

هواسی بوشادلش بورولر درونندن معدنی بر تل کپیریله رک  
تالک او جلری و شیعه نک ایکی قطب لیله بر اشدیرلدکده خلانک درجه سنه  
کوره بر طاق علامات ~~کورولور~~ اولا تالک او جلرنده اوزون  
شراره لر و شراره لردنده کنندیه مخصوص بر مسدا تکون ایدر .  
او اشناهه بورونک هواسی دها زیاده بوشادلیله حق اولورسه شراره لر  
کسیلور . جریان الکتریق پنبه مسی مور رنکنده بر حزمه شکلی  
آلرق کچمکه باش لار . تخلیه تما دی ایندیکه بومور ضیا دخی آرتار  
بوروی تمامآ طولبرر . نهایت بورینک ایکی نهایتلرندن ضیا قرا کلچجه  
دائره لر شکلنده نایان اولوره اینته بو بورولره — « کسل بوروی —  
Tube de Gessler » دیورلر . بوندن سکره ، ینه بوروی تخلیه هه  
دواام ایده جاک اولورسق قطب منقی ایله اشتراک اولان جهت مظلم  
اولنه یوز طوتار ، مقابل جهت ایسے پارلاق بر ضیا نشر ایدر ؛  
او زمان بورویه « قروقس بوروی Tube de Crookes » دیر لر .  
حال حاضرده کی قروقس بورویلنده تخلیه ، تضییق هوای نسیمینک  
میلیوندہ بربنیه قدر تندید ایدلیر . بو بورولرد جریان الکتریق کیک  
کلیدیکی جهته . ینه مخرج منته « آنود Anode » و چیقدینی جهته  
یعنی مخرج منقیه « فاتود Cathode » دیورلر .

ایشته آمانیا حکمت سانشاندن باویه راده و ورتسبرغ دارالفنونی  
حکمت طبیعه معلی ایکن اخیراً تریفما دیکر بردارالفنون معلمکنه  
نقل اولنان دوقنور رونتکن « معمل Laboratoire » نده بویله بر  
قروقس بورویلند جریان الکتریق کپیرکن بر حائلک اوته یوزنده  
بولان « پلاتینلی کیانوس باریوم » پارچه سنک پارلاق و ماویجه بر ضیا  
نشر ایدلیکنی کورمشدرکه بوضیایه (لمان) دیورلر .

« رونتکن » عادی برذکا صاحبی اولسه بویله بر مشاهده هه اصلا  
اهیت ویرمن ، یاخود ویرسده ترهدن نشت ایندیکنی بولغه  
موفق او له مازدی . فقط او داهی متفن قوه دهایه سی ایله بومعمای  
مهیمیت انتابی آتیا حله موفق او له رق بولمانک بورولرد حصوله کلن  
بر مؤثرک اثری او له یعنی بولش و مشهوداتی اوزون او زادی هه تدقیق  
ایدک « رونتکن شعاعاتی » نامیله حکمت طبیعه نک ضیا بختی توسعی  
ایدن شعبه مهمه ضیایی کشف وایضاح ایدلشدیر ...  
بوزکای خارقه نایی نظر اعتباره آلان بر فرانسر مؤلفی « ادیون »

دیکر قانی شیلر علاوه ایمک لازم درکه بوصورته قورسه آنجق بر  
بر طبیبک توصیه سنه توفیقما او پلو او زرینه و کمال دقتله اعمال ایدلک  
شرطیله و بر خسته لانی تداوی مقصده استعمال او نمقدمه در .



### روننکن شعاعاتی صورت استحصالی ، خواصی ، ماهیتی ، تطبیقات طبیه مسی .

— ۱ —

الکتریک . جریانلر . مثبت ، منقی قطب لر . بورولرد خلا ، کسل  
بورویی ، آنود و قاتود . قروقس بورویی . دوقنور « رونتکن » . پلاتینلی  
کیانوس باریوم پارچه مسی . لمان . نکر واختراع . ادیسون غترع  
کل منعتکاردر . روننکن ایسه داهی و کاشندر . شعاعات مجھوله ، آنی قاتود ،  
پلاتین لوحه مسی .

الکتریق عصرنده بولنیورز . فکر بشر بر زمان بهام و حیواناته  
تحمیل ایدلیکی ، یاقینلرده ایسه ما کنه لرک شده قوی آلتنه ویردیکی  
احمال و اقصالی بوكون الکتریکه بوكلتمک ایسته بور ، اون طقوز نجی  
عصر الکتریق تدقیق ایدی . استفاده طمارلری آرایوب بولدی .  
کیرمک او زرہ بولنان یکرمنجی عصر ایسه بوقوه غریبه هی ایسته دیکی  
 نقطه لره تطبیق ایده جاک بر چوق حواچ ولوازی تیشه هه واسطه  
ایله جکدر .

الکتریک اک چوق استفاده ایدلین قسمی جریان الکتریقیدر .  
جریان الکتریقیده ایکی جهت نظر اعتباره آنور : بری جریانک  
کیردیکی کوروندیکی جهت که بو کا (قطب مثبت ) ، دیکری چیقدینی  
کوروندیکی جهت که بو کا (قطب منقی ) دینور .  
روننکن شعاعاتی تطبیقاتنده قوتلی بر « الکتریک ساکن » آلتندن  
ویا خود « رومقورف و شیعه سندن » استحصال اولسان متقطع جریانلر  
قولانیلور .

ایله «روننکن» آرەسندە شویولدە بىر مقايىسه يورودىيور: «روننکن هم عالم هم متفکردر ؛ بېوک بىر قوّه فكىرييە منشاً اولان دھامى سايدىسىنە دەها بىر چوق شىلىرى كشىف ايدەبىلر . مادى و معنوى وسائلى افكار فنيەسى اىضاچە كايفىدر . (اديسون) ايسە اصايىخ ماھرانە ، افكار صنعتكارانە صاحبى بىر استاد كاملدر . مختىرعلى چالىشىر ، چابالار اختراع وجوده كتىزىر . (اديسون) آلات ووسائلى سايدىسىنە ، بۇنلاردىن استفادە يولى تطبيقات عملىيە يى آرايوب بولور ، جمعىت مدنىيە يى كىنىستە منتدار ايدر . »

شو طرزشكىلدىن آكلاشىلىرىك «روننکن شعاعاتى»، قروقس بورولىيتكى جريان الكتريق تحت تأثيرىنە بولىندقلرى زمان تكۈن ايدىن وعلمات ضيائىيە كوسـترمين بىر نوع شعاعاتىدە كورۇغى يېشىنى ، كشف اولندينى زمان تىمامىلە بىلەمەيشى نظرە آلمرق ، كاشقى كىنىستە «شعاعات مجھولە - Rayons X» عنواتى ويرمىشىر .

ماھىقى — خلانك ادواز متعاقبەسىنە قطب منفيدىن تولد ايدىن شعاعات غير مضيقىيە «شعاعات قاتودىه» دىنلور . بوشعاعات بورىتكى جدار مقابل اوزرىنە كلوپ چارىپور . بوجارىعەدىن اورادە بىر فوسفورلۇنە حصولە كلىپور . نقطە متصادمە يەددە «آتى قاتود» دىپورلە . ايشتە «روننکن شعاعاتى» (آتى قاتود) نقطەسىنە كى تائىزات حكمىيە دىن تولد ايدىيور . بورونك بوقطمەسىنە مىرور زمانە آشىنە ائرى اوھرق خىدە بىنى دىلكلەر پىدا اولىپور . او رالردىن كىرىن ھوا خلابى بوزەرق شعاعات مجھولەنىڭ كسىلىمەسىنە سبب اولىپور . الكتريق جريانى زىادە بىراقيلىرسە بوراسى ذوبان بىلە ايدىيور . بومەندورى دفعەيمپون (آنود) و شعاعات قاتودىه استقامىتتە ٤ درجه مائىل بىرپلاتينا لوحەسى قونىپور . (آتى قاتود) خدمى كورن بولۇجەدىن انتشار ايدىن شعاعات بورونك طرز اعمالانە ، الكتريق ما كىنهنىڭ قوتە كورە مختلف شىدلەر كسب ايدىيور .

— ٢ —

شعاعات مجھولەنىڭ اك مهم وصفارى . — فوسفورلۇنە . — روننکن شعاعاتى كورە كىنافت و شفاقت بىشقىدر . — شەنافى جىسمەر . — نىم شەنافى جىسمەر . — (روننکن شعاعاتى) كورە قىلت احسانىك كىناقى آرتىپور . — لوحە لەمان . — ئىل بىن . — ئىل نويس .

روننکن شعاعاتىدە كى (شعاع) لە ئەنە باقىلوب دە بونك شمسىك



مۇروح غازىلاردىن بوي آبادى محمدك قولىندا روننکن اصولىلە قورشۇن تىرىپسى  
La recherche d'une balle perdue par les rayons X à  
l'Hôpital de Yildiz.

قالسیوم ) ایله برایکی عضوی و ترکیبی قاریشیق جسم‌لردن عبارتدر . ایشته بوماده‌لردن بربیی برمقاوا لوحه‌یه سوریا بوبده لوحه شعاعات مجھوله‌یه قارشی طوتیاوردسه صاری یشلمترانق ، پارلتیسی غایت لطیف برپیا نکون‌ایدرو . بوکی لوحه‌لر چارجیوه‌یه قونیا هرق ( لوحه‌لامان ) نامیله قولانتمقده‌در . رونتکن شعاعاتنك تطبیقاته برواسطه‌مهمه‌در . ذرات اجسام ، شعاعات مجھوله‌یه قارشی با م بشقه برو وضعیت آ لیور . مثلا : بزم نفوذ ضیای عادی نقطه نظرندن شفاف . نیم شفاف ، وکیشیف بیلاریکمز جسم‌لر بوشعاعاتنك نفوذینه کوره دکیشیرلر . بلور ضیای عادی به کوره شفاف ایکن بوشعاعاتنك نفوذینه قارشی بیانی کیشیف او لیور .

کتله‌لری درونندن ( رونتکن شعاعاتی ) نامیله کچه بیلن اجسام کاغذ ، مقوه ، مشین ، کوسله ، تخته ، صو ، شبکلویات ، عضوی حاضرلر ، جوهر بول ، آلومینیوم ، آق جکر ، جلد ، طمازلر ، اعصاب ، صفات ، طرناقلر ، قیقدا قلر ، اتلر ، اوخار ، مردار ایلیک ، بدنده‌کی مایعات ، آنکه ، فصلیه ، بقله، حاصلی ماده فحیمه‌نک مولالاماء و مولالامحوظه و آزوٹ عنصر لریه برلشه‌رک میدانه کتیردیکی سرکباتک هان جله‌سی بوشعاعاته قارشی شفافیت تامه ابراز ایدرلر . فقط بوشفافیت و سطیخنخانه عائنددر . قالینق حد معروف تجاوز ایتدیکه مواد مذکورده نیم شفاف کورونگکه باشلار . قلب ، دماغ کوزک جسم بلوریی ، علی العوم کیکلر . او رام عظیمه ، ترکیندنه فضلہ مقدارده معدن و یاشبه معدن بولنان جسم‌لر ، کور ، فیل دیشی ، ایزلاندہ اسپیاتی ، ( کرج بلوری ) ، طوز ، کوکرت ، ایسود ، فوسفور ، عادی جام ، رونتکن شعاعاته کوره نیم شفادرلر . یعنی شعاعات مذکوره کتله‌لر درونندن قسمآ کپر .

بلور ، توپیسا ، کوش ، آلسون ، قلای ، باقر ، دمیر ، جیوه ، قورشون ، پلاتین و سائز معدنیات شعاعات مجھوله‌یی یا کتله‌لری درونندن هیچ کپیر مزلر و یا یک آز مقدارده کپیررلر . ساده شوراسی اوتو تولاملی که معادنک ثقلت اضافه‌لری رونتکن شعاعاتنك نفوذینه کوسترد کلری مقاومتلره هان متاسبدر .

قراکلق بر او طه‌ده رونتکن شعاعاتی ، رهکدارنه طوتیلان بر لوجه لمعانی متاثر ایلاریکی زمان ، لوحه ایله مولد شعاع آرسنه غیر شفاف



عکس شعاعاتی رونتکن اصولیه رسمی چیقاریلان الی وکیله دروننده قورشو نک کورونشی  
L'épreuve de la main d'un blessé, obtenue avec les Rayons X

ایده‌مه مسندن نشأت ایدر . حکمت طبیعیه‌ده ماهیتی تفصیل ایدیلان انکسار استقطاب و تداخل حادثات مهمه‌سنه ده وجوده کتیره من . ساده شوارکه بوشعاعات کندیسنه معروض بولنان بعض ماده‌لرده و یا اوماده‌لری محتوى جسم‌لرده بر نوع پارانی ، یعنی ( فوسفور لانه ) وجوده کتیریسیور . بوماده‌لر ( پلاتینل کیانوس باریوم ) ، ( تونفسیت



مکاتب طبیّة شاهانه  
اصراض اطفال معلمی قائم مقام  
صالح بك

Mr Le Prof. Salih bey  
Lt Lieutenant colonel  
Pédiatre

قضاء بوغازه قاچان کمیت ، پاره کی جسم لارک اطباء طرفندن  
چیقارلی بولندقلی نقطه نات بینمته توقف ایدر . ایشته او کمی  
نقطه لارک موقع تشریخیسی طل بنی و طفل تویی سایه سندنده قولایجه  
تعیین اولنور . کچن سنه اوچ یاشنده بر چوچنگ معده بوروسنده  
بر متالک قالش و اطبای مقندره طرفندن اخراج اولنه مدیندن ابوغی  
مکتب طبیّة شاهانه سریریات خارجیه سنه مراجعت ایشندی .  
طل بنی معاینه سنه متعاقب اوپراتور جیل پاشا حضرتلى بش دیقه لق  
بر عملیات ایله مذکور پاره بی چیقاوشلردر .



غلطه ده (سن زورز) چوچق  
خسته خانه سی اطباسنده دوقنور  
عز تلو روّف بك

Mr Le Dr Réouf bey  
Médecin attaché à l'hô-  
pital S. George

بر جسم قوئیلوره لوحه نک او جسمک اشغال ایلدیکی قسمی فارا کلک  
قالدینی و سائز نقطه لرایسه اسکیسی کمی لمه نثار اولدینی کوریلور . جسمک  
کولکسندن عبارت اولان او قرا کلک قسم ، جسمه ویریلن وضعیتلره  
کوره دکشیر . اشته بوجسمک مختلف وضعیتلرده کولکه لاری ایدن  
اینیه تدقیق ایدیلرک شکلی واحوال سازه سی حقنده بر فنکر موضع  
ایدینه بیلر . عضلاتنه برا یکنه با توبده غائب اولان بر قولی بواسوله  
معاینه ایدرایسه کدری ، اتلر ، سکرلر ، قرقا لر ، او عیه شفاف اولدفلر  
ندن بونلرک کولکه لاری خفیف کورولور . کمیکلر نیم شفاف اولدفلرنده  
دها قویو بر کولکه ویریلر . حدید ایسه غیر شفاف اولدینه ندن  
ایکنه سیم سیاه کورولور . ایشته بواسوله لوحه لمان اوزرنده  
اجسامک کولکه لاری معاینه ایتمکه (طل بنی ) دینلر .

بواسوله رده لوحه لمان یرینه ضیای عادی ایجون شفاف اولیان  
بر حفظه درونه یرلشدیرلش بر فوطوغراف لوحه حساسه سی  
قویونلور . وبالآخره بولوحه بانیو ایدیلریه ایسته نیلان ایکنه بیاض ،  
کمیکلر بر آز قویوجه ، جلد ، اعصاب ، اتلر ، طمارلر ، قیقدا لر  
دها قویو و خارجده قالان بوش ناحیه ایسه سیم سیاه بر صورته  
آشکار اولور . بومعاینه بدهه (طل نویس ) دینور .

— ۳ —

وجودمنه کیروب غائب اولان قورشون وبکا هائل اجسام روتکن شعاعاتیله  
بولنور . — مده ویا هوا بوریسنه قیحان اجسام اجنینه کوریلر . — کیکارک  
قیریقلاری ، ازیکاری مشهود اولور . — اکثر امراض عظمیه تشخیص اولنوره

طل بنی و طفل نویسینک کشیف اولنسری متعاقب اعضاء مختلفه بدنده  
ضایع اوله ره موقعی مجھول قالان قورشون و قومباره پارچه لرینک  
تحمیسی طریق وارد خاطر اولشدر . طریق مذکورک نمراه بخش  
اولدینی یونان مسئله زائده سندنده عثمانی غازیلری او زرنده یا پیلان  
عملیات ایله تأیید ایتش و عموم اطبانک تحت تصدیقند بولشدر .

وجودک هر هانکی بر نقطه سنه باطن و قیریلوب قیما درون  
انسجه ده قالان ایکنه ، طی ، جام پارچه سی کمی اجسام روتکن  
شعاعاتیله کوریلوب چیقارلیر . مکتب طبیّة شاهانه سریریات خارجیه سنه  
مرا جمعت ایدن درت ذات اوزرنده بواسوی تطبیق اوله ره انسجه  
دووننده ضایع اولان ایکنه لر کمال سهولنه چیقارلشد .

ظام ، تلین عظام کی امراضک هر بریستنده کیکلر آز چوق تحولات سطحیه و یا عمیقه ابراز ایده جکلرنندن « رونتکن شعاعی » انسجه متغیره دن دها سهولتنه صور ایمک و اقسام زائده و ششظیله لری ارائه ایلمک صورتیله طبایه پل بیوک خدمتلر ایتمکده در .

## — —

امراض مفاصل ، التصاق مفاصل ، انحراف یدو قدم معاینه لری ۰ — حصاء کلیه نک بالعملیات تعیین شکل و موته لری مکمله ۰ — عسرت ولادته رونتکن شعاعیه معاینه چوچلک رحمده کی وضعیاتی اشمعار ایده بیلیر ۰ — ظل بینی اولیله جوف صدر و مختوپاشک معایشه ۰ — حرکات قلبیه لی لوحه لمانده تدقیق ایده بیلیر ۰ — ذات اینبی خسته تقدمه جوف صدرده بیرکه جک بیوک حدودی بولنبو ، خسته نگک دویت سیریده اکلاشیلیور ۰

التهاب مفصل ذاتی ، التهاب مفصل رئیوی ، التهاب مفصل جرسی ، التهاب مفصل حرقة البولی ، التهاب مفصل داء الافرنخی و سائر مفصل اتها برندہ اکیساس زلایه و قرقداقلرک تغیر نسخی و انصبابات حصولی ظل بینی و ظل نویی اصولرلیه فرق اولنه بیلیر . بورقوله ، مفصلرلک جروج و چیقیقلرندہ ، مفصل سطحلرندہ کیکلرک آلهیله جکلری غیر طبیعی اوضاع ، اورالرده حصوله کله جک التهاب و شیش سبیله ، عادی معاینه لرده آکلاشیله مدینی حالدہ رونتکن شعاعیه معاینه بوتلری تفصیلاً ارائه ایدر .

التصاق مفصل ، انحراف ید و قدم ، تمايل عمود فقری ظل بینی اصولیله ایدیله جک معاینه دن آنان معلوماته کوره تثیت و تنظیم آلتارلیه حال طبیعی به ارجاع ایدیله بیلیر .

کلیه و مثانه ده حصوله کلهیله جک طاشلرک ظل بینی و ظل نویی معاینه لرلیه موقع ، شکل و جسامتری تعیین اوئنور . و بوجهمه له آله جق معلوماتک دلاتیله ایحباب ایدن عملیه کمال سهولت و موقفیتله اجرا ایدیلیر .

حواله نک هان کافه تشکل ای ظل بینی ، ظل نویی اصولرلیه کورلرلیکی کی جنینک رحم مادرده قبل الولاده و یا زمان ولادته کی وضعیاتی ده تعیین ایدیلیر ؛ ایشته بوسایدده عسرت ولادقی مؤذی حالاته قارشی ایحباب ایدن چاره لر و قتیله صراجعت اولنه بیلیر . حال صحبتده کی بر شخصک صدری ظل بینی اصولیله معاینه ایدیلیر سه



غلطه ده سن ژورژ خسته  
خانه سی سرتیبی دوقنور و بیولی

Mr Le Dr Violin  
Médecin en chef de l'Hôpital des enfants malades,  
St. George

کوز ایچنده قاله رق جسم بلورینک کثافت پیدا ایتمه ستدن طولای معاینه بی ممکن اولیان اجسام اجنبیه نک موقعیتی ده بر درجه بیه قدر رونتکن شعاعیه له قابل تعییندر .

بر ضربه نتیجه ستدن کیکلرده ازیله و قیرله کی آفتلر حاصل اولوب اولدیعنی اکلامق ایچون اجرا ایدیلن آجیقی معاینه لرہ بر چوق خسته لر طیانه مدققلرنندن قلور و فورم ایله تنویه حتیاج کورولیدی . بوکون رونتکن شعاعیه بو احتیاج آجائی بر طرف ایمکله برابر ضربک درجه سفی ، کرک نوعی و وسعتی قطعی اوله رق تعیین ایدیبور .

برده قیریقلاری تثیت عملیه ستدن قیریلان او جلریکدیکری قارشیسنه ایچه قوینله مدینه ستدن قیرتیلر قایناددن سکره عضو غیر طبیعی بر وضعیتده قاله رق ایکنچی بر عملیه به محبوریت حاصل اولوردی . شمدى رونتکن شعاعیه جراحتلری بوکی خطالردن مبرا قیله بیلیور . کسور مخاطله ده کیک پارچه لرینک بر قسمی بولنوب چیقاریله . مدینهندن او بارجه لر اجسام اجنبیه کی تأثیر و فیستول دینن یاره لری تکونن ایدرک خسته لری سنه لرجه مضطرب ایدر دوریردی ؛ بوکون اک کپوک کمیک پارچه لری بیله معاینه شعاعیه سایه ستدن کورولوب چیقارلریغندن عوارض مذکوره ساحه نای ظهور اوله مامقدمه در .

امراض عظامی تشخیصده رونتکن شعاعیه له معاینه بی تطبیقدن پک مهم استفاده لر ایدیلیر : التهاب سمحاق عظم ، التهاب عظم ، التهاب منع عظم ، التهاب عظم درنی ، نفرة عظم ، ورم عظم ، ورم ضيق ، اکیاس عظم ، ورم عضلی ، سرطان عظام ، استرخای

— ۵ —

سل ابره معاشر سندده روتنکن شعاعندن استفاده اولنور . . قطعات متدرجه بیان  
نقاط سالمه آیدر بیلر . . کهوف رویه کوره جک . . انصبابات شفاف قلب ،  
ام الدم کبی خسته لفک معاشر سنده روتنکن شعاعی معاشر تطبیق دارد . . امراض قلبیه  
تشخیصی شعاعات عجموله نک تمازی اطباقی بکاریم . .

سل الرئش نک تشخیصی خصوصیه ده روتنکن شعاعی معاشر سنده  
استفاده اولنور . . ارتضایات درینه به مقرا اولان آقسام ره بومعاشر ده  
نفوذ شعاعانه اقسام ساژه دهن دها زیاده مانع استدیکنندن ظل بنی  
معاینه سنده متدرن قطعه لری سالم نقطه لردن آیرمک قولایدر . .

کهوف رویه تشکل ایتش ایسه شعاعات اورادن قولایجه  
پچه جکنندن اقسام مرتشجه نک کولکسی درونده ضیادار لکلکه  
کورولور . . انصبابات شفاف قلب ، ضخامة قلب وام الدملر ظل بنی  
و ظل نویسی اصولاریه تشخیص و تحدید ایدله بیلدیکی کبی على الموم  
امراض قلبیه تشخیصی « روتنکن شعاعی » معاینه سندک آتیا پک بیوک  
و مهم خدمتلر ایتسی مأمول قویدر . .

مكتب طبیه شاهزاده حکمت طبیعیه معلم معاف

اسعد فیضی



### قولاق حقنده بعض و صایای صحیه

هر برده هر اقلیمه ، عائله نک اداره صحیه سی ایادی نسایه  
مودوددر . ارکلکلر بونی قیما دوشتمیدر ، آنلرک خارجده کی مشغولیتی  
بوصورته ضایع ایدلامیلدر . کرجه بزمده منتفن ، منور فکری قادینلر من  
واردر ؛ لکن پک چوغی چهل ایچنده بیاندر ؛ نه بولیه بر جهالت نده  
فلسفه درجه سنه واران منوریت دن هیچ برشی استفاده اولنه من . بر  
قادینک ارکلکلر بیله بیکده بش درجه سنده لازم اولان ادبیات ایله  
اشتغالی ، موسیقینک زرده کماله وارمنی نیه یار؟ قادینلر من ، افراط  
ایله تفریطدن قورتومالیدرل . قادینلر منک اک زیاده بیمسی لازم کلان

صدرک اوک طرفه غاس ایتدیریلن لوحة لمان اوزرنده عمود فقارینک  
کولکسنه توافق ایدن اوزون برشیریط و بوشیریط ایکی جانبده  
آجیق رنکده واکری بوكری شریطر صورتنده اضلاعک کولکلری  
کورولور . قلبک طلیده عمود فقارینک بربانه دوشچکنندن هر  
استرخاء وانپاض قلب زمانده ظلک بیویوب کوجلدیکی مشاهده  
اولنور . قسم علویی محبد بر کولکه شکانه کورولن کبدک  
(قره جک) کولکسی دخی حرکات تنفسیه ایله هم زمان اوله رق جوف  
صدره طوغری چیقوب تکرار آشاغی به ایتر . خیز مثلث ایسه عمود  
فاری ایله عظم قص آزمته دوشچکنندن کوروله من . عظم کتفلرک  
کولکلری بلی بلیرسز کورولور .

قلبک ، کبدک ، عمود فقری ایله اضلاعک کولکلری خارجند  
قالان اقسام صدریه نک کولکسی ایکی طرفده ده عین نسبتندن بولنور .  
ذات الجب خسته لفک اشای سیرنده جوف صدره بریکن مایع  
هانک طرفده ایسه اوجهت بالتبه آز ضیادار کورولور . مایعک  
نخنی ذروه جوف جبden قاعده به طوغری آرته چفتندن بوقاردن آشاغی  
ایندیکه ضیا دها آزانلر . حتی قره جکرک کولکسیله مایعک کولکه  
سنک عادی ایدر کبی کورندکلری واقعندندر .

بریکن مایع جوف صدری تماماً طولبراماش ایسه اوست طرفده  
قالان بوش مسافه سالم طرف کبی ضیادار کورنده جکنندن مایعک اوست  
حدودی ده آیدر ایدلیر . مایع طرفدن خیز مثلثه ایدله جک تضییق  
خیز مذکوری جهت مقابلیه تیازر ایتدیردیکنندن اوچه کورولین  
بوقطعه مؤف اولیان طرفده بولنچ و ظل قلبک متادی اولنگ اوزره بر  
کولکه اعطای ایدر . بریکن مایع مص ایدله کدن صکره خسته معاینه  
ایدله مصاص طرفک اغشیه کاذبه ایله ایکماشندن لوحة لمان اوزرنده  
کورولن خیز مثلثک ظلی جهت مؤفده رونما اولور .

بریکن مایع آزالوب جوغالدقه بوقاری قسمده کی ضیادار مسافه  
آرتوپ اکسیلر . و بوصورته خسته لفک صورت سیریده تعقیب ایدلیر ؛  
جنبله بریکن صولر ( فرع واصفا ) اصولاریه تشخیص و تحدید  
اولنه بیلریسده ده ظل بنی اصولیه مایعک بولنده بیهی بر . وسعتی . عمقی  
ایللک باقیشده بلی اولور . بین الفصلین بریکه جک مایع عمود و مکبس  
اولسده طبیب بلا مشکلات بو خصوصله اطلاع کسب ایدر .