha yüksek bulunması da beklenen bir sonuçtur. Ölümle sonlanmayan, açık taşıt kazalarındaki sürücü ve yolcularda hafif yaralanmaların en sık kafa bölgesinde (%38.9) lokalize olduğu, ancak ağır yaralanmaların %16.7 ile alt ekstremitelerde en yüksek bulunduğu gözlenmektedir (Tablo 3, Grafik 2). Açık ve kapalı taşıt kazalarında oranlar ve sıralamanın benzer bulunması taşıtlar yönünden alınacak önlemler açısından belirgin bir farklılık olmadığına işaret etmektedir.

Trafik kazası sonucu yaralanan taşıt sürücü ve yolcularında travma lokalizasyonlarının farklılıklar gösterdiği ve her grubun kendi içinde, travma lokalizasyonu ve biçimi yönünden çarpıcı benzerlikler bulunduğu yapılan çalışmalarla belirlenmiştir (9,13, 25). Adli Tıp Kurumu III. İhtisas Kurulu ve Trafik İhtisas Dairesi' ne ulaşan dosyalarda kaza sonucu yaralanan ve taşıt içindeki konumu bilinen sürücü ve yolcuların raporları irdelenerek travma lokalizasyonu ve şiddetinin dağılımı araştırıldığında; diğer çalışmalarda saptanan bu özelliklerin bulunmadığı görülmüştür (Tablo 4) (9,13, 25). Verilere Fischer' in Ki-kare testi uygulandığında sürücü ve yolcularda saptanan travma lokalizasyonları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır.

Emniyet kemeri kullanımının travma lokalizasyonu ve şiddeti üzerindeki etkisinin belirlenmesinde veriler anlamlı bulunmamıştır (Grafik 3). Bunda, verilerin yetersiz olmasının yanısıra, olay yeri tutanaklarında emniyet kemeri kullanımına ilişkin bilgilerin güvenilir olarak kabul edilmemesi de önemli rol oynamıştır. Kafa travması insidansı yolcularda daha yüksek olmakla birlikte sürücülerde de oldukça yüksek bulunmuştur (sürücü %35, ön koltuk yolcusu %39, arka koltuk yolcusu %35). Oto içindeki sürücülerin %42' sinin, yolcuların ise %62' sinin emniyet kemeri kullanmadığı belirlenmiştir. Ayrıca emniyet kemeri kullanıldığında da, yandan çarpma veya devrilmelerde aracın yan duvarlarına çarpılması ile kafa travmaları meydana gelebilmektedir. Emniyet kemeri kullanımının genelde travmanın şiddetini azalttığı bildirilmekle birlikte çeşitli spesifik travmalara da yol açtığı bildirilmektedir (13).

Alt ekstremitte yaralanmalarının ve kırık görülme insidansının da sürücülerde belirgin şekilde yüksek olduğu gözlemlendi. Yapılan birçok çalışmada da araç içinde gaz, fren ya da debriyaj pedallarına çarpma ile özellikle ayak bileğinde lezyonlar görüldüğü bildirilmiştir (19- 24). Yolcularda ise kafatası ve yüz kemikleri kırıklarının daha belirgin olduğu saptandı (Tablo 5). Yolcularda emniyet kemeri kullanma oranının ol-

dukça düşük olduğu dikkate alındığında, kafa ve yüz kemikleri kırığı insidansındaki bu yükseklik diğer çalışmalar ile uyumlu olduğu düşünülmüştür (21, 25).

Dalton, Davis ve Blackburne (26), 1171 sürücü ölümü ile sonlanan kazaları incelemiştir. Bunlardan taşıtın kontrolünü kaybederek yol dışına çıkan 934 sürücülerden ölümcül yaralanmaya maruz kalmış 629'unun otopsi kayıtlarının incelenmesinde büyük çoğunluğunun alkol etkisinde olduğu görülmüştür. 629 ölümden 37'sinin (%29) sürücüdeki bir hastalıktan kaynaklandığı bildirilmiştir. Başka çalışmalarda da alkolün kazalarda rolü olduğundan sözedilmektedir (27-28). Olgularımızda alkolle ilgili sağlıklı veriler elde edilemediği gibi, otopsi yapılmamasından ötürü de kişilerin kendilerinde varolan hastalıkların ölüm üzerindeki etkiler konusunda bir yorum yapılamamıştır.

Travma lokalizasyonları, yaralananların araç içindeki konumlarını saptamak açısından çok değerli bir veri olmakla birlikte, tek başına yeterli değildir. Araç içi konumun travma lokalizasyon ve ağırlığını belirleyen birçok etkenden yalnızca biri olduğu elde edilen sonuçlardan da anlaşılmaktadır. Araç içindeki konumun belirlenebilmesi için diğer etkenlerin (çarpmanın şiddeti ve yönünden kişinin gösterdiği reaksiyona kadar uzanan boyutlarda) de bilinmesi ve olay yeri incelemesinin ayrıntılı olarak yapılması ve belgelenmesi zorunludur.

Adli Tıp Kurumu I. İhtisas Kurulu' na ulaşan dosyalardan trafik kazası sonucu taşıt içinde ölenlerin konumu sorulan 18 dosya karar aşamasında kullanılan veriler ve ulaşılan sonuç yönünden değerlendirildiğinde; hiç bir olguda otopsi yapılmamasına karşın, yaralananlara ait tıbbi belgeler, harici travma bulguları, keşif zaptı, hasarlı taşıtın fotoğrafları ve feth-i kabir suretiyle çıkarılan kemiklerin incelenmesi ile 14 dosyadaki sorulara yanıt verilebildiği, 4 dosyada ise verilerin yetersizliği nedeniyle bir sonuca varılamadığı gözlenmiştir. Araç içi konumun saptanmasında önemli bir veri olan travma lokalizasyonlarının otopsi yapılmaksızın, yalnız dış muayene ve feth-i kabir ile çıkarılan kemikler incelenerek belirlenmesi, sonucu olumsuz yönde etkileyebilir.

Araç içi konumları belli olanlardaki travmatik lezyonlar ve kırık dağılımları dikkate alındığında, iç organ lezyonlarının da araştırılmasının ve ayrıntılı bir otopsinin zorunlu olduğu, yalnızca kırıkların ayırıcı tanıda yeterli olmayacağı açıkça görülmektedir (Tablo 5). Yanıtlanabilen dosyalarda birçok etken birlikte değerlendirilebilmiş ise de, bu etkenlerin ancak Kurul' un istemi ile derlenebildiği, kazanın oluşu ve araçtaki hasar durumu ile ilgili bilgilerin dosyaların ilk gelişinde gönderilmediği saptanmıştır.

Özellikle ölümlü trafik kazalarında, kaza sırasında araç içindekilerin konumunun değişmesi ya da iddiaların farklı boyutlara ulaşması ile konum belirlenme-

si önem kazanmaktadır. Bu durumda yaralanan ve ölen kişilerde travmatik lezyonların lokalizasyon ve ağırlığını belirleyecek ayrıntılı bir muayene, ileri tetkikler ve ölenlerde otopsi şarttır. Travma lokalizasyonlarının konum belirlenmesinde kullanılabilmesi için ise, kazanın oluş şekli (çarpışma hızı, aracın kaza öncesi hareket tarzı, vs), aracın hasar durumu, araç içindekilerin emniyet kemeri kullanıp kullanmadıkları araştırılmalı, ayrıca araç içindeki artıkların (giysi lifi, cilt parçası, saç, vs) kimliklendirmesi de yapılmalıdır. Araç içi konum belirlenmesinde, ancak tüm etkenler değerlendirilerek sonuca ulaşmak olanaklıdır (6, 7, 9, 10, 12).

KAYNAKLAR

- 1- Yarsuvat D. Trafik suçları, İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Yayını, Sermet Matbaası, İstanbul, 1972; 398, 3-20.
- 2- Ege R. Türkiye' de trafik kazaları ve sorunları (Acil Yardım ve Kazalar, Gazi Üniversitesi Kazaları Araştırma ve Önleme Enstitüsü Yayını No.2), Emel Matbaacılık Sanayii, Ankara, 1984; 30-6.
- 3- Mootoo L. Road traffic deaths in Guyana fifteen years of age and under. A review of seven years from 1979 to 1985 with a note on reduction and prevention, Forensic Science International, 1988; 36: 237-40.
- 4- TC. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Karayolu Trafik Kaza İstatistikleri, 1991
- 5- TC. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ulaştırma ve Trafik Kazaları İstatistikleri Özeti, 1990
- 6- Fatteh A. Handbook of Forensic Pathology, J.B. Lippincott Company, Philadelphia, 1973; 209-23.
- 7- Eckert WG. Crash injuries on the road in Forensic Medicine (Ed: C.G. Tedeschi et all), W.B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto, 1977; 853-64.
- 8- Knight B. Simpson' s Forensic Medicine, A division of Hodder and Stoughton, Tenth edition, London, Melbourne, Auckland, 1991; 128-37.
- 9- Akane A et all; Identification of the driver in an automobile collision, The American Journal of Forensic Medicine and Pathology, 1990; 11(3): 246-51.
- 10- Yates DW. Action for accident victims, BMJ, December 1988; 297: 1419-20.
- 11- Pekcan H. Kazaların epidemiyolojisi ve demografisi (Acil Yardım ve Kazalar, Gazi Üniversitesi Kazaları Araştırma ve Önleme Enstitüsü Yayını No.2), Emel Matbaacılık Sanayii, Ankara, 1984; 21-4.
- 12- Fincancı ŞK. Trafik kazalarında ortaya çıkan adli tıp sorunları. Adli Tıp Bülteni. 1996; 1(1): 26-8.
- 13- Knight B. Transportation Injuries, in Forensic Pathology. Edward Arnold. London. 1991:252-61.
- 14- Salgado MSL, Colombage SM. Analysis of fatalities in road accidents, Forensic Science International, 1988; 36: 91-6.
- 15- TC. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Karayolu Trafik Kaza İstatistikleri, 1990.
- 16- Gürbüz N. 1.5.1991-7.7.1991 tarihleri arasında Sağlık Bakanlığı Dr. Muhittin Ülker Acil Yardım ve Travmatoloji Hastanesine trafik kazası nedeni ile başvuranların incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Kazaları Araştırma ve Önleme Enstitüsü, Ankara, 1991.
- 17- Corfitsen MT. Fatigue in multiple-car fatal accidents, Forensic Science International, 1989; 40: 161-9.
- 18- T.C Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Türkiye İstatistik Yıllığı, 1993.
- 19- Davis JH. Automobile death investigation and prevention programs in Modern Legal Medicine, Psychiatry and Forensic Science (Ed: W.J. Curran et all), F.A. Davis Company, Philadelphia, 1980; 307-37.
- 20- Mason JK. The Pathology of Violent Injury, Edward Arnold Ltd, London, 1978; 1-55.
- 21- Daffner RH et all. Patterns of high-speed impact injuries in motor vehicle occupants, The Journal of Trauma, 1988; 28(4): 498-501.
- 22- Kulowski J. Fractures of the shaft of the femur resulting from automobile accidents, Journal of the International College of Surgeons, October 1964; 42(4): 412-20.
- 23- Rastogi S, Wild BR, Duthie RB. Biomechanical aspects of femoral fractures in automobile accidents, The Journal of Bone and Joint Surgery, November 1986; 68-B(5): 760-6.
- 24- Hancı İH, Aktaş EÖ, Oyar O, Aktuğlu K. Bir olgu nedeniyle emniyet kemeri yaralanmalarının incelenmesi. 8. Ulusal Adli Tıp Günleri, 16-20 Ekim 1995 Antalya. Poster Sunuları Kitabı. 265-9.
- 25- Hutchinson TP. Statistical modelling of injury severity, with special reference to driver and front seat passenger in single-vehicle crashes, Accid. Anal. and Prev. 1986; 18(2):157-67.
- 26- Dalton TV, Davis JH, Blackburne BD. Natural disease as a cause of fatal vehicular accidents. Thesis sponsored by Universities Associated for Research and Education in Pathology. Rockville, Md. 1968.
- 27- Council on Scientific Affairs. Alcohol and the driver, JAMA, Jan. 1986; 255(4): 522-7.
- 28- Öström M, Eriksson A. Single-vehicle crashes and alcohol: A retrospective study of passenger car fatalities in Northern Sweden, Accid. Anal. and Prev., 1993; 25(2): 171-6.

Yazışma Adresi:

Uz.Dr. Berna AYDIN

Adalet Bakanlığı, Adli Tıp Kurumu Başkanlığı

Samsun Adli Tıp Şube Müdürlüğü

SAMSUN

ADLİ RAPOR DÜZENLEME ZORUNLULUĞUNA HEKİMLERİN YAKLAŞIMI: ANKET ÇALIŞMASI

Physicians' Approach to their Liability for Arranging Legal Reports: a Study on Inquiries.

Birgül TÜZÜN*, **İmdat ELMAS****, **Erdem AKKAY*****.

Tüzün B, Elmas İ, Akkay E. Adli rapor düzenleme zorunluluğuna hekimlerin yaklaşımı: Anket çalışması, Adli Tıp Bülteni 1998;3(1):27-31.

ÖZET

Her hekimin mesleki uygulamalarında zaman zaman karşılaştığı adli rapor düzenleme görevi zor, ancak doğru uygulandığında hukuka yardımcı olabilecek niteliktedir.

Bu çalışma, adli olgularda rapor düzenlenmesi sırasında hekimlerin karşılaştıkları sorunları araştırmak, konuyla ilgili bilgi düzeylerini ve sorunlar karşısındaki tutumlarını öğrenmek, yetersizlikleri tesbit ederek hangi önlemlerin alınması gerektiğini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada, 25 sorudan oluşan bir anket formu hazırlanarak, pilot seçilen bir Tıp Fakültesi, bir Devlet Hastanesi, bir Hızır Acil Ünitesi ve bir Vakıf Hastanesi'nde görevli 33 pratisyen hekim, 35 uzman hekim ve 39 uzmanlık öğrencisi olmak üzere toplam 107 hekime uygulanmıştır. Ankete katılanların %61.9'u meşlek yaşantılarında sıklıkla adli rapor düzenleme zorunluluğu ile karşılaştıklarını, %95.2'si hayati tehlikenin söz konusu olduğu durumlarda geçici adli rapor düzenlemeyi tercih ettiklerini ve %84.2'si hayati tehlikenin ancak kesin olarak ölümle sonuçlanacak olgularda verilmesi gerektiğini belirtmektedir. %49.2'si kesin adli raporda belirtilen mutad iştigale engel olma süresini; tıbbi şifa sağlanıncaya kadar geçen süre, %9.5'i ise sağlık kuruluşunda toplam yatış süresi olarak tanımlamaktadır. Hekimlerin %63.5'i kesin adli raporu adli tabiplere ait bir görev olduğu için düzenlemediklerini ve %60.7'si ise adli tıp eğitiminin mezun olduğu fakültede yeterli düzeyde verilmediğini belirtmiştir.

Hekimlerin ankete vermiş oldukları cevaplar değerlendirildiğinde; hayati tehlike, mutad iştigale engel olma süresi gibi adli raporda yer alan temel kavramların tıbbi ve hukuki açıdan yeterince anlaşılmadığı ve adli rapor düzenleme konusunda hekimlerin yetki ve sorumluluklarını bilmedikleri, bu nedenle de mezuniyet öncesi ve sonrası adli tıp eğitimi programlarının yaygınlaştırılarak uygulanması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Adli Tıp, Hekim, Eğitim, Adli Rapor.

SUMMARY

Task to arrange legal report, which every physician is encountered with in his professional practices is difficult but of beneficial nature to law when fulfilled accurately.

This study was attempted to inquire on problems, physicians are confronted with during arranging reports in legal cases, to be informed about their levels of knowledge related with the subject and to learn their attitudes when confronted with problems and to predict what precautions should be taken by determining insufficiencies. A form of inquiry was prepared in the study, which was comprised of 25 questions, and applied on 33 practitioners, 35 specialists, and 39 specialist-candidates, totally 107 physicians who were employed in the Medical Faculty, State Hospital, Emergency Unit, and Foundation Hospital in Istanbul. Among these who were inquired, 61.9% indicated that they were frequently encountered with the liability to arrange legal report in their professional lives, 95.2% stated that in cases of life-danger they preferred to arrange a provisional report and 84.2% noted that this report should be arranged only in cases where life-danger might result in death definitely. 49.2% describe period to obviate usual occupation indicated in definite legal report as the period that elapses until medical cure is attained, while 9.5% defined as the period of total admission in a sanitary unit. 63.5% stated that they did not arrange this definite legal report as they considered it a duty forensic physicians were obliged to fulfill and 60.7% claimed that education on forensic medicine was not adequately given in the faculty from which they graduated.

When the answers physicians gave in the inquiry were evaluated, it was concluded that such fundamental concepts as life-danger, or obviation of usual occupation which were included in the report were not adequately comprehended medically and legally and that physicians were not cognizant of their authorities and liabilities in arranging legal report, with the result that pre- and postgraduate forensic medicine educational programmes should be extensively applied.

Key words: Forensic Medicine, Physician, Education, Legal Report.

* Uzm.Dr.İ.Ü.İstanbul Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı.

** Doç.Dr.İ.Ü.İstanbul Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı.

*** Prof.Dr.İ.Ü.İstanbul Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı.

Geliş tarihi: 20.6.1998

Düzeltilme tarihi: 2.12.1998

Kabul tarihi: 9.12.1998

GİRİŞ

Adli raporlar, hekimlerin mesleki uygulamalarında sıklıkla karşılaştıkları insanın beden, akıl, ruh sağlığını ve vücut bütünlüğünü bozabilen adli olaylarda; olayın sebeplerini, şartlarını ve sonuçlarını değerlendirerek düzenledikleri belgelerdir (1). Ülkemizde rapor yazma yetkisi, 1219 sayılı Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarzı İcrasına Dair Kanunu'nun 13.maddesine göre ancak meslek pratiği yapmak yetkisine sahip hekimlere verilmiştir (2). 38 sayılı Tababeti Adliye Kanunu'nun 2.,3. ve 4.maddelerinde de ülkemizde hekimlik yapma hakkını taşıyan her hekime, adli olaylarda görev alabilme ve yardım etme zorunluluğu getirilmiştir (3). Ceza Muhakemeleri Usulü Kanunu (CMUK)'nun yedinci fasıl ve Hukuk Usulü Muhakemeleri Kanunu (HUMK)'nun üçüncü kısım maddelerinde ise, bilirkişilik görevi kapsamında hekimlerin adli görevleri düzenlenmiştir (4-5). Hekimler genellikle vücutta oluşan travmatik lezyonlar, gebelik, doğum ve çocuk düşürme, zehirlenmeler, seksüel suçlar, alkol ve alışkanlık yapan ilaçların kullanılması, cezai ve hukuki ehliyetin saptanması, hürriyeti bağlayıcı cezaların infazına engel hastalıklar gibi nedenlerle kişilerin muayene ve müşahadeleri sonucu adli rapor düzenlenmektedirler (6-8). Adli raporların düzenlenmesinde, hekimler tarafından bazı temel niteliklere dikkat ve özen gösterilmesi gerekmektedir. Adli raporların; hekimin dürüstlüğü ve tarafsızlığını açıkça yansıtabilmesi, hukuk kuralları ve tıp etiği ilkelerine uygun olması, açık ve kesin bir ifade tarzı ve somut delillere dayalı gerekçeli bir sonuç içermesi öngörülmektedir. Ancak hazırlanacak bu raporlar sayesinde adli olayların sonuçlarının aydınlatılmasının mümkün olacağı belirtilmektedir (9-12).

Hekimlerin, adli olgularda rapor düzenlenmesi sırasında karşılaştıkları sorunları araştırmak, konuyla ilgili bilgi düzeylerini ve sorunlar karşısındaki tutumlarını öğrenmek, bu konudaki yetersizlikleri tespit ederek hangi önlemlerin alınması gerektiğini belirlemek amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

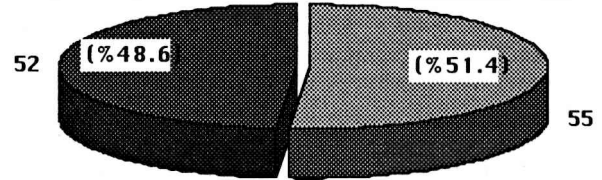
GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma; pilot seçilen bir Tıp Fakültesi, bir Devlet Hastanesi, bir Hızır Acil Ünitesi ve bir Vakıf Hastanesi'nde görevli toplam 107 hekime yönelik bir anket formu hazırlanarak yapılmıştır. Anket formları, çalışmanın amacı anlatılarak hekimlere dağıtılmış, ankete katılanlar çoktan seçmeli soruları ve görüş sorularını kendileri yanıtlamış ve cevaplama bitiminde formlar geri toplanmıştır. Hazırlanan anket formu; hekim ile ilgili tanıtıcı bir bölüm dışında, hekimlerin adli rapor düzenleme konusundaki genel bilgi düzeylerini, mesleki deneyimlerini, uygulamada karşılaştıkları sorunları ve alınabilecek önlemler hakkındaki düşüncelerini öğrenmeye yönelik 23'ü çoktan seçmeli, 2'si kişisel görüş soran toplam 25 sorudan oluşmaktadır.

Hekimlerin anket sorularına vermiş oldukları cevaplar, tablo ve grafikler halinde sunulmuştur.

BULGULAR

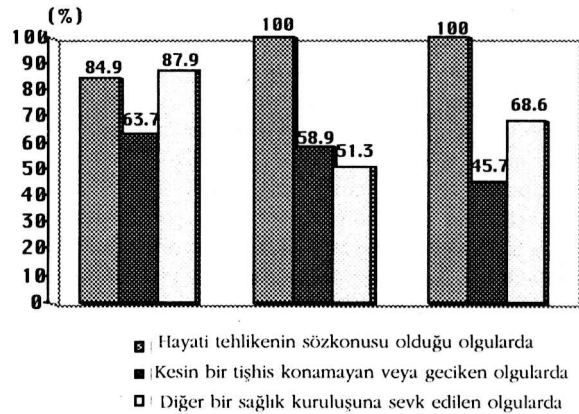
Ankete katılan toplam 107 hekimin 33'ü pratisyen hekim, 35'i uzman hekim ve 39'u ise uzmanlık öğrencisidir. Hekimlerin %61.9'u meslek yaşantılarında sıklıkla adli rapor düzenleme zorunluluğu ile karşılaştıklarını ve %51.4'ü ise, bu konuda yeterli eğitimi olmamasına rağmen adli rapor düzenlemenin görevi olduğuna inandığını belirtmektedir (Grafik1). Adli olgu-



- Yeterli eğitimim olmadığından görevim olmadığına inanıyorum
- Yeterli eğitimim olmamasına rağmen görevim olduğuna inanıyorum

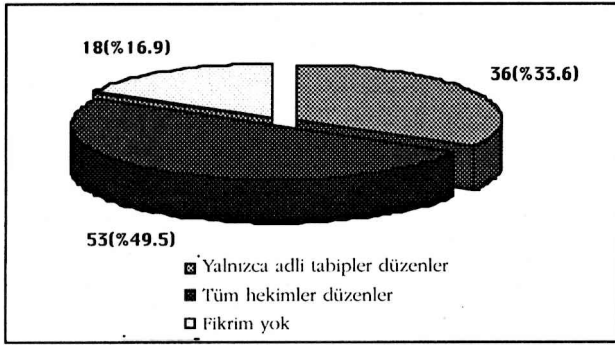
Grafik 1- Hekimlerin adli rapor düzenleme zorunluluğuna yaklaşımı

larda geçici rapor düzenleme nedenleri sorgulandığında; hayati tehlikenin söz konusu olduğu olgularda pratisyen hekimlerin %84.9'unun, uzman hekimlerin ve uzmanlık öğrencilerinin ise tamamının, kesin teşhis konamayan veya geciken olgularda pratisyen hekimlerin %63.7'sinin, uzmanlık öğrencilerinin %58.9'unun ve uzman hekimlerin %45.7'sinin, diğer bir sağlık kuruluşuna sevk edilen olgularda ise pratisyen hekimlerin %87.9'unun, uzmanlık öğrencilerinin %51.3'ünün ve uzman hekimlerin %68.6'sının geçici adli rapor düzenlemeyi tercih ettikleri belirlenmiştir (Grafik2). Ha-



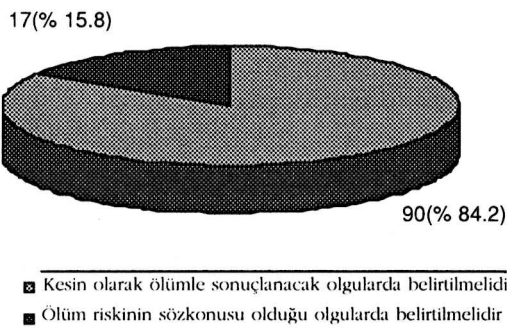
Grafik 2-Hekimlerin adli olgularda geçici rapor düzenleme nedenleri

yati tehlikenin söz konusu olduğu olgularda, hekimlerin %33.6'sı adli raporu sadece adli tabipler düzenler görüşünü savunurken, %16.9'u ise bu konuda herhangi bir görüş bildirmemiştir (Grafik3). Hekimlerin

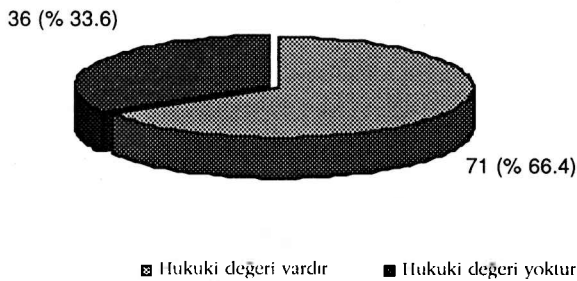


Grafik 3- Hayati tehlikenin söz konusu olduğu olgularda hekimlerin adli rapor düzenleme zorunluluğuna yaklaşımı

%84.2'si kesin olarak ölümle sonuçlanacak, %15.8'i ise ölüm riskinin söz konusu olduğu adli olgularda hayati tehlikenin belirtilmesi gerektiğini belirtmektedir (Grafik 4). Hayati tehlikesi olduğu belirtilen bir



Grafik 4. Hekimlerin "hayati tehlike" kavramına yaklaşımı.



Grafik 5. Hayati tehlikesi olduğu belirtilen bir hastanın, hayati tehlikeyi atlatması durumunda, "hayati tehlikesi kalkmıştır" şeklinde ikinci bir adli rapor düzenlenmesine hekimlerin yaklaşımı.

Tablo 2: Hekimlerin kesin adli rapor düzenlemeden kaçınma nedenleri.

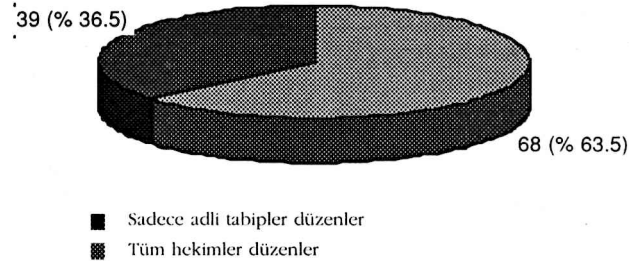
	Hekim sayısı							
	Pratisyen hekim		Uzmanlık öğrencisi		Uzman hekim		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Klinik tanı ve teşhis koymada zorlanma	19	57,6	16	41,0	7	20,0	42	39,3
Röntgen-lab. tetkik yorumlanmasında zorlanma	8	24,3	10	25,7	9	25,7	27	25,2
Muayene koşullarında yetersizlik		0,0	3	7,6	5	14,3	7	7,5
Hukuksal yaptırımlarla karşılaşmadan kaçınmak	6	18,1	10	25,7	14	40,0	30	28,0
TOPLAM	33	100,0	39	100,0	35	100,0	107	100,0

hastanın hayati tehlikeyi atlatması durumunda, "hayati tehlikesi kalkmıştır" şeklinde ikinci bir adli rapor düzenlenmesinin hukuki değeri olduğu görüşünü hekimlerin %66.4'ü savunmaktadır (Grafik 5). Mutad iş-tigale engel olma süresini hekimlerin %49.4'ü tıbbi şifa süresi, %9.4'ü ise sağlık kuruluşunda toplam yatış süresi olarak tanımlamaktadır (Tablo1). Hekimlerin

Tablo 1: Hekimlerin "mutad iş-tigale engel olma süresi" kavramına yaklaşımı.

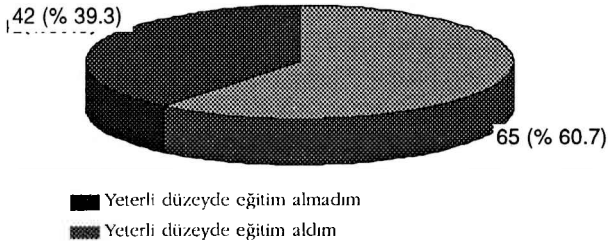
Mutad iş-tigale engel olma süresi	Hekim sayısı	
	n	%
Sağlık kuruluşunda toplam yatış süresi	10	9,4
Tıbbi şifa süresi	53	49,4
Günlül aktivitelerden geri kalma süresi	44	41,2
TOPLAM	107	100,0

%63.5'i adli olgularda kesin adli raporun sadece adli tabiplerce düzenlenmesi gerektiğini belirtmektedir (Grafik 6). Kesin adli rapor düzenlemekten kaçınma

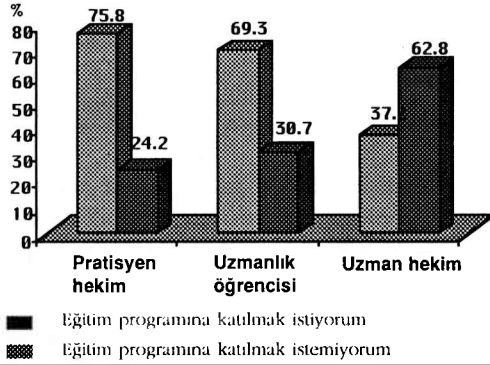


Grafik 6- Hekimlerin adli olgularda kesin rapor düzenlenmesine yaklaşımı.

nedenleri incelendiğinde; pratisyen hekimlerin %57.6'sının ve uzmanlık öğrencilerinin %41.0'inin klinik tanı ve teşhis koymada zorlanma, uzman hekimlerin %40.0'inin ve uzmanlık öğrencilerinin %25.7'sinin hukuksal yaptırımlarla karşılaşmadan kaçınma gibi nedenlerle kesin adli rapor düzenlemedikleri belirlenmiştir (Tablo 2). Hekimlerin %60.7'sinin mezun oldukları fakültelerde yeterli düzeyde adli tıp eğitimi almamış oldukları ve %87.3'ünün meslek yaşantısında bu konuyla ilgili herhangi bir eğitim programına katılmadığı saptanmıştır (Grafik 7). Pratisyen hekimlerin %75.8'inin, uzmanlık öğrencilerinin %69.3'ünün ve



Grafik 7-Hekimlerin mezun oldukları fakültelerdeki adli tıp eğitim düzeyi



Grafik 8- Hekimlerin mezuniyet sonrası adli tıp eğitim programlarına yaklaşımı.

uzman hekimlerin ise %37.2'sinin düzenlenecek mezuniyet sonrası adli tıp eğitim programlarına katılmak istedikleri belirlenmiştir (Grafik 8).

TARTIŞMA

Adli olgularda rapor düzenlenmesi, hekimlerin koruyucu ve tedavi edici hekimlik görevleri gibi temel bir görev ve sorumluluğudur. Her hekim meslek yaşantısında mutlaka bu görevi yerine getirmek zorunluluğu ile karşılaşmaktadır. Çalışmamızda, hekimlerin %61.9'unun sıklıkla adli rapor düzenlediği belirlenmiştir. Ülkemizde, adli tıp uzmanı hekim sayısının henüz yeterli yaygınlıkta hizmet yürütebilecek düzeye ulaşmamış olması, adli olguların birçok bölgede pratisyen hekimlerce değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Oysa ki, hekimlerin çoğu adli konularda sorumluluklarının ne olduğunu bilmemekte ya da bu görevi geçici bir süre yaptığını düşünmekte, bunun sonucunda da adli rapor düzenlemekten kaçınmaktadır. Çalışmamızda da, hekimlerin sadece %51.4'ü adli olgularda rapor düzenlenmesini, bu konuda yeterli eğitimi olmamasına rağmen görev olarak değerlendirmektedir (Grafik 1). Hayati tehlikenin söz konusu olduğu adli olgularda ise, hekimlerin %49.5'i bu görevi kabullenmekte, %33.6'sı adli tabipler tarafından yerine getirilmesi gereken bir görev olduğunu vurgulamaktadır (Grafik 3). %16.9 hekimin bu konuda görüş belirtmemiş olması, sorumluluk konusundaki bilgi yetersizliğini destekler nitelikte bulunmuştur. 1995-1996

yılları arasında Eskişehir ilinde görevli toplam 130 pratisyen hekime yönelik yapılan bir çalışmada, hekimlerin %78.4'ünün hukuksal düzenlemeleri bilmediği ve bu nedenle de %25.3'ünün usulüne uygun adli rapor düzenleyemediği belirtilmektedir (13).

Hekimlerin, düzenledikleri rapor türleri ve raporda yer alan temel kavramlar açısından adli olgulara yaklaşımları incelendiğinde; genellikle %95.2'sinin hayati tehlike söz konusu olan adli olgularda geçici rapor düzenlemeyi tercih ettikleri belirlenmiştir. Hekimlerin adli raporlarda yer alan hayati tehlike, mutad iştigale engel olma süresi gibi temel kavramları bilmemesi, tıbbi ve hukuki açıdan yeterince anlamamasının geçici rapor düzenlemede önemli bir etken olduğu düşünülmektedir. Zira hekimlerin %84.2'si kesin olarak ölümle sonuçlanacak adli olgularda hayati tehlike varlığından söz etmekte, hastanın her an ölebileceği endişe ve kaygısı ile sorumluluk üstlenmemek çabası içerisinde geçici rapor düzenlemeyi tercih ettikleri anlaşılmaktadır (Grafik 4). 1991 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Hastanesi'nde yapılan bir çalışmada, hekimlerin düzenledikleri adli raporların sadece 1/4'ünde hayati tehlike ve mutad iştigale engel olma süresinin belirtildiği saptanmıştır (14). Benzer bir çalışmada, hekimlerin %11.5'inin hayati tehlike kavramını bilmedikleri vurgulanmaktadır (13). 1994-1995 yılları arasında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde yapılan bir diğer çalışmada ise, acil serviste düzenlenen hayati tehlike olduğu belirtilen toplam 272 raporun %55.5'inde objektif kriterlere yer verilmediği, bu nedenle rapor bulguları ile sonuç arasında uyumsuzluk söz konusu olduğu bildirilmektedir (15). Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi'nde düzenlenen adli rapor formlarının değerlendirilmesini içeren bir çalışmada da, adli raporların %6.4'ünde hayati tehlike değerlendirilmesinin hatalı yapıldığı, %2.6'sında hayati tehlike durumunun belirtilmediği vurgulanmaktadır (16). Çalışmamızda, hekimlerin %66.4'ü adli olaylarda hastanın hayati tehlikeyi atlama durumunda, ikinci bir rapor düzenlenerek hayati tehlike durumunun kalktığının belirtilmesinin hukuki açıdan önemli olduğu görüşünü savunmakta, bu nedenle de hasta ile ilk karşılaştıklarında sıklıkla geçici rapor düzenledikleri düşünülmektedir (Grafik 5). Ayrıca, hekimlerin adli olgularda kesin teşhis koyamama veya hastayı bir diğer sağlık kuruluşuna sevk etme gibi nedenlerle de geçici rapor düzenlemeyi tercih ettikleri belirlenmiştir. Özellikle uzman hekimlerin bu nedenlerle geçici rapor düzenleme sıklığının pratisyen hekimlere nazaran düşük olması, tıpta uzmanlaşmanın hastalarda kesin teşhis şansını artırdığını ve diğer sağlık kuruluşlarına sevk edilme ihtiyacını ise azalttığını düşündürmektedir. Uzmanlık öğrencilerinin benzer nedenlerle geçici rapor düzenleme sıklığının diğer hekimlere kıyasla düşük bulunması, üniversite ve eğitim hastanelerinin gerek tıbbi araç ve gereç ge-

rekse hekim sayısı açısından yeterli olmasıyla açıklanabilir (Grafik 2). Çalışmamızda, adli raporlarda yer alan diğer bir temel kavram olan mutad iştigale engel olma süresini, hekimlerin %49.4'ünün tıbbi şifa süresi ve %9.4'ünün sağlık kuruluşunda toplam yatış süresi olarak tanımlamaları da hekimlerin adli rapor düzenleme konusundaki bilgi yetersizliklerini destekler nitelikte bulunmuştur (Tablo 1). Benzer bir çalışmada da, hekimlerin %20.7'sinin mutad iştigale engel olma süresi kavramını bilmedikleri belirtilmektedir (13). Çalışmamıza katılan hekimlerin %63.5'i adli olgularda kesin rapor düzenleme görevinin adli tabiplere ait olduğu görüşünü savunurken, geçici rapor düzenlemekten kaçınma nedenlerine ilaveten hukuksal yaptırımlarla karşılaşmama isteğini belirtmiş olmaları dikkat çekici bulunmuştur (Grafik 6, Tablo 2).

Çalışmamızda, hekimlerin adli raporlarda yer alan temel kavramlar ve adli olgularda rapor düzenleme hakkındaki bilgi yetersizliklerinin nedenleri araştırıldığında, hekimlerin %60.7'sinin mezun oldukları fakültelerde yetersiz adli tıp eğitimi almış oldukları ve ancak %7.5'inin bu konuda düzenlenmiş herhangi bir mezuniyet sonrası eğitim programına katılmış oldukları belirlenmiştir (Grafik 7). Benzer bir çalışmada, hekimlerin %84.6'sının yetersiz adli tıp eğitimi almış oldukları bildirilmektedir (12). 1995 yılında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde adli tıp eğitimi tamamlamış 5. ve 6.sınıf toplam 202 öğrenciye yönelik yapılan bir çalışmada da, öğrencilerin %71.3'ünün kendilerini adli rapor düzenleme konusunda yeterli buldukları, %28.3'ünün ise, bu konuda görüş bildirmemiş oldukları belirtilmektedir (17). Çalışmamızda, pratisyen hekimlerin %75.8, uzmanlık öğrencilerinin %69.3 oranlarında düzenlenecek mezuniyet sonrası eğitim programlarına katılmak istedikleri anlaşılmıştır. Uzman hekimlerin ise, sadece %37.2'sinin bu programlara katılım konusundaki istekliliği dikkat çekici bulunmuştur (Grafik 8).

Hekimlerin adli rapor düzenleme konusundaki bilgi yetersizliklerinin ve hizmet sunumundaki aksaklıkların önlenmesi için, mezuniyet öncesi ve sonrası adli tıp eğitim programlarında adli olayların tıbbi boyutunun yanısıra hukuki boyutunda yeterli düzeyde irdelenmesi ve bu programların yaygınlaştırılarak uygulanması gerektiği sonucuna varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Akkay E, Özen C. Cerrahlar İçin Adli Tıp. Genel Cerrahi. Ed.Ünal Değerli, 5.Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri,1995: 429-55.
2. 1219 sayılı Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun.
3. Aykaç M. Adli Tıp. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul. 1993:10-6.
4. Ceza Kanunları, TCK, ÇİK, CMUK. 8.Bası, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., 1997: 400-4.
5. Kuru B, Yılmaz E, Arslan R. Hukuk Usulü Muhakemeleri Kanunu ve İlgili Mevzuat. Genişletilmiş 16.Baskı, Ankara:Yetkin Yayınları, 1997: 104-8.
6. Hancı İH. Hekimin Yasal Sorumlulukları (Tıbbi Hukuk). İzmir: Egem Tıbbi Yayıncılık,1995: 34.
7. Salaçin S. Travmalarda Adli Rapor Düzenlenmesi. Arşiv. 1992; 1: 87-94, 199-206.
8. Tunalı İ. Hekimlikte Adli Tıp Sorunları. Tıbbi Etik Dergisi. 1996; 4(1): 6-8.
9. Sarıkardaşoğlu İ. Adli Tıpta Ana Konular ve Örneklerle Rapor Yazma Tekniği. Anadolu Üniversitesi Yayınları No:369, Eskişehir, 1990: 22-35.
10. Erdemir AD. Hekim Raporları ve Tıbbi Etik. Tıbbi Etik Dergisi. 1997; 5(1): 24-7.
11. Salaçin S. Hekimlerin Hukuki Sorumlulukları I. Adana Sağlık Dergisi. 1994; 2(8): 5-6.
12. Gürpınar S. Adli Rapor Düzenlenmesi. Trabzon Tabip Odası Bülteni. 1993; 1: 9.
13. Gündüz T. Pratisyen Hekimlerin Adli Tıp Uygulamalarında Karşılaştıkları Sorunlar. Tıbbi Etik Dergisi. 1997; 5(2): 56-63.
14. Gürpınar S, Çakmakçı T, Özoran Y. Yargının İşlemesinde Doktorun Rolü. 7.Ulusal Adli Tıp Günleri, 1-5 Kasım, Antalya, Poster Sunuları Kitabı, 1993; 59-63.
15. Günaydın G, Demireli O, Şahin TK, Demirci Ş. Selçuk Üniversitesi Acil Servisi'nde Verilen Adli Raporlar ve Bunların Hayati Tehlike Kavramı Yönünden Değerlendirilmesi. 8.Ulusal Adli Tıp Günleri, Ekim, Antalya, Poster Sunuları Kitabı, 1995; 271-5.
16. Çoltu A, Durak D, Fedakar R. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi'nde Düzenlenen Adli Rapor Formlarının Değerlendirilmesi. 3.Adli Bilimler Kongresi, 14-17 Nisan, Kuşadası-İzmir, Sözel ve Poster Bildirileri Özet Kitabı, 1998; 44.
17. Salaçin S, Çekin N, Özdemir MH, Kalkan Ş. Mezuniyet Öncesi Adli Tıp Eğitimi Almış Öğrencilere Yönelik Bir Anket Çalışması. Adli Tıp Bülteni. 1997; 2(1): 21-4.

Yazışma Adresi:

Uz.Dr. Birgül TÜZÜN

İ.Ü.İstanbul Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı 34390 Çapa-İstanbul

Tel: 0212 6351179

Faks: 0212 6311350

DERGİLERDEN ÖZETLER JOURNAL ABSTRACTS

Mehmet Akif İnanıcı, M.Şevki Sözen

ADLİ CAM DELİLİN BİR BAYESİAN YORUMUNDA GEÇİŞ İHTİMALİNİN TAYİNİ
Assessing transfer probabilities in a Bayesian interpretation of forensic glass evidence.

Curran JM, Triggs CM, Bucketon JS, Walsh KAJ, Hicks T.

Bir kişi cam kırığında, çok küçük parçacıklardan bir kısmı o kişiye geçebilir. Suç eyleminde cam kırılmışsa bu parçacıklar delil olarak kullanılabilir. Bu kanıtın bir Bayesian yorumu geçiş ihtimalini tayin edecek adli bilimcinin kabiliyetine güvenir. Bu çalışma ihtimalin belirlenme sorununu inceleyerek bazı çözümler önerir.

DIŞ YÜZEYLERDE BULUNAN BOYALI TEKSTİL İPLİKLERİNİN YOĞUNLUĞU
The population of coloured textile fibres on outdoor surfaces

Grieve MC, Biermann T.

Science and Justice 1997; 37/ 4 : 231-9.

İplik uzmanları çeşitli dış yüzeylerden elde edilen karışık iplik materyalin incelemesini yaparlar. Adli incelemelerde dış yüzeylerden toplanan ipliklerin değerlendirilmesi normal popülasyondaki bilgiler yeterli olmadığında çok zordur. Çalışmada bulunan materyaller ayrı ayrı olarak değerlendirilmiş (33), popülasyondan elde edilen iplikler şekline, rengine ve uzunluğuna göre sınıflandırılmıştır. Selülozik ipliklerin sıklığı oldukça fazla bulunmuştur. (% 92). Rensiz kotonlar her yüzeyde saptanmıştır. Mavi pamuk iplikler üçü hariç her yüzeyde görülürken gri/siyah ve kırmızı pamuk iplikler yüzeylerin çoğunda tesbit edilmiştir. Sentetik iplikler büyük oranda

seyrek olarak bulunmuşlardır. Vizkozlar daha sıkça belirlenmiştir. Bulunan ipliklerin çoğu bir milimetreden daha aşağıda ölçülmüştür; daha uzun ipliklerin sıklıkla başka yerlere taşınarak gittikleri anlaşılmıştır.

RENKLİ AKRİLİK İPLİKLERİNİN FTIR TAYFINDA BULUNAN KARAKTERİSTİK BOYA EMİŞ PİKLERİ
Characteristic dye absorption peaks found in the FTIR spectra of coloured acrylic fibres.

Grieve MC, Griffin RME, Malone R.

Science and Justice 1998 ; 38/1 : 27-37.

FTIR mikrospektroskopi kullanılarak kaydedilen tayfın geliştirilen kalitesi, boyanmış akrilik ipliklerinin tayflarından elde edilen bilgiye kıyasla çok daha fazlasının elde edilebileceği anlamına gelmektedir. Polimer madde tarafından oluşturulan asıl emilime ek olarak iplik boyasından kaynaklanan ilave emilmelerde sık sık görülmektedir. Çalışma, en güçlü ve en sık kullanılan boya bantlarının bazılarını, bilinen boyalarla işlenmiş ipliklerden elde edilen tayfın yardımıyla açıklamak için yapılmıştır. İplikteki boya konsantrasyonu yeterli olduğunda, kullanılan boyanın türü hakkında bazı genel gözlemler yapmak mümkündür. HPLC veya FTIR - Raman spektroskopisi ile birlikte ileri araştırmalar yapmak mümkün olacaktır.

HALKA AÇIK YERLERDEKİ KOLTUKLARDA HEDEF İPLİK ÇALIŞMASI
A target fibre study on seats in public houses

Kelly E, Griffin RME.

İngiltere genelinde halka açık yerlerdeki koltuklarda mavi yün ipinin tayini için rasgele seçilen örneklerde hedef iplik araştırması yapılmıştır. 80 koltuktan

iplik lifleri alınarak incelenmiştir. Dört koltukta aynı iplikten örnekler bulunurken bunlardan beş aynı örnek tek bir koltukta tesbit edilmiştir. Toplam 292 iplik tanımlanmıştır; dokuz iplik mikroskopi, mikrospektroskopi ve ince tabaka kromatografi incelemesinden sonra hedef iplikle karşılaştırıldığında ayırdedilemez bulunmuştur. Ancak bunlardan sadece ikisinin bir boya bileşiminde görünür olmasına rağmen TLC analizinden sonra da hala ayırdedilemediği gözlemlenmiştir.

ISIRIK İZLERİNİN TESBİTİNDE DİJİTAL GÖRÜNTÜLEME TEKNİĞİ İLE KARŞILAŞTIRMA
Digital image cross-correlation technique for bite mark investigations

Naru A, Dykes E.

Science and Justice 1997; 37/4 : 251-8.

Isırık izlerinin analizinde kopyalama ve üstüste koyarak karşılaştırma metodlarının kullanıldığı pek çok yöntem tanımlanmıştır. Ancak tüm sonuçlar subjektif kararlara dayandırılmıştır. Bu çalışma araştırmacının subjektifliğini ortadan kaldıracı, ısırık izlerinin karşılaştırılmasında interaktif olmayan bir metodu, dijital görüntü bağlantısını sağlayan bir tekniği ortaya koymayı amaçlıyor. Çalışmada gerçek bir yaralanmanın imajı ve şüphelinin diş kalıbı dijital yöntemlerle karşılaştırılmış ve bir algoritma bağlantısıyla incelenmiştir. Böylece şüphelinin diş yapısı ve izin imajı arasında katsayısal ölçümler yapılabilme olanağı ortaya çıkmıştır. Bir imaj, yara ile şüphelinin diş izi arasında maksimal bağlantı kurmayı sağlar. Bu yöntem, yapay izlerin oluşturulduğu bir gruba uygulanmıştır. Gerçek izlerin bulunduğu bir seride ise en büyük bağlantı grup içine karışmayan bir olguda bulunmuştur. Sebep ve sonuçlar tartışılmıştır.

KİTAP TANITIMI BOOK REVIEW

Dancing on the Grave **Encounters with death**

Mezarlıkta Dans
Ölümle Yüzleşme

Nigel Barley
Abacus, London, 1997

Oxford'da antropoloji eğitimi almış olan yazarın yayınlanmış 7 kitabından birisi olan bu kitap ölümün kültürel algılanışı üzerine yazılmış ilginç bir incelemedir. Batı kültüründe ölümün ya çekingen fısıltılarla ve ortak bir anlayışla, ya da şiddetin görüntüsü olarak algılandığını savunan yazar ölüm olgusunun bizi dehşete düşürdüğünü, bunun sonucu olarak evrenselliğini kavramaktan uzaklaştığımızı söylemektedir.

Evrensel boyutta irdelendiğinde kültürlerin ölümle yüzleşmesi çok farklı ve şaşırtıcı biçimlerde karşımıza çıkabilmektedir. Örneğin Endonezya'daki Torajan kabilesi ölümlerinden kullanışlı raflar olarak yararlanabilmektedir.

Yazar 11 bölümden oluşan kitabında; bizi ölüm mitleri, yas tutmaya ilişkin inançlar, cenazede şakalaşma, yamyamlık, kafatası avcılığı, morg uygulamaları ve postmortem incelemeler arasında dolaştırırken şaşırtıcı örneklerle düşünce alanımızı ve düş gücümüzü zorlamaktadır.

Aristoteles mizahın insanı diğer canlılardan ayırdığını savunurken, diğerleri dili öne sürmüş, Voltaire ise yalnız insanın öleceğini bildiğini söylemiştir. Ölümün insanlık durumunun her iki ucunu işaretleyip tanımlayan bir sınır olduğunu belirten yazar tüm canlıların ölümü farklı olsa da algıladıklarını belirtmektedir.

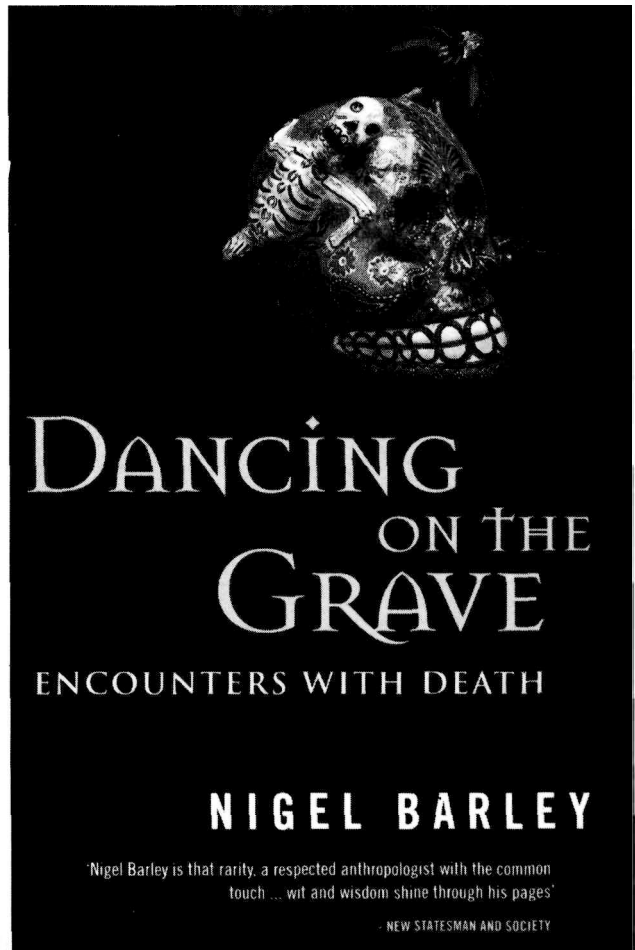
Ölümün mitlerle yeniden üretilmesine ve algı düzeyindeki farklılıklara güzel bir örnek de Shepard tarafından verilmektedir. İki çocuğun konuşmalarında biri diğerine hayvanların ölüncü nereye gittiğini sorar. Diğer yanıt: "İyi hayvanlar cennete, ama kötüler Doğa Tarihi Müzesine".

Ölümün algılanmasında ve geleneklerin değişiminde adli bilimlerin rolü üzerinde de durulan kitaptan ilginç örnekler çoğaltılabilir. Adli tıp alanında çalışan bizler için ölümün algılanışı da farklı boyutlara ulaşmaktadır.

Paramedikal bir inceleme olmakla birlikte bu

kitabın yoğun olarak karşılaştığımız ölüm olgusu üzerine yeniden düşünmemizi ve adli tıp uzmanları olarak ölüme gittikçe daha profesyonel yaklaşma, açıkça söyleyecek olursak mesleki bozulmaya uğrama sürecimizi yeniden gözden geçirmemizi sağlayacağını düşünüyorum.

R. Şebnem Korur Fincancı



BİLİMSEL TOPLANTI DUYURULARI

FUTURE EVENTS

1 14. Antibiyotik ve Kemoterapi (ANKEM) Kongresi

31 Mayıs - 4 Haziran 1999

Yer: Merit Limra Hotel-Le Jardin Resort Hotel (Kiriş/Kemer) / Naturland Aqua Resort (Çamyuva/Kemer)

Düzenleyen kurum: Antibiyotik ve Kemoterapi Derneği

İletişim: Prof. Dr. Selim Badur: İstanbul Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji ABD

2 11. Türk - Alman Gastroenteroloji ve Hepatoloji Kongresi

1 Haziran 1999

Yer: Holiday Inn Crowne Plaza

Düzenleyen: İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı

İletişim: Prof. Dr. Ertuğrul Göksoy, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı

3 4. Dermatolojide Gelişmeler Simpozyumu

1 - 4 Haziran 1999

Yer: İstanbul Askeri Müze ve Kültür Sitesi

Düzenleyen kurum: Deri ve Zührevi Hastalıklar Derneği

İletişim: Doç. Dr. Nahide Onsun (Tel: 0212 - 5313899)

Deri ve Zührevi Hastalıklar Derneği

Vakıf Guraba Hastanesi Dermatoloji Kliniği

4 16. Jineko - Patoloji Kongresi - Pediatrik ve Adelosan Jinekoloji

2 - 4 Haziran 1999

Yer: Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi Konferans Salonu - Üsküdar / İstanbul

Düzenleyen kurum: Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi

İletişim: Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi

5 4. Hepatopankreatobilier Cerrahi Kongresi

5 - 8 Haziran 1999

Yer: Antbel Otel, Belek - Antalya

Düzenleyen: Ankara Tıp Fakültesi

Hepatopankreatobilier Cerrahi Derneği

6 Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği XXV. Ulusal Kongresi

5 - 9 Haziran 1999

Yer: Çırağan Sarayı Oteli-İstanbul

Düzenleyen kurum: Türkiye Solunum

Araştırmaları Derneği

İletişim: Prof. Dr. Mustafa Yaman (Tel: 0212-5861563, Faks: 0212-5295868) /

Excon Turizm, Tel-Faks: 0212-2304050

7 1. Ulusal Tıbbi Etik Kongresi

9 - 11 Haziran 1999

Yer: Süleyman Demirel Kültür Merkezi, Yahyakaptan - İzmit

Düzenleyen kurum: Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi

İletişim: Yard. Doç. Dr. Ümit N. Gündoğmuş (Tel: 0262 - 2335482, Faks: 0262-2335488, 0262-2335463)

8 Genel Anestezikler, Organofosfatlar ve Salon Bitkileri ile Zehirlenmeler

11-13 Haziran 1999

Yer: Mudanya Montania Otel-Bursa

Düzenleyen: Klinik Toksikoloji Derneği

İletişim: Prof. Dr. Gürayten Özyurt, Klinik Toksikoloji Derneği, Uludağ Üniv. Tıp Fakültesi, Görükle Kampüsü 16059 BURSA

Tel: 0224 - 442 82 93

9 XI. Dünya Psikiatri Kongresi

6 - 11 Ağustos 1999

Yer: Hamburg-Almanya

10 3. Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Kongresi (Uluslararası Katılımlı)

31 Ağustos - 4 Eylül 1999

Yer: Talya Otel, Antalya

Düzenleyen kurum: Travma ve Acil Cerrahi Derneği

Bilimsel Sekreterlik: Doç.Dr. Cemalettin Ertekin, İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Travma ve Acil Cerrahi Birimi, Tel: 0212-5311246

11 4. Türkiye AIDS Kongresi

8-10 Nisan 1999

Pine Bay Holiday Resort, Kuşadası İzmir.

Başvuru Adresi: Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Bornova İZMİR.



ADLİ TIP BÜLTENİ

The Bulletin of Legal Medicine

ADLİ TIP BÜLTENİ YAZIM KURALLARI

Adli Tıp Bülteni, adli tıp ve ilgili dallarda yapılmış özgün çalışma raporları, ilginç olgu sunumları ve derleme yazılarını yayımlar.

Bu dergiye başka bir yerde yayınlanmamış yazılar kabul edilir. Ekte tüm yazarların yazının bu dergide yayınlanmasını onayladıklarını gösterir bir belge bulunmalıdır. Yayınlanacak yazılar "Yayın Kurulu"na hem kapsamı, hem de düzeni bakımından uygun görülmelidir. Yazıların basılıp basılmamasına, basılma önceliğine yayın kurulu karar verir. Yayın kurulunun yazının mesajını değiştirmeyen her türlü düzeltmeleri ve kısaltmaları yapma yetkisi vardır. Tüm düzeltmeler yapıldıktan sonra yazarların onayı alınacaktır. Yazı ile ilgili bilimsel ve hukuki sorumluluk yazarlara aittir.

Yurt içinden gelen yazılar Türkçe, yurt dışından gelecek olanlar ise İngilizce olarak basılır. Türkçe yazılar için Türk Dil Kurumu'nun hazırladığı "Yeni Yazım Kılavuzu" ve "Türkçe Sözlük" esas alınmalıdır.

Yazılar, IBM uyumlu bir bilgisayarda Winword programı ile yazılmalı, 3,5" diskete yüklenip, birinde yazar isim ve adresleri bulunan, diğer üçünde yazar isim ve adresleri yer almayan toplam 4 basılı kopya ile birlikte gönderilmelidir. Gönderilecek yazılar başlık sayfası ile kaynaklar, şekil ve grafikleri içeren sayfalar dışında 8-10 sayfayı geçmemelidir.

Yazılar A4 boyutundaki kağıdın bir yüzüne, üst, alt ve yan taraflarında 3 cm'lik boşluk kalacak şekilde, Times New Roman 12 punto yazı karakteri ile çift aralıklı olarak yazılmalıdır. Paragraf girintisi 5 karakter olmalıdır. Sayfa numaraları, sayfanın sağ üst köşesinde yer almalıdır.

Yazı formu başlık sayfası, Türkçe özet sayfası, İngilizce özet sayfası, giriş, gereç ve yöntem, bulgular, tartışma, kaynaklar, şekiller, tablolar ve grafikleri içeren sayfalar şeklinde düzenlenmelidir.

Derleme yazıları yazar veya yazarların uygun göreceği şekilde bölümlere ayrılır. Teşekkür yazmak isteniyorsa kaynaklardan önce konulmalıdır.

Başlık sayfasına; yazının içeriğini açıklayıcı başlığın altına yazarların isimleri, isimlerin altına da yazarların ayrı ayrı çalıştıkları kurum ve ünvanları tam olarak yazılmalıdır. Başlık sayfasının en alt kısmında iletişimi sağlayacak yazarın is-

mi, adresi, telefonu ve varsa faksı yer almalıdır.

Özetler özgün çalışmalar için 200, olgu sunumları için 100 sözcüğü geçmemelidir. En fazla 10 anahtar kelime verilmelidir.

Her bir şekil, tablo ve grafik ayrı sayfalarda yer almalıdır. Tablo ve grafiklerde aşağıda belirtilecek yazı türü ve karakteri kullanılacaktır. Şekiller çini mürekkebi ile aydinger kağıda çizilmeli, alt yazıları ise ayrı bir kağıda yazılmalıdır. Şekillere sıra numarası verilmeli ve yazı içinde yeri geldikçe bu numaralar belirtilmelidir. Fotoğraflar parlak kağıda net olarak basılmış olmalı, arkalarına numarası, alt yazıları ve yazarların adı yazılarak ayrı bir zarf içinde gönderilmelidir. Tablolar diskete kaydedilirken Excel programında hazırlanmalıdır.

Kaynaklar metin içerisinde kullanım sırasına göre numaralandırılmalıdır. Kaynak dizininde dergi isimleri Index Medicus'a göre kısaltılmalı ve tüm yazarların isimleri yazılmalıdır. Kitaplar için, yazar veya yazarların soyadı ve adları, kitap adı, baskı sayısı ve cilt numarası, basım yeri, yayınevi ve yılı, yararlanılan sayfa veya sayfalar yazılmalıdır.

Örnekler:

1 Robinson E, Wentzel J. Toneline bitemark photography. J Forensic Sci 1992;37(1):195-207.

2 Gordon I, Shapiro HA, Berson SD, editors. Forensic Medicine: A Guide to principles. 3rd ed. Edinburg: Churchill Livingstone, 1988:196.

3 Robinson G, Gray T. Electron microscopy 1: Theoretical aspects and instrumentation. In: Bancroft JD, Stevens A, eds. Theory and Practice of Histological Techniques. 3rd ed. Edinburg: Churchill Livingstone, 1990:509-23.

İnsanlar üzerinde yapılacak çalışmalar ve hayvan deneylerinde lokal etik komiteden izin alınmalı ve alınan olur belgesi yazı ile birlikte gönderilmelidir. Bu konudaki tüm sorumluluk yazar veya yazarlara aittir. Yazıda sözü edilen kişinin kimliğini belirleyen isim, adres kullanılmamalıdır. Kişinin kimliğini açık şekilde belli eden fotoğraflar kabul edilmeyecektir.



ADLİ TIP BÜLTENİ

The Bulletin of Legal Medicine

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Original articles, case reports and review articles are published in The Bulletin of Legal Medicine in accordance with the "Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals, BMJ 1991;302:338-41".

A paper on work that has already been reported in a published paper or is described in a paper submitted or accepted for publication elsewhere is not acceptable. All persons designated as authors should qualify for authorship, and each author should have participated sufficiently in the work to take public responsibility for the content. Manuscripts must be accompanied by a covering letter signed by all authors which includes a statement that the manuscript has been read and approved by all authors.

When reporting experiments on human subjects indicate whether the procedures followed were in accordance with the ethical standards of the responsible committee on human experimentation (institutional or regional) or with the Helsinki Declaration of 1975, as revised in 1983. Do not use patients' names, initials, or hospital numbers, especially in any illustrative material. When reporting experiments on animal indicate whether institution's or the National Research Council's guide for, or any national law on, the care and use of laboratory animals was followed.

The manuscript must be printed on ISO A4 paper, with margins of at least 3 cm, and on only one side of the paper. Four copies of the manuscript must be sent, in addition with a copy of the document in a 3.5" diskette. Times New Roman 12 point font of Word 6.0 should be used, with an indentation of 5 spaces for the first line of each paragraph and double spacing throughout.

Each of the following sections must begin on separate pages: Title page, abstract and key words, text, acknowledgments, references, individual tables, and legends. Number pages consecutively, beginning with the title page. Type the page number in the upper righthand corner of each page.

The title page should carry (a) the title of the article, which should be concise but informative; (b) first name, middle initial, and last name of each author, with highest academic degree(s) and institutional affiliation; (c) name of department(s) and institution(s) to which the work should be attributed; (d) disclaimers, if any; (e) name and address of author responsible for correspondence about the manuscript; (f) name and address of author to whom requests for reprints should be addressed or statement that

reprints will not be available from the author; (g) source(s) of support.

The second page should carry an abstract of no more than 200 words for original articles, 100 words for case reports. The abstract should state the purposes of the study or investigation, basic procedures, main findings, and the principal conclusions.

Below the abstract provide, and identify as such, three to 10 key words that will assist indexers. Use terms from the medical subject headings (MeSH) list of *Index Medicus*; if they are available.

The text of observational and experimental articles must be divided into sections with the headings introduction, methods, results, and discussion. Other types of articles such as case reports, reviews, and editorials are likely to have other formats according to the authors.

Number tables consecutively in the order of their first citation in the text and supply a brief title for each.

Instead of original drawings, roentgenograms, and other material send sharp, glossy black and white photographic prints.

Figures should be numbered consecutively according to the order in which they have been first cited in the text. If a figure has been published acknowledge the original source and submit written permission from the copyright holder to reproduce the material.

Use only standard abbreviations in the title and abstract.

Number references consecutively in the order in which they are first mentioned in the text. Identify references in text, tables, and legends arabic numerals in parentheses.

Use the style of the examples below, which are based on the formats used by the US National Library of Medicine in *Index Medicus*. The titles of journals should be abbreviated according to the style used in *Index Medicus*.

Examples:

1 Robinson E, Wentzel J. Toneline bitemark photography. *J Forensic Sci* 1992;37(1):195-207.

2 Gordon I, Shapiro HA, Berson SD, editors. *Forensic Medicine: A Guide to principles*. 3rd ed. Edinburg: Churchill Livingstone, 1988:196.

3 Robinson G, Gray T. Electron microscopy 1: Theoretical aspects and instrumentation. In: Bancroft JD, Stevens A, eds. *Theory and Practice of Histological Techniques*. 3rd ed. Edinburg: Churchill Livingstone, 1990:509-23.



ADLİ TIP BÜLTENİ

The Bulletin of Legal Medicine

Adli Tıp Bülteni Adli Tıp Uzmanları Derneği'nin resmi yayın organı olarak yılda üç kere yayınlanır. Dergiye Adli Tıp ve ilgili dallarda yapılmış özgün çalışma raporları, ilginç olgu sunumları ve derleme yazıları kabul edilir. Yazı ile ilgili bilimsel ve hukuki sorumluluk yazarlara aittir. Dergide yayınlanan yazıların telif hakları Adli Tıp Uzmanları Derneği'nindir. Hiçbir şekilde bu yazıların tümü veya herhangi bir bölümü kopya edilemez ve derneğin izni olmadan yayınlanamaz. Dergiye gönderilecek yazılar ve dergi ile ilgili her türlü iletişim için kullanılacak adres: **Doç. Dr. Şevki Sözen, İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı 34390 Çapa-İstanbul**

The Bulletin of Legal Medicine which is the official publication of the Society of Forensic Medicine Specialists in Turkey is published three times a year. Each issue of the journal contains original articles, review article, unusual case reports. © The Society of Forensic Medicine Specialists, all rights reserved. No part of this publication may be reproduced in any form or by any means, except as permitted of the Society.

"**Doç. Dr. Şevki Sözen, İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı 34390 Çapa-İstanbul-TÜRKİYE**" must be use for all kinds of correspondence.

For Subscription;

- Subscription rate : \$ 150.00 per year
 Additional for airmail in Europe: \$ 7.00
 Additional for airmail outside Europe: \$ 15.00
 Check made payable to the **Society of Forensic Medicine Specialists (Adli Tıp Uzmanları Derneği)** is enclosed.
 Please charge my account \$.....
 Visa Mastercard Eurocard American Express Diners Club
Card Number:..... Expiry Date:.....

Name:

Signature:

Address:

City/ State / Zip:

Please return this order from with your method of payment to ➔ **Doç. Dr. Şevki Sözen, İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı 34390 Çapa-İstanbul/Türkiye**

Abone olmak için;

Yıllık abone ücreti: 1.500.000 TL

- Yıllık abone ücreti hesabımıza havale edilmiş olup dekont ilişktedir
 Abone ücretini kredi kartı hesabımdan ödemek istiyorum
 VISA Mastercard Eurocard

Kredi kartı numarası:..... Son Kullanım Tarihi:.....

Ad Soyadı:

İmza:

Adres:

Abone ücretini, Adli Tıp Uzmanları Derneği'nin - **Yapı Kredi Bankası Fındıkzade Şubesi 1255041-6** nolu hesabına yatırabilir veya kredi kartıyla ödeme yapabilirsiniz. Lütfen ödeme biçimini içeren formu ➔ **Doç. Dr. Şevki Sözen, İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı 34390 Çapa-İstanbul** adresine gönderiniz.

• Adli Tıp Uzmanları Derneği'nin üyelerine 1997 yılı dahil üyelik aidatı borcu bulunmaması koşulu ile dergi ücretsiz olarak gönderilecektir.

Adli Tıp Bülteni / The Bulletin of Legal Medicine ISSN 1300 - 865X

Cilt/Volume 3, Sayı/Number 1, 1998

Dernek adına sahibi ve sorumlu yazı işleri müdürü / Owner : **Şebnem KORUR FİNCANCI**

Matbaa: **KALİBRE TANITIM HİZMETLERİ / İSTANBUL**