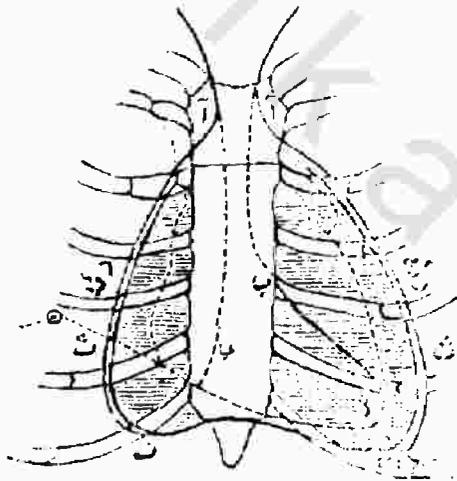


جزأين متوازيين ويبتدئ بالقرع في هذا الخط من أعلى من محاذاة الضلع الرابع اليسارى قرعا خفيفا فيدرك أولا صوتا رنانا رويبا ثم صوتا أقل رنانية يخلف الصوت الرنان الرئوى فيعلم هذه النقطة فتكون هي الحد العلوى لقمة القلب وجزأ من الحافة اليسرى للاصميمة القلبية وباستمرار القرع من أعلى الى أسفل في الخط المذكور يدرك أسفل من نقطة الاصميمة القلبية السابقة صوت تمانيل هو صوت المعدة فهذه النقطة الاخيرة تكون هي الحد السفلى لقمة القلب وجزأ من الحافة السفلى للاصميمة القلبية فيعلم عليها ثم بعد ذلك يقرع من وحشى هذه النقطة عافدة متجهها الى انسيها تابعا لخط أفقى ممتد في سير المسافة الخامسة بين الاضلاع اليسرى ومتى وصل الى نقطة صماء كانت هي الطرف اليسارى لقمة القلب فيعلم عليها وبذلك تحددت القبة ولاجل تحديد الحافة اليسرى للاصميمة القلبية يقرع الطيب من أسفل الى أعلى كما سبق في طريقة كوستنن مبتدئا من محاذاة الضلع الخامس اليسارى أى من مر كز الاصميمة القلبية وصاعدا على امتداد الحافة اليسرى للقص تقريبا أى على طول امتداد الخط الاسود الموجود بين الحرفين (ث و ت) من شكل (٥٧) السابق أى من غضروف الضلع الثانى اليسارى الى الخامس اليسارى فاذا كانت الاصميمة متجاوزة الضلع الرابع من أعلى دل على تزايد الاصميمة القلبية في الجهة اليسرى

ولاجل معرفة الاصميمة القلبية في الجهة اليمنى للقص يقرع الطيب أولا على عين القص متجهها من الوحشية الى الانسية (أى من الشدى اليمنى الى الحافة اليمنى للقص) تابعا لخط أفقى كالخط الافقى الاسود الموجود على عين القص من شكل (٥٧) المذكور الكائن بين الحرفين (ا و ب) إنما يوقف الطيب القرع متى وصل للحافة اليمنى المذكورة فاذا وجد بالقرع اصميمة في هذا الجزء كان البطين اليمنى ضخما أو ممتددا وان لم توجد اصميمة فيه كان حجم البطين اليمنى طبيعيا . وبالأجمال فامتداد الاصميمة من حرف (ث) الى حرف (ت) (أى من الضلع الخامس الى الثانى اليسارين) يدل على ضخامة البطين اليسارى . ووجود اصميمة على عين القص بين الحرفين (ا و ب) أى من الحافة اليمنى للقص الى الشدى اليمنى يدل على ضخامة البطين اليمنى

. وعلى العموم يكون القرع خفيفا على الخطوط المتباعدة من مر كز الاصميمة ويخفف زيادة كلما بعد عن المركز وقرب من الدائرة وبهذه الكيفية يتحصل على اصميمة شكلها مثلث هي اصميمة جزء القلب الملاصق مباشرة للجدر الصدريه . ويمكن بها أيضا رسم النقطة تحت اصميمة المقابلة للأجزاء الموجود فيها جانبا للرئتين بين القلب وجدر الصدر وتتناقص الاصميمة القلبية بوجود رنانية رئوية شاغلة قسم القلب ومخفية اصميمته الطبيعية

وهذا ما يحصل في الامفيزيم العمومية للرئتين * وقد تكون الاصمية القلبية متزايدة وذلك أولاً بسبب ضخامة القلب ثانياً بمدده نالسا بوجود انسكاب تاموري . فتزايد الاصمية القلبية الناجم عن ضخامته أو عن تمدده يعرف بالقياس كما ذكرنا من الاسف أن ذلك ليس مضبوطاً بسبب وجود حوافي الرئتين بين جزء عظيم من القلب وجدر الصدر . وتعرف الاصمية الناجمة عن الانسكاب التاموري بشكلها المثلث ذي القاعدة السفلى والقمة العليا وتكون هذه القمة منطوقة بسبب شكل الكيس التاموري المحيط بالقلب وأوعيته الغليظة الخارجة منه وتكون هذه الاصمية تامة واضحة في الجزء المركزي وتكون نسبة في الجوانب بسبب حوافي الرئتين الزاحفة الى الامام بين القلب وجدر الصدر . وتختلف سعة الاصمية التامورية باختلاف كمية السائل الموجودة في التامور فإفاتها السفلى قد تتجاوز المسافة المؤثرة



لها بالنقط النقطة الصاعدة على يمين القص من شكل (٥٨) وقد تتجاوز الاصمية من الأسفل

حجابي الثديين المؤثر لهما بحرفي (ث ث) من الشكل المذكور وتصل الى المسافة السادسة بين الاضلاع المؤثر لهما بحرفي (ت ت) من الشكل المذكور بل قد تصل أحياناً الى المسافة السابعة بل والثامنة من بين الاضلاع . وتتجاوز أصمية الانسكاب التاموري من الجانب

(شكل ٥٨)

الاصمية الطبيعية للقلب المؤثر لها بخطي (ب ب) النقطيين من شكل (٥٨) المذكور فتصل الزاوية اليسرى للمثلث في اليسار الى الخط تحت الأبط اليسارى فتصير في الخط النقطة الموجود على يسار القص كما في الشكل المذكور وفي هذه الجهة تتجاوز أصمية الانسكاب أصمية قمة القلب المؤثر لها بحرف (ج) مقلوبة من الشكل المذكور . وتتجاوز أصمية الزاوية اليمنى للمثلث الانسكابي في الجهة اليمنى الحافة اليمنى للقص فتصير في الخط النقطة الصاعدة الكائن على يمين الحافة اليمنى للقص . وقد تصل قمة المثلث (أي قمة أصمية الانسكاب التاموري) من أعلى الى المسافة الثانية بين الاضلاع لكنها لا تصل قط الى المسافة الاولى بين الاضلاع المحدودة من أعلى بالضلع الاول المؤثر له برقم (١) من شكل (٥٨) المذكور الرابع من وسائل البحث الكلينيكي التسمع - تسمع القلب هو أكثر وسائل البحث الطبيعي

فائدة للطبيب فيه يعرف ألعاطفه التي قد تكون طبيعية لكنهما مضطربة بتزايد ضرباته بتأثير عصبي فيكون ذلك الاضطراب وقتما حيث ان القلب سليم كما أنه قد يكون بطىء الضربات فتسمع ألعاطفه ضعيفة والحال أنه سليم أيضا . وفي هذه الحالة يأمر الطبيب المريض بالمشي بعض خطوات ثم يسمع قلبه ثانيا أو يسطح المريض على ظهره مرتفع الرأس ممتد الاطراف العليا الى أعلى نحو رأسه منتشي الساقين على الفخذين ويكون العقبان ملامسين للآلتين . فهذا الوضع يشغل القلب بقوة تدفع الدم في الاطراف السفلى المنتهية الساقين فيشاهد أن ضربات القلب تصير قوية من بعد دقيقة أو دقيقتين فتسمع ألعاطفه حينئذ جيد السلامة . ويلزم تسمع القلب حالما يكون المريض مستلقيا على ظهره وذلك أفضل من التسمع وهو في حالة الوقوف أو الجلوس الا اذا منع من الاستلقاء مانع كعسر التنفس الناجم عن تغير القلب . وقد يلتمحي الطبيب تسمع القلب أولا والمريض مستلق على ظهره ثم وهو جالس أو قائم . واذا أمكن عدم رفع أذن الطبيب من على صدر المريض المتسمع قلبه أثناء انتقاله من الاستلقاء الى الجلوس أو القيام يكون أنم لعدم فقد ما أدرك من الألعاط أثناء تسمعه وهو مستلق عندما يسمع قلبه وهو جالس أو قائم ومتى وجد تغير عظيم في فتحات القلب فلا تخفى أعراضه بالخبر الخويصلى الرئوى ومع ذلك فالأفضل أن يسمع القلب منفردا وذلك يأمر الطبيب المريض بان لا يتنفس ما أمكن أثناء تسمع قلبه . ويلزم أن يكون الصدر والظهر مكشوفين عند تسمعهما ويلزم أن يسمع القلب من الامام ومن الخلف والتسمع يكون بالاذن بدون واسطة أو بالاذن والسماع لان السماع هنا يفيد أكثر مما يفيد في تسمع الرتبتين واذا وضعت الاذن على قسم القلب عند شخص جيد الصحة سمع لغطان تيك تالك متعاقبين الاول أصم والثاني واضح يتكرران من (٦٠ الى ٨٠) مرة في الدقيقة الواحدة وفي نظام واحد فاللغظ الاول (تيك) أصم (sourde) غائروا أكثر طولاعن اللغظ الثاني ويحصل أثناء قرعقة القلب للصدر الصدرية ويسبق ضربة النبض الكعبرى بقليل ويسمع بشدة أكثر في المسافة الكائنة بين الضلع الرابع والخامس اليساريين أسفل وانسى الحمة الثديية اليسرى بقليل للبطين اليسارى وفي مقابلة التوا الحجرى للبطين اليمنى . واللغظ الثانى (تالك) يكون أكثر وضوحا (claire) وأكثر سطحية وأقل طولاعن الاول ويسمع بعد ضرب النبض الكعبرى بقليل وفي الجزء الانسى للمسافة الثانية بين الاضلاع اليمنى للاورطى وفي اليسرى للشریان الرئوى . واللغظ الاول (هو لغظ سيستولى) ناجم عن قرع الدم للصمامات الأذينية البطينية زمن انقباض البطينات . واللغظ الثانى (هو لغظ دياستولى) ناجم عن قرع الدم للصمامات

السينية زمن استرخاء القلب . ومع كون القلب ينقسم الى بطين عيني ويساري ويحصل في كل منهما اللغظان المذكوران تيك تالك الأتة في الحالة الطبيعية يحصل كل من انقباضهما واسترخاؤهما في زمن واحد بانتظام و يتمدد كل من الشريان الاورطي والشريان الرئوي ويعودان على نفسيهما كذلك . فلذلك لا يسمع لهما الالغظ واحد زمن انقباض البطينين (تيك) ولغظ واحد زمن استرخائهما (تالك) وأما اذا حصل انقباض أحد البطينين بعد الآخر كان ذلك ناجما عن حالة مرضية قلبية

ويمكن أن تقسم حركة القلب الى ثلاثة أزمنة . ففي الزمن الاول ينقبض القلب (البطينان) فتقرع عة القلب الصدر لانها ترتفع بالانقباض المذكور فتقرع الجزء الملاصق لها من جدر الصدر (وهو المسافة الخامسة بين الاضلاع اليسرى) في وسط المسافة الكائنة بين الخط الثديي اليساري والخط القريب من القص اليساري (أي بعيدا عن الخط القصي المتوسط بنحو (٨) سنتيمترات كما سبق) وكما هو واضح بشكل (١٨) السابق ويلازم القرع المذكور حصول الالغظ الاول (تيك) الذي هو اعط أصم غائر مستطيل مدته أقل بقليل من سدين من مدة الحركة القلبية التامة يعقب ذلك سكوت قصير المدة . والزمن الثاني يعقب ذلك وفيه يحصل الالغظ الثاني (تالك) وهذا اللغظ هو كاذر ناقص المدة واضح وسطحى . والزمن الثالث يعقب هذا اللغظ وهو السكوت الكبير (Grand silence) وهو الزمن الاكثر طولاً من زمن استراحة البطينين وهذه الازمنة الثلاثة يعقب بعضها بعضا بدون تغيير لاني نظامها ولا في زمنها فالزمن الاول يشغل سدس الحركة التامة القلبية بنقص يسير . والسكوت الصغير يشغل سدسها والزمن الثاني يشغل سدسها أيضا والزمن الثالث وهو السكوت الكبير يشغل سدسها بزيادة يسيرة . ويكون عدد ضربات القلب الطبيعية متزايدا عند المرأة من نحو (١٠ الى ١٥) ضربة عما عند الرجل حتى ان بعض اطباء قال انه يمكن معرفة نوع الجنين ان كان ذكر أو أنثى عند الحامل في الاسبوع الاخيرة من الحمل لتكون النبض عند الجنين في هذا الزمن يكون من ١٣٥ الى ١٤٠ نبضة في الدقيقة فان كان متزايدا كان الجنين أنثى وان كان أقل كان ذكرا ويتناقص العدد كلما كان الرجل أو المرأة متزايدا القوام . والعدد الطبيعي لكل من النوعين يزداد بالرياضة وبالانفعال وبالاضطرابات الأخرى وبالتهضم وبالحرارة الجوية وبالحمام الحار وبالحمل . وسرعة التنفس تصطبأ أيضا بزيادة عدد ضربات القلب وبطوؤه يصطبأ ببطئها سواء كان ذلك مرضيا أو تصنعيا وتكون ضربات القلب أقل عددا أثناء النوم عن اليقظة وفي الاستلقاء عن الجلوس والوقوف . وتسمع ضربات القلب بوضوح عند التحيف أكثر

عما عند الضخم وتكون أقل وضوحا عند المصاب بالامفيزيميا وأكثر وضوحا وامتدادا عند ذوى الرئة الصلبة بوجود درن رئوى . واذ اضغظ من الداخل الى الخارج الشريان التىبائى فى العنق عند حيوان أو شخص سليم تنبه العصب الرئوى المعدى فبطؤ ضرب القلب وفى الحالة المرضية قد يكون عدد ضربات القلب متزايدا فيصل الى (٢٠٠ بل و ٢٢٠) ضربات فى الدقيقة حتى يعسر عدده وذلك فى بعض الجميات وفى بعض أحوال الثقرو زات وقد يكون بطيئا كما يشاهد فى اليرقان . ولا يلتجأ لتسمع القلب بعد ضرباته الا عند ما لا يمكن عدّها بالنبض والا اكتفى بعد النبض لان عدد النبض هو عدد ضربات القلب

وتسمع الفتحة الاورطية يكون فى المسافة الثانية اليمنى بين الاضلاع قرب حافة القص اليمنى والفتحة الشريانية الرئوية فى المسافة الثانية اليسرى بين الاضلاع قرب الحافة اليسرى للقص والفتحة المترالية أسفل وانسى حمة التدى اليسارى والفتحة التريكوسيديه فى قاع عدة التتوالنجبرى للقص كالمسبق . ويمكن سماع أغطاط القسم القلبي اليسارى من الخلف فى النصف اليسارى للظهر الى الخط المتوسط للجسم فى مسافة أ كتر اتساعا عما فى الجهة المقدمة من الصدر . ويكون الالغطاط حاصل فى الصمام المترال اذا كان مدركا بسهولة تحت الابط الايسر واذا كان ادراكه أكثر وضوحا جهة الترقوة كان ذلك فى الصمام الاورطى

(تغير نغم أغطاط القلب) - قد يكون الالغطاط القلبي أصم وقد يكون رنانا فيكون أصم متى حصل التهاب فى الغشاء الباطنى للقلب (endocardite) وهذا ما يشاهد فى ابتداء التهاب الصمام المترال فيسمع حينئذ فى الزمن الاول ثم ينتهى الالتهاب بالشفاء ولكن فى الغالب ينتهى بحصول ضيق فى الفتحة الصمامية أو عدم كفاءة غلق الصمام لها فببعض الالغطاط الاصم فى الحالتين ينبغى مجلسه الفتحة المترالية . ويكون الالغطاط القلبي رنانا فى الزمن الثانى فى الالتهاب الحلوى الاسكليروزى للصمامات السينية الاورطية لانها تصير بالمرض المذكور يابسة كالجلد الرقيق ثم يزول هذا الالغطاط ويستعاض بنفخ متى صارت الصمامات عديمة الكفاءة فى غلق الفتحة الاورطية

وتزايذ قوة الالغطاط القلبي لا يعلن بتغير فى الصمام فقط بل يعلن أيضا بان الدورة الموجودة خلف الصمام المذكور أو أمامه متزايدة الضغط فنلا فى عدم كفاءة غلق الصمام المترال يحصل امتلاء وعائى فى الدورة الصغرى برجوع الدم من البطين اليسارى الى الاذين اليسارى ومنه اليها فى كل انقباض بطينى فعند عودة الدم المذكور على الصمامات السينية الرئوية التى هى سليمة يقرعها بقوة لتزايذ الضغط فى الشريان الرئوى من الامتلاء الدموى المذكور فينجم عن

ذلك لغط أكثر رنانية مع زيادة الضغط في الدورة الصغرى

(طرز ضربات القلب) - قد يكون طرز ضربات القلب (ريتم *irregular*) متغيرا فتحصل ضربات سريعة في بعض دقائق ثم ضربات بطيئة في زمن آخر ويتواليان بانتظام أو بسونه أو يحصل تقطع فيه الكون القلب لا يتقبض مرة في وسط الانقباضات فيوجد التقطع أو أن الانقباض يحصل انما يكون ضعيفا حتى ان الموجة الدوية المقذوفة تكون قليلة جدا فلا تصل الى الشريان الكعبري فيوجد تقطع في النبض لافي انقباض القلب كما في الحالة الاولى لان انقباضه في هذه الدفعة كان موجودا لانه ضعيف جدا . وقد يكون عدم انتظام الطرز المذكور راجعا عن تغير في القلب بل عن حالة عصبية فقط كاضطراب مخي مدرك مثل الانفعال النفساني أو الخوف أو عن سبب غير مدرك مثل الاضطرابات الهضمية وفي هذه الاحوال يكون وقتيالا انه يزول بزوال الحالة المسببة له . وأما اذا كان هذا الاضطراب مستمرا فيدل على عدم كفاءة القلب الى تأدية وظيفته أي يدل على وجود الحالة المسماة آسيستول أي أن القلب سقيم فينقبض انقباضا كاذبا أي غير مثمر فيكون عدم الانتظام هو عدم القدرة وهو الآسيستول . وهذا النوع يوجد في الامراض القلبية وفي أمراض الاوعية الدموية وفي كل الامراض العفنة التي يحصل فيها حصولا ثانويا بالتهاب الميوكارديا الذي يميت المريض بسرعة أو وفاة كالانتهاب الرئوي العفن والحصى التيفودية وغيرهما

وقد يكون ريثم القلب شبيها ريثم بندول الساعة الدقاقة ويقال له ريثم بندولي أو جنيني *foetal* أي شبيه بطرز ضربات قلب الجنين بعد الشهر الخامس من الحمل أي يكون الريتم مكتونا من تيك يتبعها زمن ثم نالك ثم تيك ثم نالك والزمن واحد بين كل لغط وآخر لكن نغمهما واحد (مونوتون *monotone*) أي تكون الالغاط الطبيعية للقلب ذات زمن واحد وفترة واحدة بدون أن تكون سريعة ولا ضعيفة وتبعها للمعلم جراسيه (*grassel*) ان ذلك ناجم عن تأخر غلق الصمامات السينية لضعف مرونة الشرايين ولذا يشاهد في الحالة الخلوية للشرايين

. وقد يكون ريثم القلب مزدوجا فتحصل ضربتان متعاقبتان يتبعهما زمن راحة ثم ضربتان متعاقبتان ثم راحة وهكذا يستمر تحرك القلب بهذه الكيفية أي أن كل حركة قلبية عمومية تكون مزدوجة فتحصل حركة في القسم القلبي اليساري تعقبها حركة في القسم القلبي اليميني يتعاقبان بدون فاصل ثم الراحة العمومية للقسمين في زمن واحد

تغير الالغاط القلب - قد لا يسمع الالغاط واحد ويكون الالغاط المسموع حينئذ مستطिला أو نغما فيخفى سماع الالغاط الثاني ولكن بالاصغاء الدقيق يسمع الالغاط الثاني وقد لا يسمع الالغاط

واحد أيضا عندما يكون انقباض القلب بطيئا ضعيفا فيكون ذلك ناجما من الضعف الاستتولي فلا يمكن تمييز اللغطين من بعضهما الا تم - ما يظهر ان كدوى واحد بسبب الضعف المذكور . وقد تسمع أغطا القلب متزايدة العدد فتكون مزدوجة أى يوجد لكل لغط لغط آخر وقد يكون اللغظ الطارئ ليس مرضيا أى لا يكون ناجما عن تغير مرضى في القلب فيتميز حينئذ بتأثير الحركات التنفسية عليه فيختفي بوقوف التنفس ويعود بعوده بخلاف ازدواج الالغاط المرضية القلبية فإنه لا يتأثر بحركات التنفس بل يستمر في التنفس كما يستمر في وقوفه . واللغظ المرضي القلبي الطارئ يحصل في الالغاط الأولى فيكون مجلس شدته نحو الجزء

السفلى من القلب أو يحصل في الالغظ الثاني من أغطا القلب وهذا هو الاكثر مشاهدة وحيث ان منشأه يكون في أغلب الاحوال في فتحة الصمامات السينية فتكون أكثر قوة سماعه في قاعدة القلب أى في مقابلة الصمامات المذكورة المتغيرة ومتى كان ناجما عن تغير الصمام الاذيني البطيني خصوصا اليساري كان مجلسه كاذ كرقة القلب ومتى كان ازدواج اللغظ حاصل في الالغظ الثاني كان الالغظ الذي يسمع أولا أصم منفردا ثم يعقبه لغط واضح آخر (claire) فيشبه طرزهم ما حينئذ - نطر زقزع المطرقة التي بعد قرعها على السندان ترتفع ثم تسقط عليه وتقف لان الالغظ الثاني للصمامات الاورطية يحصل قبل حصول اللغظ الثاني الرئوي عوضا عن أن تنغلق في زمن واحد كالحالة الطبيعية لان الدم المندفع بالانقباض الاذيني لا يكفي لامتلاء البطين اليساري بسبب ضيق الفتحة الاذينية البطينية المتغيرة فيحصل فراغ في البطين اليساري فيجذب الصمامات الاورطية فتتغلق قبل آوان الغلق ولذا أنه متى وجد هذا الازدواج دل بالخصوص على ضيق في الصمام المترال . وقد يكون الالغظان القليبان أى الالغظ الاورطى والرئوي مزدوجين فيحصل الازدواج عادة أولا في الاورطى ثم بعد زمن من التغير يحصل الازدواج أيضا في اللغظ الرئوي لتزايد الدم في الدورة الرئوية وتزايد ضغطه فيغلق الصمام السيني الرئوي قبل أوانه فيحصل في زمن غلق الصمام الاورطى . ولكن لشدة صوته يظن أنه حاصل في زمن منفرد عن زمن غلق الصمام الاورطى وهذا ما يشاهد أيضا بالاختص في ضيق الصمام المترال

وقد يكون اللغظ الزائد المرضي وحيدا ويكون عبارة عن وجود لغط صدمة ويعبر عنه بالالغظ الربعي (جالوب) (galop) أى شبيه بالغط ربع الحصان (أى جريه) وأول من تكلم عليه (بويليود) (Bouillaud) ثم شرحه المعلم (بوتن) (potain) وهو يحتمل قبيل اللغظ الاول الطبيعي للقلب بزمن غير محسوس أو يحصل قبله بزمن واضح أى يحصل

زمن الدياستول فيقال في الحالة الاولى لغط جالوبي سيستولي وفي الثانية لغط جالوبي دياستولي وهو أكثر مشاهدة في البطين اليسارى فوجوده قبل اللغط الاول في الحال وفي قه القلب يدرك بالاذن وبالسداد لانه يصطب بارتفاع خفيف في قسم القلب وتبعاً لم يتن ان اللغط الربعي ناجم عن تمدد البطين تمداً جفائياً أثناء الدياستول فتفرع الموجة الدموية المقذوفة بالانقباض الاذيني البطين اليسارى فينجم عن ذلك القرع اللغط الربعي المذكور وهو يدل على صلابة متزايدة في الاوعية الدموية الشعيرية العمومية وعلى تناقص قوة العضلة القلبية وعلى تزايد الضغط الدموى الشريانى ووجوده علامة على وجود ضخامة في البطين اليسارى ناجمة عن تغير كاوى براينيكى فيقال له طرز القلب الكلووى ولذا يلزم بحث القلب دائماً عند وجود التهاب كاوى لانه كثيراً ما يكون مريضاً كما أنه عند وجود اللغط الجالوبي المذكور يلزم بحث البول لان الكلى تكون مريضة في أكثر الاحوال . وقد يوجد اللغط الجالوبي الدياستولى في حالة ما يكون النسيج العضلى القلبي (ميوكارد) للبطين اليمنى ضعيفاً كثيراً فيتمدد البطين المذكور بشغل الدم فيه وهذا ما يحصل من الالتهابات القلبية الحادة أو المزمنة (سكايروز) . وعلى كل في حالة ضخامة البطين اليسارى يقال له لغط جالوبي يسارى وفي الحالة الثانية أى حالة ضعف العضلة القلبية اليمنى وتعددها يقال له لغط جالوبي يمينى وهو ناتج عن ضعف البطين فلا ينقبض مع البطين الآخر بل ينقبض كل بطين بانفراده . فاللغط الجالوبي اليسارى يسمع على يسار القص أعلى من محل قه القلب بين حافة القص وحلقة الشدى . واللغط الجالوبي اليمينى يسمع على يمين القص أو خلف حافته اليمنى . وبعض المؤلفين قال ان اللغط الربعي ناجم عن تقطع انقباض البطين المريض فينقبض في زمنين . واللغط الربعي اليمينى نادر المشاهدة وقد يوجد في الاحوال المعدية والكبدية عقب الاكل وحصول عسر التنفس ومجلسه يكون الحفرة فوق المعدة نحو الطرف السفلى للقص وهو ناجم عن تزايد ضغط الدم في الدورة الرئوية كما سبق

النفخ - وجود النفخ في أزمنة القلب يدل على أمراض الصمامات القلبية في الغالب ولذا يجب معرفة الزمن الحاصل فيه النفخ ومجلس شدته واتجاه امتداده أى انتشاره . فلاجل عدم الوقوع في الخطا عندما يراى معرفة الزمن الحاصل فيه النفخ يلزم ضبط النبض أثناء تسمع النفخ كما سبق لتعيين زمنه ان كان مصاحباً للنبض أو عقبه أو قبله في الحال . وأما مجلس شدة النفخ فيعرف بمقارنة سماع الاربع نقط المقابلة لفتحات الصمامات الاذينية البطينية اليسارية واليمنية والاورطية والشريانية الرئوية . وأما اتجاه

انتشار النفخ فيعرف بتسمع نقط منشال لفظ وتسمع نقط اتجاه امتداده لان اتجاهه يختلف

كاهو واضح في شكل

(٥٩) ولاجل ضبط وجود

فتحات القلب يقسم

القسم القلبي بالخط بين

الثديين الموجود بين

حرفي (ث ث) من

شكل (٦٠) الى منطقتين

كاهو واضح في الشكل

المذكور . فتسمع في

المنطقة السفلى الفتحات

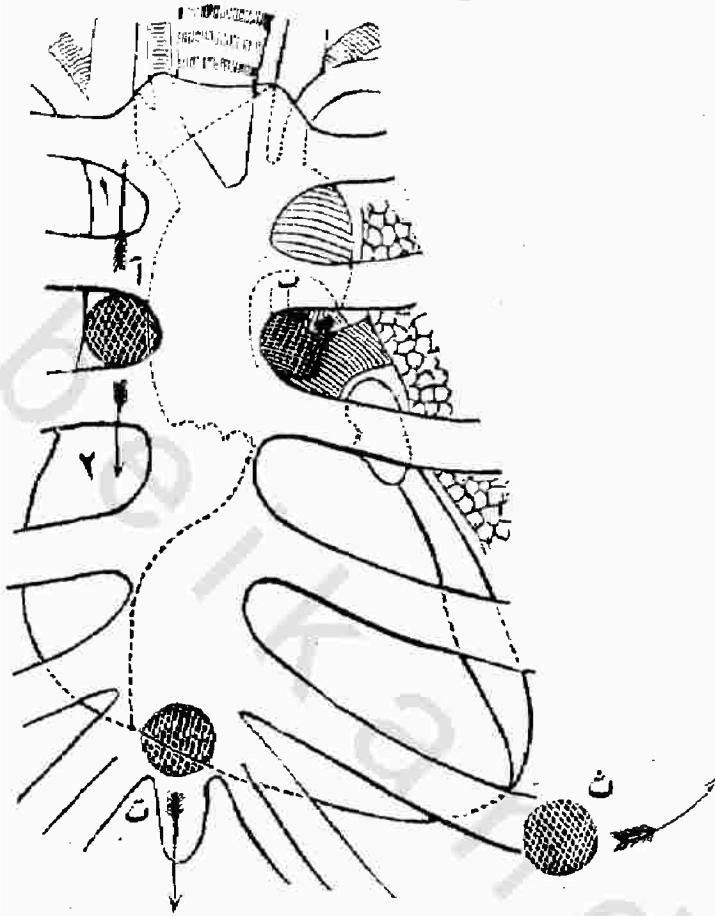
الاذينية البطنية وتسمع

في المنطقة العليا الفتحات

الشريانية (أورطية

ورئوية) . وتسمع

الفتحة الاذينية البطنية



شكل (٥٩)

اليمنى (الصمام ذوات الثلاث شرفات) خاف

قاعدته التنوير الخجري للقص في النقطة المؤشر

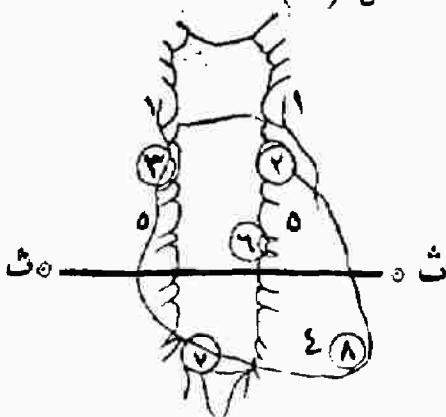
لها برقم (٧) من شكل (٦٠) وتسمع

فتحة الصمام الاذيني اليمنى (الصمام

ذوات الشرافتين ميمتال) في النقطة المؤشر لها برقم

(٤) منه . وفة القلب هي النقطة المؤشر لها

برقم (٨) منه وهي كائنة انسى الشدى



شكل (٦٠)

(شكل ٥٩) هذا الشكل يشير لمجاورات القلب وأوعيته الغلظة في الصدر و يشير لنقط التسمع والاتجاهات

التي على حسبها ينتشر النفخ حرف (أ) يشير لفتحة الشريان الاورطي ورقم (١) لاتجاه انتشار النفخ

السيستولى الناجم عن تيق الصمامات السنية و (٢) لاتجاه انتشار النفخ الدياستولى الناجم عن عدم

كفاءة غلق الصمامات السنية وحرف (ب) يشير لفتحة الشريان الرئوى و (٣) لفتحة الصمام

التركوسيد . والسهم أسفله يشير لخط انتشار النفخ الدياستولى الناجم من ضيق الصمام التركوسيد

و (٤) لفتحة الصمام الميمتال . والسهم يمينه يشير لخط انتشار النفخ نحو الابط في النفخ السيستولى

الناجم من عدم كفاءة غلق الصمام الميمتال

شكل ٦٠ يشير لحل سماع الاغاط القلبية وفيه القسم القلبي مقسوم بالخط بين الثديين الى منطقتين

اليسارى وأسفله في المسافة الحامسة بين الاضلاع كما سبق . وتسمع فتحة الاورطى في المنطقة الموجودة أعلى الخط بين الثديين السابق الذكر في المسافة الثانية بين الاضلاع للجهة اليمنى قريبا جدا من حافة القص في النقطة المؤشر لها برقم (٣) منه . وتسمع فتحة الشريان الرئوى في المنطقة المذكورة في المسافة الثانية بين الاضلاع للجهة اليسرى من القص قرب الحافة اليسرى له في النقطة المؤشر لها برقم (٢) منه . وتسمع الالفاظ الناجمة عن تغير التامور أى اللغظ الاحتكاكى للالتهاب التامورى في محاذاة وسط القلب في النقطة المؤشر لها برقم (٦) منه وهى كائنة في محاذاة اتصال الضلع الثالث بالقص المؤشر له برقم (٥) منه والمسافة الاولى بين الاضلاع هى المؤشر لها برقم (١) منه فنفخ الضيق الاورطى يعوض اللغظ الاول الطبيعى فيكون في زمن انقباض القلب أى في السيستول . وشدة قوة استماعه تكون في الفتحة الاورطية في الجزء الانسى للمسافة الثانية اليمنى بين الاضلاع المؤشر لها بحرف (أ) من شكل (٥٩) . وانتشاره يكون في اتجاه الاورطى الصاعدة كاتجاه السهم رقم (١) من شكل (٥٩) . ونفخ عدم كفاءة غلق الصمامات الاورطية يعوض اللغظ الثانى الطبيعى فيكون حصوله زمن استرخاء القلب أى في الدياستول . وشدة قوة استماعه تكون في الفتحة الاورطية في الجزء الانسى للمسافة الثانية اليمنى بين الاضلاع أى نقطة حرف (أ) من شكل (٥٩) وانتشاره يتبع اتجاهها نازلا نحو البطين تايعا طول الحافة اليمنى للقص كاتجاه السهم رقم (٢) شكل ٥٩ ويكون ذاتهم لطيف (Doux) رخو (moelleux) شفقى (aspiratil) ولكن قد تكون هذه الصفات في النغم بالعكس . والنفخ الناجم عن ضيق الصمام المترال لا يعوض اللغظ الاول للالفاظ الطبيعية لانه ناجم عن انقباض الاذين وهذا الانقباض ليس له لغظ في الحالة الطبيعية فيسمع النفخ حينئذ في الحال قبل اللغظ الاول أى قبل سيستول البطينات بقليل ويعقبه في الحال الانقباض القلبي محموبا باللغظ الاول (سيستول البطينات) . وشدة قوة استماعه تكون في فتحة الصمام المترال . ونغمه يختلف فتارة يكون شبيها بنغم البشر وتارة شبيها بنغم الزوم وتارة يختلط بدوى الدياستول اذا كان انقباض القلب سريعا وتارة يكون ذاتهم شبيه بنغم الرولمن (roulement) أى الدوران وشاغلا من الراحة الى كبيرة للقلب فيكون دباستوليا . وشدة قوة استماعه تكون في الفتحة المترالية . وقد يوجد كل من النفخ قبيل السيستول واللغظ الدورانى أى الدياستولى معا . وقد يكون اللغظ المذكور نفخيا وتسمع شدة قوته في الفتحة

الميتريالية وهو دياستولى . وتسمع قوة نفخ عدم كفاءة غلق الصمام الميتريال في الفمحة الميتريالية المؤثر لها بحرف (ث) شكل (٥٩) وهو سيستولى ويعوض اللفظ الاول الطبيعي للقلب ويكون قويا اهتزازا ياتسبه لفظ نافورة من بخار وينتشر الى أعلى جهة تحت الابط والظهر كما هو واضح بالسهم في شكل (٥٩) وما تقدم من الشرح على الانعاط المرضية للقسم القلبي اليسارى يطبق على القسم القلبي اليميني فالنفخ السيستولى المسموع بقوة في المسافة الثانية اليسرى بين الاضلاع في النقطة المؤثر لها بحرف (ب) من شكل ٥٩ يدل على ضيق صمامات الشريان الرئوى . ومتى كان مجلسه نفس هذه النقطة ومعوضا للزمن الثانى (أى كان دياستوليا) دل على عدم كفاءة غلق هذه الصمامات . ومتى كان مجلس النفخ الحفرة فوق المعدة أعلى حرف (ت) وقيل السيستول دل على ضيق الصمام التريكو سيد وانتشاره يكون نحو الاسفل كما هو واضح بسهم حرف (ت) في شكل (٥٩) السابق . ومتى كان مجلسه نفس هذه النقطة وكان سيستوليا وانتشاره نحو الاعلى دل على عدم كفاءة غلق الصمام التريكو سيد

وعلى كل فتغيرات صمامات قسم القلب اليسارى أكثر مشاهدة من تغيرات صمامات القسم اليميني لان هذه الاخيرة نادرة وأندر من ذلك حصول عدم كفاءة غلق صمامات الشريان الرئوى * وضيق صمامات الشريان الرئوى يكون على العموم خلقيا وفيه تكون الصمامات السينية ملتصقة التصاقا خلقيا أيضا ويصحبها تغيرات أخرى خلقية وبالاخص استمرار ثقب بوتال (botal) فينجم عن ذلك تلون وجه الطفل باللون السيانوزى أى يكون الطفل مصابا بالمرض الازرق الذى هو خطر على حياته . ويندر أن يكون الضيق المدكور مكتسبا فبمجرد حينئذ بنفخ سيستولى خشن شديد وأحيانا يكون موزيكالا ينتشر نحو الظهر ولا يصطب باللون الازرق . وكذلك وجود عدم كفاءة غلق الصمام التريكو سيد لا يكون أوليا ومنفردا الا اذا كان خلقيا وهذا نادر ولذا يكون تغيره عند الكهل ناجعا عن وجود تغير آخر فى القلب أى عن وجود التهاب فى الميوكاردا اليميني أعقب حصول الميوكاردا اليسارى أو أنه حصل حصولا ميكانيكيا تابعا لتدنجويف البطين اليميني بترام الدم فيه بتغير أولى فى قسم القلب اليسارى أو بتغير مزمن فى الرئتين والشعب وبتأخر ذلك فيكون عدم كفاءة غلق الصمام التريكو سيد دائما تابعا وناجعا عن انقطاع موازنة ضغط الدم فى الدورتين الكبرى والصغرى فيدل وجوده على عدم قدرة البطين اليميني على تأدية وظيفته وعلى أن عدم انتظام الدورة الذى كان أولا قاصرا على الدورة الصغرى صار ممتدا الى الدورة

الكبرى . وبالأجمال وجود عدم كفاءة غلق الصمام التريكو سيديزل على ابتداء عدم كفاءة القلب آسيستول (asystol) . وقد تسمع الطيب القلب من الجهة اليسرى للظهر فيسمع النفخ القلبي حيث تدون أن يختفي بالحرير الحويصلى . والافضل أن يأمر الطيب المريض بعدم التنفس ما أمكن أثناء تسمع قلبه من ظهره كما ذكر . والنفخ السيستولى الذى يسمع فى الظهر يكون ناجما عن عدم كفاءة الصمام الميتال وإما عن ضيق الفتحة الأورطية فالناجم عن الأول يتقدم قمة القلب مارا تحت الأبط اليسارى الى الجزء السفلى للظهر والناجم عن الثانى يتقدم نحو القوة اليسرى الى الجزء العلوى المقابل لها من الظهر . ثم ان وجود النفخ فى قسم القلب لا يدل دواما على أنه حاصل داخل القلب بل قد يكون حاصل خارجا وبناء على ذلك يوجد نوعان من النفخ نفخ داخلى ونفخ خارجى فالنفخ الداخلى نوعان أحدهما ما يكون ناجما عن تغير فى صمامات القلب ويقال له نفخ عضوى والثانى لا يكون ناجما عن تغير فى صماماته ويقال له نفخ غير عضوى « والنفخ الخارجى ينجم عن جملته أسباب منها التهاب التامورى والبلوراوى والرئوى والناجم عن الأولين يقال له لفظ احتكاكى والناجم عن الثالث يقال له لفظ شفطى ويكون مجلسه فى التهاب التامورى على العموم الجزء المتوسط للقسم القلبي فى محاذاة المسافة الثالثة اليسرى بين الأضلاع فى النقطة المؤشر لها برقم (٦) من شكل (٦٠) السابق وقد يكون مجلسه نحو القاعدة أو نحو القمة لكن ذلك نادر ومن صفاته أنه يحصل بعد سماع اللفظ الأول الطبيعى للقلب فيكون بعد السيستول وقبل الدياستول فعدم مصاحبته للفظ الطبيعى للقلب صفة مهمة مميزة له . ومن صفاته أيضا أنه يكون محدودا جيدا فى نقط غير نقط فتحات القلب ولا ينتشر فى الاتجاهات المعروفة التى ينتشر فيها النفخ داخله بل يبقى فى النقطة السموع فيها وانه يكون أقرب لأذن المتسمع عن النفخ داخل القلب وليس ثابتا فى مجلسه ولا فى شدته ولا فى نغمه فيظهر تارة ويختفى أخرى وتارة يكون شديدا وأخرى خفيفا تبعاً للإيام وتبعاً لكون المريض يبعث مستلقيا أو جالسا وهذا بعكس صفات النفخ داخل القلب . وقد يزداد سماعه بازدياد ضغط السماع على الصدر المتسمع ونغمه يختلف باختلاف سمك وخشونة النضج الموجود بين ور يقى التامور فيكون شبه نغم الهرش الخفيف أو شبه نغم قرلة الجلد أو الحرير أو ورقة البنسكوت (ورق العملة) وهذا هو دور ابتداء النضج ثم يصير النغم شبيها بالنغم الذى ينجم من سرج حصان ذى جلد حديث يزيق تحت الراكب على السرج المذكور وهذا يدل على تقدم النضج أى يدل على

دور متقدم منه ومتى أزمِن وتعضون سماع له لفظ يشبه لفظ الفرقة (claquement) فاللفظ الاحتكاكي مميز للتهاب التاموري الخاف وهو يعجب زمني حركة القلب ذهابا وإيابا ويكون أكثر وضوحا في زمن السيستول ومجلسه في أغلب الأحوال نحو قاعدة القلب وفي وسطه كما ذكر وفي محاذة قعر كيس انعطاف التامور وهو يسمع مسددة بعض أسابيع أو أشهر

وأما اللفظ البلوراوي فهو الاحتكاك البلوراوي الناجم عن احتكاك وريقتي البلورا الملتبته المحيطة بالقلب اللتين صارتا سميكتين ويكون هذا الاحتكاك تحت تأثير حركة التنفس . وقد يكون تحت تأثير حركة التنفس وحركة القلب معا فيستمر سماعه ولو وقف التنفس بل يمكن أن يكون سماعه حينئذ أكثر قوة

• وأما اللفظ الرئوي فيكون ناجما عن انشغاط الحافة الرئوية الموجودة بين القلب وجدر الصدر أثناء كل سيستول وعودتها في كل دياستول أي أن زهاب هذا الجزء الرئوي وإياه بحركة القلب ينجم عنه اللفظ الخفيف المذكور

وأما النفخ الداخلي غير العضوي فيشاهد في الأنيما خصوصا الأنيميا الانعوجية (تيب type) المسماة خالروز (chlorose) ومجلسه نارة يكون في القاعدة وتارة في القمة ولكنه دائما يكون سيستوليا ويمكن سماعه في جملة فتحات قلبية فإذا كان مجلسه في قاعدة القلب كان في المسافة الثانية اليسرى بين الأضلاع في فتحة الشريان الرئوي وقد يكون في الفتحة الأورطية والرئوية معا . وإذا كان مجلسه القمة فتكون شدته في الحافة اليسرى للقص بين الضلع الرابع والخامس في مقابلة الفتحة اليسرى * وعلى العموم يكون النفخ غير العضوي المذكور خفيفا وليس فيه نغم مبشري ولا نغم نافورة بخارية . وقد يصطب نفخ القمة بارتعاش هرتي خفيف . ويندر وجود نفخين في قمة القلب أحدهما في القمة الحقيقية أي في البطين اليساري والآخر في قاعدة التتوالنجري أي في البطين اليميني

• وأما النفخ العضوي فيتميز بكون نغمه خشنا . وبكونه قد يوجد في زمني القلب وبكونه يستمر موجودا وأما بكون خشونته تزداد بازدياد التغيير العضوي وباصطحابه بطواهر أخرى مميزة له من النفخ غير العضوي الذي نغمه يكون دائما لطيفا وسيستوليا غير ثابت حيث يمكن جملة أسابيع بل أشهر أو سنين ثم يزول . وبالاجمال متى وجد الطبيب نفخا يلزمه البحث بعرف أولان كان حاصل داخل القلب أو خارجه وهل هذا الأخير حاصل في التامور أو في البلورا المحيطة بالقلب أو في الجزء الرئوي الملاصق له وإذا كان حاصل في

القلب هل هو عضوى أو غير عضوى فغير العضوى يصطبغ بنظواهر الخلوروز أو الألامينا العرضية وإذا كان النفخ عضويا وكان عند شيخ كان في الغالب ناجما عن عدم كفاءة غلق الصمامات الأورطية وأغلب الشيوخ المصابين به يموتون به وإذا كان المريض شابا كان النفخ في الغالب ناجما عن ضيق قنحة الصمام المترال لأن أغلب الشبان المصابين به يموتون به . وقوة النفخ تدل على قوة انقباض القلب وقوته وبالعكس ضعف النفخ يدل على ضعف القلب

المبحث الثاني في الشرايين

الوظيفة والتركيب

الشرايين هي قنوات وعائية وظيفتها توصيل الدم المغذى الى جميع أجزاء الجسم وأصلها هو هو الشريان الأورطى الناشئ من البطين اليسارى وأما الشريان الرئوى فينشأ من البطين اليميني ويوصل الدم غير الصالح للتغذية للرئتين التي بواسطةهما يخرج منه حمض الكربونيك ويدخل فيه أوكسوجين هوأء الشهيق وبذلك يتحمون الدم ثانيا ويصير قابلا لتغذية الانسجة فيردبالاوردة الرئوية ثانيا الى قسم القلب اليسارى الذى يقذفه فى الشريان الأورطى ومنه لفروعه العديدة وبذلك يوجد دورتان . الاولى دورة الشريان الرئوى أو الدورة الصغرى المعدة لتحمون الدم . والثانية دورة الشريان الأورطى أى الدورة الكبرى المعدة لتغذية الجسم * وأما تركيبها فغالوم أن باطن الشرايين مبطن بأخيلة بشرية (ايبيثيليال) (ipithéliale) مفرطة وان جدر القنوات المذكورة صلبة نوعا حتى انه اذا قطع شريان وفرغ دمه لانه يهبط جدره على بعضها بل تبقى متباعدة وتجويفه مفتوحا وهذا ناجم عن كون هذه الجدر مرنة من عناصر مرنة ومن عناصر عضلية فققدار العناصر المرنة يكون أكثر من مقدار العناصر العضلية فى الشرايين الغليظة وانعودج ذلك هو الأورطى . والشرايين الدائرية بالعكس فتكون كمية العناصر العضلية فيها أكثر من كمية العناصر المرنة ويجب على الطبيب أن يتذكر المحاورات التشريحية لكل شريان من الشرايين خصوصا الكبيرة فكثيرا ما تعرض أمراض يجب فيها معرفة محل الشريان وذلك كالجذء السفلى للعنق مثلا الذى يجب فيه التذكر للمحاورات الشرايين الثابتة الاولية وأيضا يجب تذكر أن محل الشريان الكعبرى فى الجزء السفلى من الساعد عند ما يحيط

بالنتوء الأبري للعظم الكعبري ويتدكر أن الجزء الصاعد للقوس الأورطي يكون في مقابلة المسافة الكائنة بين مفصلي الغضروفين القصين الثاني والثالث اليمينين وجزؤه الابتدائي يكون مشتركا مع البطين اليسارى . وأما قوس الأورطي نفسه فإنه ينحني بعد جزئه الصاعد ثم يتجه نحو الخلف واليسار إلى أن يصل إلى العمود الفقري فينحني عليه وينزل نحو الأسفل داخل الصدر مرتكزا على الجهة المقدمية الجانبية اليسرى للعمود الفقري المذكور ولذا فإن الانقريزما التي تتكون في هذا الجزء من الصدر يكون تحديها جهة الظهر (أنقريزما الأورطي الصدرية) ثم تمر الأورطي من ثقب مخصوص في الحجاب الحاجز وبعد ذلك تصير الأورطي بطنية ومرتكرة دائما على العمود الفقري وإذا عكس ضغطها على بضغط الجدر البطنية بقوة في هذا الجزء ثم متى وصلت الأورطي لمحاذة الحافة السفلى للفقرة الرابعة القطنية انقسمت إلى فرعين هما الشريانان الحرقفيان الأوليان . ومعلوم أن مرونة الشرايين هي المنظمة لسير الدم فيها لأن القلب يدفع لها الدم موجة فوجة فمرونتها تجعل سير دم الموجات مستمر الامتقطعا وإن وجود العنصر العضلي في جدرها جعل للأعصاب المحركة لها تأثيرا منتظما في استمرار سير الدم في الشرايين الصغيرة النهائية

في العلامات المرضية الوظيفية (Signes fonctionnels)

ليس لاصابة الشرايين بالالتهاب الحاد علامات خاصة بها تعرف أصابتها بالالتهاب المذكور ولكن تارة تنجم عنها أعراض تغير العضو المتغذى من هذا الشريان المصاب فتعرف أصابته بذلك فمثلا إذا أصيب شريان في الطحال بالالتهاب الحاد وحصل ترمبوز وسدد صغيرة فيه لا ينجم عن هذه السدد تغير في الطحال تعرف به أصابته وأما إذا حصل ذلك في شريان من شرايين المخ فالسدة الصغيرة تنجم عنها لين الجزء الخفي المحروم من الدم وعوارض أولية مثل النوبة السكتية والشلل النصفي الجانبي للجسم والأفازيامتى كان مجلس التغير الجهة اليسرى للمخ فيعرف بأعراض تغير العضو المتغذى من هذا الشريان المصاب بالالتهاب الحاد وجود الاصابة فيه كما تعلم اصابة الأورطي بالالتهاب الحاد بكونه ينجم عنه ألم شديد خلف القص وضيق في الصدر وثقل داخله وذبحجة صدرية توبية وعسر في التنفس يزداد بسرعة ويحصل فيه ثوران توبى يكون صعبا كتوب التشنج التنفسي وأحيانا يعقب الالتهاب المذكور حصول حالة صدرية لكن تكرار الالتهاب الحاد في الشرايين ينجم عنه حصول الالتهاب الخلوى المزمن لها المسمى (ارتيريوسكليروز) (artèreosclereuse) فيستدل به عليه وقد يكون التغير المزمن المذكور واضحا في أحد الاعضاء المهمة مثل القلب والأورطي

أوالمنخ أو الكلى فيدل أيضا على إصابة الشريان . فالإصابة الخلوية انقلبية (الأورطية) متى وجدت نجم عنها عدم كفاءة غلق الصمام الأورطي ويصحبها نوب ذبجية صدرية . والإصابة المخية متى وجدت نجم عنها اللين المحي . والإصابة الخلوية الكاوية متى وجدت نجم عنها ظواهر التسمم البولي (urémique) البطي . بسبب الالتهاب الخلوي للشرابين الكاوية . ولكن متى أضع الالتهاب المزمن للشرابين في أحد الاعضاء المذكورة فلا بد من وجوده في شرابين جميع أعضاء الجسم . ومن ذلك يوجد عمر الشرايين والشخص المصاب بالالتهاب الشرياني الخلوي العمومي يكون عادة في هيئة الشيخوخة أعنى يكون جلده مكرشا وقوامه منحنيا ومشبه مترددا (hésitant) (كان الشخص فاقده موازنة جسمه) وكثيرا ما يوجد عنده ارتعاش شيخوخي وتكون قرنية مقلمة محاطة بدائرة مبيضة ويكون باهت اللون أى يكون لونه كالون الشمع وفي الغالب يظهر أن قوامه طويل نحيف البنية ويكون أصلع أو به فتوق أو بواسير أو دوالي وهضمه يكون عسرا بطيئا وحرارة جسمه وافرأزاته تكون متناقصة وقد يكون بوله متزايدا . وقد يحصل في الاوعية سدود (embolie) أو تجمد خلطي (thrombose) أو غنغرينا أو أنفريا أو نقرزما أو نقرز ثم أنزفة مثل الرعاف المتعاضى أو المتكرر وقد يعترى الشخص ذبجية صدرية لحصول هذه الظواهر بعد تجاوز الشخص سن ٤٥ سنة توجه الفكر الى وجود الالتهاب الشرياني الخلوي العمومي ولذا يلزم بحث البول في الحال وبلا حظ أن القلب والكلى والمخ هي الأعضاء التي تتغير من الإصابة الخلوية للشرابين أكثر من غيرها كما سبق وكذلك الرئتان فتصاب بالامفرزما وكذلك نجم عن إصابة البروستاتا (ضخامتها) لان شرايينها تصاب بالالتهاب الخلوي المذكور وتكون الانفريزما ناجمة ولاشك عن الالتهاب الخلوي للشريان الذي هو مجلس لها سواء كان سبب ذلك الالتهاب الزهري أو الملاريا أو غيرها . ما أو بسبب غير معلوم . وقد ينجم أيضا عن الالتهاب الشرياني الخلوي المزمن نوع غنغرينا في العضو المصاب شرابينه بهذا الالتهاب وقد لا ينجم عن تكون الانفريزما في مبتدئها عوارض ولا تعرف الا عندما تتمزق ويخرج الدم منها ولكن عادة يصعب تكونها عوارض منها إلا منظر الجية شديدة متعامية على المعالجة أو وجود منطقة من الجسم يكون فيها الاحساس مفقودا أو حاصل فيها فقط خدر وقي أو مستمر ومنها الكسل العضلي أو الشلل العضلي بسبب ضغط الورم على هذه الاعضاء ومنها انبراء العظم الملاصق للورم الانفريزماوى أو كسره أو خلع الاضلاع أو القص أو الترقوة أو فقرات العمود الفقري الملاصقة للورم المذكور

وبالاجمال تصطب انثريزما الأورطى بعلامات وظيفية واضحة تكون في الابتداء عبارة عن احساس بال ألم واحساس بضيق وضغط داخل الصدر . فالألم يكون مجلسه قسم القلب وصفته هي صفة الذبحة الصدرية . وقد تكون الظاهرة الوظيفية عبارة عن خفقان قلبي أو اضطراب في البصر مع عدم انتظام الحدقة (بسبب انضغاط العصب العظيم السمبأوى بالورم) أو تكون عبارة عن بحة الصوت أو فتنة فقد اتانما (بسبب انضغاط العصب الراجع بالورم) أو تكون عبارة عن عسر الأزدردان في المريء بسبب انضغاطه بالورم أو عبارة عن احتقان أو زيمأوى لجهتي الوجه أو لجهة واحدة منه بسبب ضغط الورم للوريد الودجى العالوى أو تكون عبارة عن عسر في التنفس بسبب ضغط الورم للعصب الراجع أوللقصبية أولالشعب وتكون الظواهر الوظيفية للانثريزما الشريانية الوريدية العظيمة الحجم أكثر وضوحا عما في الانثريزما الشريانية فاضطراب الاحساس يكون واحدا لكن اضطراب الحركة يكون أكثر وضوحا ويعرف بضعف العضل وباستشعار المريض ببرد في العضو المصاب مع أن الحرارة فيه تكون متزايدة من درجة الى درجة ونصف وقد يوجد أوزيما وضخامة في العظم وفي الاطراف

. والورم الانثريزماوى يزداد شيأ فشيأ بدون تغير في لون الجلد متى كان مجلسه شريانا سطحيا واذا وجد ورم انثريزماوى أمكن معرفته بطريقتين . الاولى بالجس باليد فتعرف رخاوته ويعرف التمدوج الموجود داخله بضغطه من جهة باحدى اليدين أثناء ماتكون اليد الاخرى ملامسة للجهة الاخرى له بدون ضغط وهكذا تكرر الحركة المذكورة فتدرك اليد التمدوج حينئذ ويكون الورم عديم الألم . الطريقة الثانية لمعرفة الورم الانثريزماوى المس فقديدرك فيه ضربات موافقة للسيستول القلبي يصحبه تمدد فيه أى ازدياد في حجمه ثم يتناقص حجمه أثناء استراحة القلب وقد تدرك اليد الملامسة له ارتعاشا خصوصا يسمى ارتعاش تريبيل (thrill) يكون متقطعاً في الانثريزما الشريانية ومستمر في الانثريزما الشريانية الوريدية ويتقوى في كل سيستول قلبي . وبالاجمال تدرك اليد الملامسة لانثريزما الأورطى تعدد كتلة الورم ونبضه البسيط أو المزدوج وارتعاشه فتمدد كتلة الورم عير الانثريزما عن اندفاع الورم الصلب غير الانثريزما الذى يكون مجلسه أمام قوس الأورطى واذا كان الورم الانثريزماوى غائرا يشاهد حصول التمدد المذكور في المسافات بين الاضلاع ويكون نبض الورم الانثريزماوى منفردا أو مزدوجا وفي هذه الحالة الاخيرة تدرك النبضة الاولى دائما في الحال عقب السيستول القلبي وتدرك النبضة الثانية في ابتداء

الذي يستول التلبي وعدم وجود النبضة الثانية يدل على وجود عدم كفاءة في غلق الصمامات الأورطية فتدرك الأذن حينئذ نفخا في الجزء الأسي للمسافة الثانية اليمنى بين الاضلاع فوجود النبض المزدوج في الورم صفة مميزة لانقريزما الأورطى وفيه أيضا يجب الارتعاش التريل (thrill) النبضة الأولى للورم المذكور . واذا كان مجلس الانقريزما في الجزء الصدرى من الأورطى النازلة وفي جدرها المقدمه الكائنة خلف القلب نجم عن ذلك نبض قلبى ثان أى رجة قلبية ثانية غير الرجة الناجمة عن انقباض القلب تحصل في الحال عقب رجة الانقباض الطبيعى القلبى وتدفع القلب الى الامام وهذا ما يقال له الاندفاع القلبى المزدوج أو الرجى . وبالمس يعرف أيضا ان كان الشريان الحاصل فيه الانقريزما حافظا لمجاوراته التشرىحية أم لا فثملا يكون قوس الأورطى موضوعا دائما في الحالة الطبيعية أسفل من قاعدة القص بواحد سنتيمتر فاذا ضغط الطيب بأصبعه قاعدة القص وأدرك نبض قوس الأورطى أعلى من محله الطبيعى دل ذلك على أن قوس الأورطى أصيب بالحالة الآتية وماتية وبذلك فقد مرونته وتعددت براكم الدم فيه

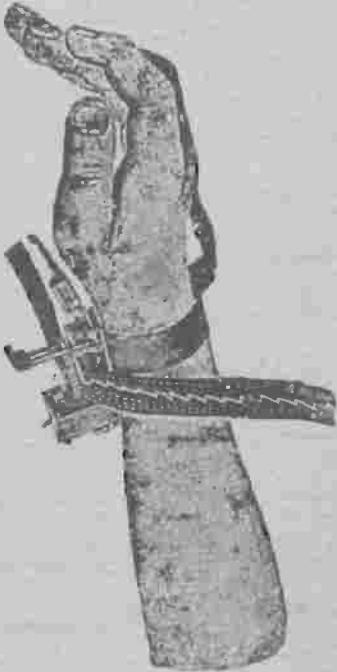
والغنغرينا الناجمة عن اصابة الشرايين بالالتهاب الخلوى المزمن تسمى بالغنغرينا الشيوخية (ومعظم الشيوخ يكون مصابا بالالتهاب الشريانى الخلوى) والغنغرينا عندهم تصيب الاطراف خصوصا أصابع القدمين وأصابع اليدين بل واليدين والأنف والأذنين والقضيب فيدرك المريض في الاجزاء المذكورة أولا نمة لا وبرودة ثم تقاص في عضل أطراف الاجزاء التي ستتغنغرت يحصل فيها آلام شديدة خصوصا أثناء الليل تشبه آلام العض القوى أو الهرس ثم انه بالنظر الى العضو الذى سيصير مجلسا للغنغرينا الشريانية (القدم عادة) يرى أن الجلد يصير في محاذة أصابع القدم في أغلب الاحيان كبايتم يتقع يتقع من رقعة ثم تغطى بفقاعات كأن الغنغرينا رطبة لكن لا يتأخر الجلد عن أن يجف شيئا فشيئا ويحبه جفاف النسج الخلوى تحته فهبط ويصير لون الجلد أسمر ويلتصق بالعظم الذى مات كذلك تحته ولا يوجد حد فاصل واضح بين الجزء الميت والجزء الحى بل يتمدموت الانسجة الى أعلى تدريجيا فيصيب بالتوالى الاصابع ثم القدم ثم الساق بل والفخذ وقد تمضى أشهر قبل أن يظهر حد انفصال الاجزاء الميتة من الاجزاء الحية (ويعرف ان كان سبب الغنغرينا الشريانية ترمبوز أو سدة سيارة بالاصابة الفجائية في السدة والتدرجية في الترمبوز) ومن علامات

التأثيروم أن الشريان الصدغى يكون متعرجا كثيرا

(العلامة الصدغية) ومتى كان مصيبا للفخمة الأورطية كان صعود النبض فجائيا وانخفاضه

كذلك (لعدم كفاءة غلق الصمامات الأورطية « رقص شرياني كما قاله استوك » (stokes) وكانت ضربات القلب ممتدة في أوردة العنق وشرايينه . وتميز الغغرينا بالمصابين بالبول السكري بكونها يسبقها وجود قرحة صغيرة سطحية بها يدخل المكروب وينمو هناك في السائل السكري لهذا الجزء ثم يؤثر ويحدث الغغرينا ويكون نوعها عند دم رخوا . وتميز الغغرينا السيميرية بالأطراف بكونها تكون ناجمة عن تغير عصبي وبكونها يحصل في دورها الأول برودة الأطراف التي تصاب وخلوها من الدم وفقدتها إحساس المس فقدا تماما ثم يصير الجلد ذا لون بنفسجي ومجلسا لأم شديد ذاتي مستمر ثم يظهر في الأطراف المذكورة فقاعات محتوية على سائل مصلي فيحي ثم تنفجر هذه الفقاعات ثم تجف الأجزاء المتغفرة

النبض - هو عدد الشريان وارتخاؤه الناتج عن وصول الموجة الدموية المقذوفة من انقباض القلب - ويبحث النبض عادة في الشريان الكعبري قرب رسغ اليد عند ما يمر على حافتها الوحشية ليدخل في القسم الراجي فيكون الشريان الكعبري هناك على الجانب الوحشي للعضلة العظيمة الراحية التي وترها يقود الاصبع للوصول للشريان المذكور في هذه النقطة . ويمكن جس النبض في أي شريان سطحي كالشريان العضدي خصوصا وأنه أغلظ من الشريان الكعبري ويدرك بسهولة في ثنية المرفق على الحافة الانسية لوتر العضلة ذات الرأسين التي توضع في الاسترخاء بنسي الساعد على العضد نصف انثناء . ويكون يبحث النبض بالاصبع أو بالألة المسماة اسفيموجراف (sphygmograf) شكل ٦١ فليحس بالاصبع يوضع باطن الإنامل من الأصابع الثلاثة الوسطى مجتمعة على الشريان فبذلك تدرك الموجة الدموية في امتداد مناسب وذلك أفضل من وضع آلة اصبع واحد على نقطة واحدة وبذلك يمكن معرفة النبض وحالة الشرايين . ويبحث النبض بالاصبع هو أفضل وسائله بحسه لأنه يحس بالموجة الدموية ويحس بجدر



شكل (٦١)

الشريان فيعرف في آن واحد الموجة الدموية وحالة جلد الشريان ان كانت طرية أو يابسة (اثيروماتية) فتى كانت متبسة بالاثيروم يدرك الطيب أن الشريان كأنه جبل صلب يتدحرج تحت الاصبع حتى ان بعضهم يشبه الشرايين المذكورة بأنبوبه اليبس (أى الشبك الصغير)

والعدد الطبيعي للنبيض عند الجنين في الاسابيع الاخيرة للحمل يكون من ١٣٥ الى ١٤٠ نبضة في الدقيقة وبعد الولادة يكون من ١٠٠ الى ١٢٠ نبضة وعند الانثى أكثر بنحو ١٠ ضربات لكنه يقل بعد ذلك بالتقدم في السن كما سبق في العمومات في فصل عند الكهل من ٦٠ الى ٨٠ في الدقيقة . وقد يكون النبض متغيرا في العدد وفي طرز ضربه أو في شكل ضربه وقد يطرأ على النبض تغيرات توجب انقطاعه أو وقوفه أو بطأه . أما انقطاعه فينجم عن عدم مرور الدم في الشريان بانسداده فينجم عن ذلك حصول الغنغرينا الخصوصية في الجزء الذي لا يصل الدم الشرياني اليه وقد عند الغنغرينا أعلى من ذلك بكثير على مسير هذا الشريان الى وجود نبضه فتى غنغرينا الساق قد لا يوجد نبض الشريان الا في الحفرة المثبضية وفي كثير من الاحوال لا يوجد النبض الا في الشريان المغذى وأما وقوف النبض وقوفه وقتيا في عموم الشرايين فينجم عن وقوف القلب وهذا ما يشاهد في الانعاش ويحسب ذلك وقوف التنفس أيضا . وقد يوجد ضيق عمومي في الشرايين (حالة تادرة) فلا يدرك النبض في الشريان الكعبرى لكنه يدرك في الشرايين الغليظة

وأما تناقص عدد النبض أى بطؤه ويسمى ذلك براديكاردى « (bradycardi) » مع حفظ طرزه أو مع اضطرابه فينجم . أو لاعتن الشحم القلبي . ثانيا عن اصابة الشرايين التاجية للقلب بالاثيروم . ثالثا عن اليرقان بآثار أملاح الصقراء الموجودة في الدم فبتناقصه قد يصل الى (٥٠ أو ٤٠) نبضة في الدقيقة . رابعا عن الالتهاب السمكائى الدرني عند الاطفال . خامسا يبطئ أيضا في الساعات الاول للتعريف الخفى . سادسا في نقاهة الامراض المستعيلة خصوصا الدفتريا والخفى التيفودية . سابعا في ابتداء تعاطي الديجيتال بمقدار قليل أما اذا كان المقدار عظيما أو كان قلبا وتكرر تعاطيه فيعقب ذلك حصول تسمم يعرف بسرعة النبض وعدم انتظامه أو بحصول بطء عظيم فيه واضطراب طرزه فيصير توأما أى ضربة بعد ضربة في الحال ثم يحصل وقوف مستطيل وهكذا ويحسب ذلك تعدد الحدقة وفي مواد مخضرة كثيرة الكمية . ثامنا يبطئ النبض أيضا في التسمم الزحلي لكن بدرجة أقل . تاسعا يكون بطيا في المرض المسمى بمرض استوك آدم (stokesadam) فيكون عدد

النبض نحو ٥٠ أو ٤٠ أو ٣٠ أو ٢٠ أو ١٠) نبضات في الدقيقة الواحدة ، كل نبضة تكون طبيعية الطرز والفترة هي التي تكون فقط مستطيلة ومن مميزات هذا النوع أنه لا يتأثر عدده بالعمل الرياضي ولا بالحمى . عاشرًا يتناقص عدده في العشيان . حادي عشر في النوب السكتية الشكل . ثاني عشر في النوبة الصرعية الشكل . وقد يكون تناقص عدد النبض طبيعيًا ويصل إلى (٦٠ أو ٥٠) نبضة في الدقيقة ويكون صاحبه جيد الصحة .

وقد يكون عدد النبض متزايدًا . أو لا في ضعف القلب كالحالة المسماة تاشيكاردي (tachycardie) وفي هذه الحالة يكون ضعيف القوة حتى لا يعكس عدده وان كان طرزه طبيعيًا أو جنينيًا لان تزايد ضربات القلب فيه يكون مصحوبًا في أغلب الاحوال بعلامات الآسيتول أي عدم كفاءة القلب إلى تآدية وظائفه . وحينئذ يكون التاشيكاردي والآسيتول ناجين عن تغير في القلب . ثانيًا يتزايد النبض في الحيات حتى انه قبل استعمال الترمومتر كان تزايد عدد النبض هو العلامة الوحيدة لوجود الحمى ولكن علم الآن أن تزايد عدد النبض لا يكون متناسبًا مع درجة حرارة الحمى تناسبًا تامًا فضلًا في السل الدرني قد يكون النبض تفرط طبيعيًا في العدد والحال أن الحرارة تكون متزايدة عن الدرجة الطبيعية لوجود حمى وكذلك في الحمى التيفودية يكون النبض متزايدًا قليلًا مع أن الحرارة تكون في درجة (٤٠) . وتزايد عدد النبض كثيرًا عن الحالة الطبيعية في الحمى التيفودية يخدم للحكم على العاقبة لان تزايدها فيها كثيرًا ينبغي بخطر الحصول مضاعفة هي حصول ميوكارديت (أي التهاب العضلة القلبية) في أغلب الاحوال وحصول ذلك يكون في بحر الاسبوع الثاني أو في ابتداء الاسبوع الثالث ولذا يجترس في الحيات التيفودية متى وصل النبض فيها إلى (١١٥ أو ١٢٠) نبضة وتعد الحمى خطيرة متى وصل النبض فيها إلى (١٣٠) نبضة في الدقيقة ولا يؤمل الشفاء اذا وصل إلى (١٦٠) نبضة . ثالثًا يتزايد النبض في الدفتر يا وان أبطأ في مبتدئها إلى حين انتهاء المرض بالموت حتى انه سمي بالنبض المهووس . رابعًا يتزايد النبض في الجرب باضطراب انقباض القلب مهم ما كان شكل الجرب فاذا لم يستمر كان التغير حاصلًا في أعصاب القلب واذا استمر كان الميوكارديت هو المصاب بالتهاب ولذا كان الجرب خطرًا . خامسًا يتزايد عدد النبض في عدم كفاءة غلق الصمام المترال والصمامات الأورطية . سادسًا في التهاب التاموري . سابعًا في التهاب الأورطي الحاد . ثامنًا بالاستمرار على تعاطي الديجيتالا . تاسعًا يتزايد النبض بالتنبيهات العصبية مثل الانفعالات الحسية ومثل الجواتر الجحوظي العينية لأن تزايد النبض يوجد فيه

حتى في شكله الخفيف ولذا لا ينطق الطبيب بالتحسين أو بالشفاء مادام عدد ضربات القلب متزايدا وأما إذا قل واستمر مدة بعض أسابيع فيحكم بالشفاء وان كان موجودا بعض ازدياد في حجم الغدة الدرقية وبحوظ الأعين وتزايد عدد النبض في الجوارح المحوطة يكون مستمرا فقد يصل النبض فيه الى (١٩٠ بل والى ٢٠٠) ضربة في الدقيقة لكن متى تجاوز عدده المائتين لا يمكن عدده ويكون معصوبا بتناقص ضغط الدم تناقضا عظيما . عائرا يتزايد النبض في الأناكسى . حادى عشر في الاستريا

طرز النبض - هو طرز ضربات القلب ففى اضطرب طرز ضربات القلب اضطرب طرز النبض فالنبض التوأهى ينبيء بعدم اتحاد انقباض قسمى القلب أى انه ينقبض على دفعتين متعاقبتين . ويقال ان النبض (ديكروت) عندما يرفع الاصبع مرتين في زمن واحد أى أن النبضة تحصل في زمنين متصلين بدون فاصل بينهما تقريبا . وهذا ما يشاهد في الحمى التيفودية في كثير من الاحوال . والنبض المنقطع هو فقد بعض عدده لكون القلب لا ينقبض دفعة في خلال مدة من انقباضاته . وقد يكون التقطع كاذبا لكون أحد انقباضات القلب ضعيفا جدا فلا يدفع موجة دموية بكمية كافية تمر وتترك في الشرايين وبذلك يظهر في النبض تقطع ولكن يقال له تقطع كاذب كالخطوة الكاذبة . وقد يكون النبض منقطعاً وغير منتظم الطرز فيدل على أن القلب متألم قليل القوى قريب الوقوف غير قادر على تأدية وظائفه وهذا يشاهد . أو لعقب حصول الميوكارديت الحاد والمزمن ولذلك متى وجد التقطع وعدم الانتظام في النبض علم أنه حصل المراض كارديت حاداً أو مزمن وهذا ما يشاهد حصوله في الجرب والحمى التيفودية وبالاخص في بحر الاسبوع الثانى أو في ابتداء الاسبوع الثالث لها أو ما حصوله بعد هذين التاريخين فيكون علامة على قرب انتهاء المرض . وحصول عدم انتظام طرز النبض في الحمى التيفودية قد يكون انعكاسا وسببه الامعاء المريضة أو انتهاء المرض وابتداء النقاهة أو اصابة القلب بالالتهاب . وحينئذ يصطب بالظواهر الأخرى الخاصة بالالتهاب القلبي المذكور . نانيا عقب تغير أولى صمماى . ثالثا في الالتهاب السحائى الدرئى فيكون النبض في الدور الاول للمرض متزايدا العدد وفي دوره الثانى يكون قليلا بطيا وفي دوره الثالث يكون متزايدا منقطعاً بانتظام أو بدون أى انه اما أن يحصل نبضات متعاقبة بانتظام ثم يعقبها نقص نبضة وهكذا بطريقة منتظمة أو يحصل تقطع بعد نبضتين تارة ثم بعد ثلاث نبضات مرة أخرى ثم بعد أربع نبضات مرة أخرى وهكذا بدون انتظام شكل النبض - تارة يكون النبض رفيعا خيطيا وتارة يكون غليظا أى ممتلئا فيكون رفيعا

. أولافي مرض الصمام المترال سواء كان ضيقه أو عدم كفاءة غلقه لأن الموجة الدموية متى كانت قليلة لا ترفع جدر النبض كثيرا فيكون خيطيا كما هو واضح في شكل (٦٢)



. تانيا يكون النبض خيطيا

عقب الانزفة الغزيرة . ثالثا

شـى (٦٢)

في الالتهاب اليريتوني الحاد بسبب انقباض الاوعية الشعرية فيه لشدة الألم * ويكون النبض



ممتلا كما في شكل (٦٣)

. أولافي الاسكايروز

الشرياني أى آتيروم

شكل (٦٣)

الشرايين أى الالتهاب الخلوى العمومى المزمن للشرايين . تانيا في بعض الامراض الباطنية المؤلمة التي أعوذ جها المغص الزحلى . ثالثا يكون النبض غليظا في عدم كفاءة غلق الصمامات السينية الأورطية لان النبض فيه يرفع الأصبع الموضوع فوقه فجأة ثم ينخفض فجأة عقب ذلك



الارتفاع في الحال كما هو واضح في شكل

(٦٤) ويكون النبض ذات موجات ورفيعا

شـى (٦٤)

في الانثريزما كما في شكل (٦٥)

* وعلى كل يلزم بحث النبض

في الجهتين اليميريتين

شكل (٦٥)

لمقابلتهما ببعضهما . واذا وجدت انثريزما في شريان ما يوجد غير موجات ريمها تأخر النبض في جزئه الكائن بعدها كما سبق ووضح في شكل (٥٦) السابق فثلا اذا وجدت الانثريزما في جذع الشريان العضدى الدماغى نجم عنها بالنسبة للشريان الكعبرى اليسارى تأخر وصول النبض في الشريان الكعبرى والسبب فى اليمينين . واذا كان مجلسها السببى اليسارى يحصل النبض فى الكعبرى بين فى زمن واحد ولكن يكون متأخرا فى فروع السببى اليسارى . واذا كان مجلسها الشريان تحت الترقوة اليسارى تأخر النبض فى

شكل (٦٢) يشير إلى نبض خيطي لشخص مصاب بتهيف الصمام المترال

شكل (٦٣) يشير لنبض ممتلى لشخص مصاب بالالتهاب الشرياني الخلوى المتقد جدر الشريان مرونتها

شكل (٦٤) يشير لنبض مصاب بعدم كفاءة غلق الصمامات الاورطية

شكل (٦٥) يشير لنبض شخص عنده انثريزما الاورطى وفيه واضح التوجات الناجمة عن وجود الكيس

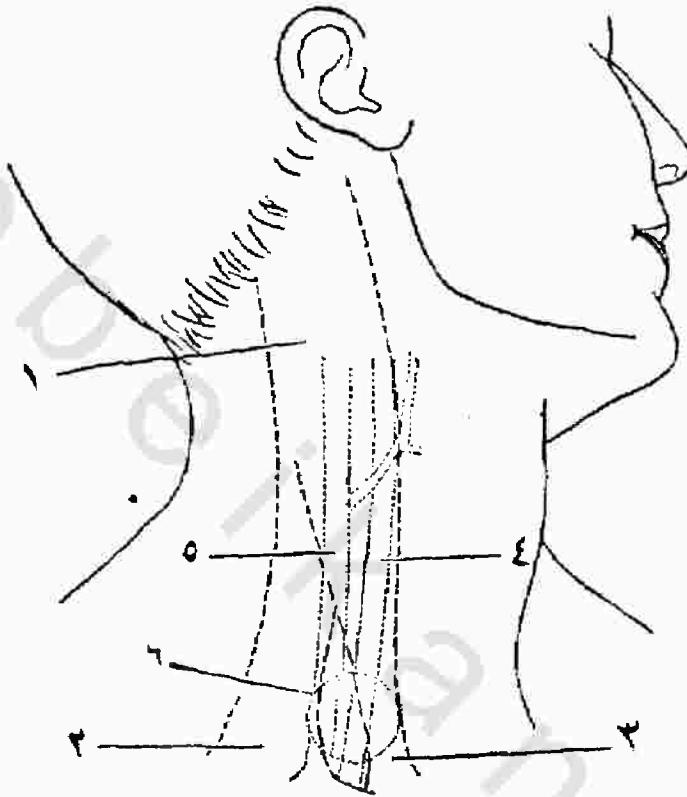
الانثريزماوى

الكعبرى اليسارى بالنسبة لنبض الكعبرى اليمىنى والسباتين . واذا كان مجلسها في قوس الأورطى تأخر النبض في الكعبرى اليسارى بالنسبة للكعبرى اليمىنى فقط وكان نبضها متموجا مزدوجا بسبب تعدد الكيس ورجوعه بالتوالى كما في شكل (٦٥) المذكور قبل .
وأما بحث النبض بالآلة الاسفنجية جراف فهو أن توضع الآلة على طول الشريان الكعبرى وتربط على الساعد بشرطها كما هو واضح في شكل (٦١) السابق فنبض الشريان يحركه رافعة ملامسة لسطح ورقة ملقى عليه دخان لهاب احتراق مادة راتنجية مثل التربنتين في ارتفاع الآلة وانخفاضها بالنبض ترسم على الورقة شكل النبض ومتى انتهى الرسم نقلت الآلة وتؤخذ الورقة وتوضع في الورنيش الفوتوجرافى لتثبيت المادة الهبابية ثم متى جفت تحفظ للاطلاع عليها يعرف الطيب منها حالة النبض * وعلى كل فبالاصبع يعرف الطيب شكل النبض فلا يلجئ لآخذ رسم النبض بالاسفنجية جراف الا في الاحوال الدقيقة

(بحث الشرايين بالقرع) - لا يستعمل القرع الا لمعرفة مجاورة الشريان الأورطى ومع ذلك لا يمكن تحديد الأورطى به لأن أصميته مختلطة بأصميه القلب من جهة ومن جهة أخرى لتكون الأورطى مجتمعها اجتماعا متينا بالشريان الرئوى والوريد الأوجوف العلوى فالأصميه الناجمة من اجتماع هذه الاوعيه الثلاثه في الحاله الطبيعىة لا تتجاوز الحافسة اليمنى للقص الا قليلا جدا فاذا كان هناك تمدد في الأورطى كان التجاوز واضحا ومتى وجدت أصميه في الجهة المقدمه العليا للصدر أعلى القلب وممتدة على عين القص دل ذلك على انقراض الأورطى الصاعدة والقوس الأورطى . ومتى وجدت أصميه في الجزء العلوى الخلقى للصدر وممتدة على يسار العمود الفقرى دل ذلك على وجود انقراض في الأورطى النازلة

بحث الشرايين بالتسمع - لا يفعل التسمع الشريانى الاعلى الأورطى ثم على الشريان السباتى ثم على الشريان الفخذى ثم على الاورام الانقريزماوية الشريانية الدائرية والشريانية الوريدية الدائرية . فتسمع الأورطى يختلط بتسمع القلب فتسمع الأورطى في اصابتها بالالتهاب الأورطى المزمن (الأرتيريوكليروز) يسمع نفخ في الزمن الاول اذا وجد ضيق في الأورطى ويسمع نفخ دياستولى أى في الزمن الثانى اذا وجد عدم كفاءة في غلق الصمام الأورطى وفي كلهما يكون النفخ كأن نفخ الناجم عن تغير قلبى . ويسمع في الانقريزما الأورطية لغطان الاول منهما يستولى أصم والغط الثانى دياستولى واضح (clair) ويفقد الغط الثانى المذكور في انقريزما الأورطى البطنية ثم بعد مضى مدة من الزمن يصير الغطان نفخين في انقريزما الأورطى الصدرية وأما في الأورطى البطنية فلا يوجد الانفخ واحدي يحصل

في الزمن الاول للقلب . وأما تسمع الشريان السباتي فيتم بالكيفية المشير لها (شكل ٦٦)



شكل (٦٦)

فيعرف به اذا كان النفخ داخل الاورطى أو خارجها أى داخل في فتحها أى في القلب وليس خارجا عن أوعيته أو كان خارجا عنها . وأما تسمع الشريان الفخذي فيؤكد النفخ الاورطى أو ينفسه لانه اذا وجد عدم كفاءة غلق الصمامات الاورطية سمع في الشريان الفخذي بالتسمع نفخان منفصلان (ويوجد الشريان الفخذي في الجزء المتوسط لخط ممتد من الارتفاق

العاني الى الشوكة الحرقية المقدمه العليا فيبحث عنه في هذه النقطة بالاصبع ومتى وجد وضع عليه طرف السماع ووضع الطيب اذنه على الطرف الثاني) . فتى كان الشريان الأورطى طبيعيا لا يسمع الطيب الانفخا واحدا يستولى انا بجمع من ضغط السماع للشريان لان بهذا الضغط يحصل ضيق في قطر الشريان في هذه النقطة وأما اذا وجد عدم كفاءة غلق الصمام الاورطى فيسمع هذا النفخ ثم يعقبه نفخ ثان دياستولى وكل منهما منفصل عن الآخر (نفخ مزدوج متقطع)

وأما تسمع انثرزما الشرايين الدائرية فيدرك الطيب به نفخا يستولى فيها فيقرر وجودها * وأما تسمع الانثرزما الشريانية الوريدية فيدرك الطيب به اللغط المسمى تريل (thrill) وهذا اللغط قد يسمع كلفظ عادي اذا سمع الورم بالاذن العارية

شكل (٦٦) يشير لتسمع أوعية العنق فرقم (١) يشير لعضلة القصية الترقوية الخلية و (٢) لطرفها الترقوى و (٣) لطرفها القصى و (٤) للشريان السباتى الاولى و (٥) للوريد الودجى الاثنى و (٦) لاسطوانة السماع الموضوع على العنق لتسمع الاوعية العنقية

وإذا جس الورم باليد أو بالأصابع أدركت اهتزازاً أي ارتعاشاً ويمكن اجتماع هذين الاحساسين أي الالغط والارتعاش بأخذ مجس معدني يضع الطبيب أحد طرفيه بين أسنانه ويركز الطرف الثاني على الورم الانثري زماوي فيدرك لغطاً واهتزازاً في آن واحد

في الأوردة - التركيب والوظيفة

الأوردة هي قنوات وعائية متصلة بالقلب لتردله الدم تانياً فالدم المتخيسون في الرئتين يعود للقلب في الاذين اليساري بأربعة أوردة اثنين من كل رئة تسمى بالأوردة الرئوية والدم الذي غذى الجسم يعود للاذين اليميني على هيئة دم أسود بالوريد الأوجف العلوي وبالوريد الأوجف السفلي وبناء على ذلك يوجد جهازان من الأوردة كل منهما مستقل بنفسه جهاز وريدي رئوي وجهاز وريدي أجوف . فالجهاز الوريدي الرئوي يكون متصلاً بالجهاز الشرياني الرئوي . والجهاز الوريدي الأوجف يكون متصلاً بالجهاز الشرياني الأورطي . وتجاوب القنوات الوريدية مبطنه ببشرة ذات أخلية مفرطة . وجدر الأوردة ليست ذات مقاومة كجدر الشرايين ولذا تهبط على نفسها إذا قطعت أو كانت خالية من الدم وبعض الأوردة كأوردة الأطراف مثلاً موشحة بصمامات فالدم يسير فيها بفتح بعضه بعضها ووجود الصمامات فيها يمنع عودته

في العلامات المرضية للأوردة

في العلامات المدركة للمريض (سويجتيكيف subiectif) أي الاعراض الناجمة عن اضطراب الوظيفة هي الألم وهو ينجم من الالتهاب الوريدي ويكون مجلسه امتداد الوريد المصاب به وأنموذج هذا الالتهاب هو التهاب الوريد الفخذي المسمى (phlegmatia alba.) أي الألم الأبيض أو الأزيماء البيضاء فالطرف المصاب يكون أوزيماء وإذا لون مبيض محمواً بالألم مجلسه امتداد الوريد لكنه يكون - تزايداً في نقطتين . احدهما في مثلث اسكاريا (scarpa) . والثانية في الحفرة المثبضية . وينجم الألم أيضا عن التمدد الدوالي للأوردة كما في الأطراف والشرج في بواسيره وهذا الألم قد يكون خفيفاً وقد يكون شديداً لا يطاق كما في البواسير وقد يكون عبارة عن احساس بثقل ومزاجة في الأطراف يصعبه انتفاخ أوزيماء في الساق خصوصاً نحو المساء ويزول بالراحة في الفراش . وإذا حصل تمزق في وريد غائر (دوالي) نجم عنه ألم شديد يشبه بعضهم بالألم الكورياج

طرق البحث والعلامات الاكلينيكية أى الطبيعية

أولاً يبحث الاوردة بالنظر - فديشاهد بالنظر للاوردة أنها ممتدة زيادة عن العادة فتلا عند وجود ورم في الجنب المنصف المقدم تمتد الاوردة الجلدية بجهة المقدمة لاصدر وتكون تشجرات واضحة لضغط الورم المذكور الاوردة الغائرة السكاثة داخل الصدر واعاقته مرور الدم فيها (وهذا ما شاهدته عند شخص من سكان الحلبه كان معه خراج في الجنب المنصف ناجم عنه تمتد والى الأوردة الجزء العلوى لاحدى جهتي الصدر) كما أن تمتد وأوردة جلد البطن يدل على اعاقه دم الاوردة الغائرة له كما يحصل في سيروز الكبد الضمورى وفي التهاب البريتونى الدرني . ففي سيروز الكبد الضمورى تكون الاوردة السطحية للبطن الممتدة شاغله الجهة اليمنى للبطن أعلى من السرة . وفي التهاب البريتونى الدرني يكون التمدد الوريدى السطحي للبطن شاغلا للجزء أسفل السرة . وتمتد الاوردة السطحية للاطراف السفلى يصطبغ بتمتد الاوردة الغائرة لها بل ان الاوردة الغائرة هي التي تكون ابتداءات أولها بالتمدد وأحدثت الدوالي السطحي . وقد يشاهد بالنظر للاوردة وجود نبض فيها يقال له نبض وريدى قفى وجد في الاوردة الاجوفية دل على عدم كفاءة غلق الصمام التريكو سيد لفتحته

ثانياً يبحث الاوردة باللمس - اذا وضع الطيب اصبعه على البرزخ العنق أعلى الترقوة أدرك النبض الوريدى فى الوريد الاجوف اعماقاً يكون هذا النبض نبضاً حقيقياً واثارة نبضاً كاذباً . فالنبض الوريدى الاجوف الحقيقى هو الناجم عن عدم كفاءة غلق الصمام الاذينى البطينى اليمنى المسمى تريكو سيد كما ذكر لان الدم يعود الى الاذنين ثم فى الاوردة الاجوفية بانقباض البطين اليمنى فيكون النبض الوريدى الحقيقى سيستولياً . وأما النبض الوريدى الأجوف الكاذب فهو أقل وضوحاً ويحصل قبل انقباض البطين أى قبل السيستول ويكون ناجماً عن انقباض الاذنين اليمنى لدفع الدم فى البطين اليمنى فجرز من الدم الذى كان معداً للنزول فى هذا الزمن فى الاذنين يسقى فى الوريد وفى آن واحد يتحرك الوريد بالانقباض الاذينى فيظن أنه نبض ومن صفته أن الوريد الاجوف يهبط أثناء السيستول . وأكثر مشاهدة النبض الوريدى الأجوف الكاذب بوضوح يكون عند المصابين بالكأور وانيميا (chloro animie) فهى علامة فسيولوجية عندهم . وباللمس أيضاً تعرف حالة الوريد الملتب لانه يصير كجبل يابس . وفى الاوردة السطحية

المتبهة تدرك اليد بمرورها على سطح الطرف ارتفاع جدر الوريد بسبب الترمبوز الذي حصل من التهابها. ولذا لا يلزم تحريك التيبس المذكور في التهاب الوريد الفخذي حذرا من أن الجلطة تتحرك أو تنجز أو ينجم عن ذلك سد سيرة سير مع الدم وتوقف في عضو ما

ثالثا بحث الأوردة بالسمع - لا يمكن عمل السمع في الأوردة بواسطة السماع ويكون ذلك على أوردة العنق فيوضع السماع بين الطرفين السفليين للعضلة القصية الترقوية الخلية لسماع الأوردة المذكورة كما في شكل (٦٦) السابق فبالسماع يسمع في الأوردة الودجية اللفظ الوريدى المميز للكوروز وللانيميا ويكون في جهتي العنق أو في جهة واحدة وبعضهم شبهه بلفظ قريرة فوجوده يدل على وجود الكوروز أو الانيميا

في الأوعية الشعرية - التركيب والوظيفة

الأوعية الشعرية هي العروق الدقيقة الكائنة بين الأوردة والشرايين وتتركب من ألياف عضلية ملس ومن قليل من الألياف المرنة. ولها أعصاب محركة قابضة وأعصاب ممددة. والأوعية الشعرية لا ترى في الحالة الطبيعية للجلد بسبب أنها في حالة انقباض فيسولوجي مستمر لكن إذا مر الظفر على سطح جلد البطن بقوة متوسطة فنجسم عن ذلك أول لون باهت بسبب ازدياد الانقباض لكون الظفر ينبه أعصابها القابضة. ثانيا يعقب اللون المذكور في الحال لون أحمر يدل على أنها تمددت بعد ذلك فكثر الدم فيها فتلونها باللون الأحمر ناجم عن فعل الأعصاب الممددة. وقال بعض الفيسولوجيين أنه ناجم عن شلل الأعصاب القابضة المحركة لها. وهذه الظواهر ليست خاصة بالالتهاب السحائي الدرني كما قاله (تروسو) لأنها توجد في كل وقت. وتكون الأوعية الشعرية ممتلئة ومحمرة اللون عند وصول الموجة الدموية إليها ولذا تراها نارية باهتة ونارية حمراء بسبب ذلك فيل أنه يوجد نبض شعري إذا أراد الطبيب رؤيته يضغط بظفره ظفر مريض فيرى أن ظفر المريض يحمر أثناء السيستول ويهت أثناء الديستول. ويشاهد ذلك أيضا بدون عمل أولى في الغلصمة وفي اللهاة في التهاب اللوزي. ووظيفة الأوعية الشعرية هي تنظيم سير الموجة الدموية الآتية لها من الشرايين وتغذية عناصر الأنسجة

في الأوعية الليمفاوية

الليمفا هي سائل منتزع من الأوعية الشعرية الدموية يغمر عناصر الجسم ليغذيه وفيه يخرج

المواد الفضلية للدلاخلية الحيوية فالجهاز الليمفاوى يحملها ويوصلها للدم لان جذوره تمتص السوائل التى توجد حول عناصر الجسم وتوصلها للدم أيضا (وتأخذ فضا لانها وتوصلها للدم كذلك بواسطة القناتين الليمفاويتين الى الأوردة التى توصله الى القلب) ولذا يعتبر أن الجهاز الليمفاوى هو دورة حقيقية يقال لها الدورة الليمفاوية

تركيب الجهاز الليمفاوى - مجموع جذور الجهاز الليمفاوى يتكون جذعين (أى قناتين) ليمفاويين منفصلين فى الوريدين تحت الترقوتين كل واحد فى جهة . فالجذع الاول هو الوريد الصغير الليمفاوى اليسارى وتأتى له الدورة الليمفاوية من الاطراف السفلى والاحشاء البطنية وغيرها الكائنة تحت الحجاب الحاجز . وتكون فى البطن القناة الصدرية الليمفاوية المذكورة فتمر من الحجاب الحاجز لتدخل فى الصدر مارة على العمود الفقرى الى أن تصل الى اتصال الوريد الودجى الباطنى اليسارى بالوريد تحت الترقوة اليسارى فتتصل فتتجهما يتجهما يفهما . وأما الجذع الثانى فهو الوريد الكبير الليمفاوى اليمىينى وتأتى له الدورة الليمفاوية من الاجزاء العليا للجسم وهى الرأس والاطراف العليا وطوله نحو ستمتىروا حذبا كثر وينفتح فى اتصال الوريد الودجى الباطنى اليمىينى بالوريد تحت الترقوة اليمىينى . وجذور (أى أصول) هذين الوعائين الليمفاويين موجودة فى كل نقطة من الجسم بين العناصر الاخرى المكونة له لان جميع عناصر الأنسجة مغمورة فى الليمفا أى فى السائل الليمفاوى . والعقد الليمفاوية موجودة فى مسير قنوات الجذور الليمفاوية ولذا كان أقل تغير فى نسج ما ينجم عنه انتفاخ عقد الجذور الآخذة منشأها من النسج الملتهب

وظيفة الجهاز الليمفاوى المعدى المعوى - هى امتصاص متحصل الهضم المسمى شيل (chyle) (الكيلوس) الذى جهزه الهضم المعوى وتوصله الى الدورة الدموية وهذه الأوعية تسمى بالأوعية الكيلوسية (chylifères) ويشاهد ذلك بوضوح أثناء أدوار الهضم فى جذور الأوعية الليمفاوية المعدية المعوية

العلامات المرضية

متى حصل عائق فى سير الدورة الليمفاوية نجم عن ذلك حصول الأوزيما . ومتى أصابها التهاب نجم عن ذلك احساس بالآلام محرفة مثل الكى وانتفاخ العقد الموجودة على مسير هذه الأوعية الملتهبة . فالأوزيما والانتفاخ يدر كهما الطيب بالنظر وبالمس . والألم يدر كه المرض

(بحث الأوعية الليمفاوية بالنظر واللمس) بالنظر إلى الأوعية الليمفاوية يشاهد أنها متى كانت متغيرة تكون ممتدة (أي أنه يحصل فيها نوع دوال). وإذا لمست باليد وجدت يابسة كالأحبلية وقد يحصل في عناصر الأنسجة المريضة ذات الأوعية الليمفاوية المريضة احتمالات تفهقرية. فداء الفيل الحقيقي ناجم عن تغير أولي بارازيتير فيلير (parasitaire filaire) للأوعية الليمفاوية وكذلك داء الفيل غير الحقيقي الذي يعقب الالتهاب المستطيل المدة للأنسجة الخلوية أو يعقب التهاب الأدمة المزمن فهما ناجمان عن اعاقبة سير الدورة الليمفاوية (التهاب ليمفاوي دائري مزمن). وبالنظر يعرف التهاب الأوعية الليمفاوية الحاد (المسمى لامفاجيت) (lamphagite) بوجود تشجرات أو اطنخ جراء على الجلد تكون بارزة بسبب التهاب قنوات جذوعها و باحتقان عقدها الليمفاوية التي تكون مؤلمة متزايدة الحجم

تزايد العقد الليمفاوية - متى حصل احتقان أو التهاب في عقدة ليمفاوية تزايد حجمها ونجم عنها ضغط الأوعية الليمفاوية الواصلة لها و ضغط الأجزاء المجاورة لها ونتيجة ذلك حصول ألم وأوزعما. فالتهاب العقدي الليمفاوي الحاد والمزمن يعقب حصول جرح أو سلع أو قرحة في جزء من الأعضاء التي أوعيتها الليمفاوية متصلة بالعقد المصابة المذكورة فإذا لم يجد الطبيب شيئا من ذلك فينبئ أنه يظهر أن إصابة العقد الليمفاوية تكون أولية فإذا كانت العقد المصابة سطحية كوت لورم أحر يضاوي بارز تحت الجلد صلب مؤلم متحرك أو ثابت بالتصاقات حصلت. وهذا الورم قد يتحلل وقد يتقبح وحينئذ يحمر الجلد احمرارا حقيقيا أي مستويا وتزايد حرارته ثم تظهر - رأوزعما دائرية تحيط بالورم المذكور وحينئذ إذا بحث بالأصابع وجد فيه التوج فاذا ترك ونفسه تقرح الجلد ثم انفتح وخرج منه مادة قيحية مختلفة الكمية ويعقب ذلك تجوف ذو سطح غير مستو وحواف منفصلة وتكون الأورام الليمفاوية الدرنية عظيمة الحجم كما في الاسكوروفول (داء الخنازير) وقد تكون جميع العقد السطحية مريضة فتكون أوراما صغيرة كالبنديق تندرج تحت الأصبع وتكون غير مؤلمة لأنها إصابة مزمنة. ومجلسها العنق وتحت الإبطين والأوربية وهذا هو (المكروبولي أدنيت) (micropolyadenite) وهي إصابة عمومية إنما تكون أكثر وضوحا في الأقسام المذكورة لأنها فيها قد تكون أوراما صلبة قليلة الألم تزداد في الحجم ببطء ثم تتحلل أو تنفج ويخرج الصديد ويبقى ناصورا يسيل منه دواما مادة صديدية إلى أن تنتهي الغدة وتخرج محتلاتها في عقبه أثره التحام غير منتظمة منبهة

. وقد تستحيل الاورام الليمفاوية الى الحالة السرطانية متى وجد في الجسم سرطان وتعرف الاستحالة المذكورة بنموسريع في حجم العقدة أو العقد وبوجود الألم فيها واكتسابها قواما صلبا يابسا (صلابة خبيثة) . ومتى كان مجلس الورم العقد فوق الترقوة اليسرى دل على سرطان المعدة . وقد تلتبب العقد الليمفاوية السرطانية (كالعقد الليمفاوية السلمية) بالالتهاب الحاد وتتفج وهذا ما يحصل في العقد الليمفاوية العنقية وتحت الفك وفي سرطان اللسان متى تقرح

* (والليكوسيمي) (leucocythemie) (المرض الذي يوجد فيه عدد عظيم من الكرات البيضاء في الدم) يصطبب بضمخامة العقد الليمفاوية للجسم وقد توجد الضخامة العقدية المذكورة بدون تغير في الدم ويكون الطحال والكبد ضخمين في المرضين المذكورين . ويوجد هذا الاحتقان العقدى الليمفاوى في البلونوراجيا وفي القرحة الرخوة وفي الزهري . ويكون مجلسه العقد الليمفاوية للأوربية ويسمى ذلك بالخروج لرجل وهو يحصل مرة في كل عشرين اصابة بالسيلان المجرى * والعقد التي تصاب في البلونوراجيا المجرية بالالتهاب الحاد تكون مؤلمة وقد تتحلل أو تتفج وقد تبقى مدة الحياة ضخمة بلا تغير واذ القح صديدها لاينجم عنه اصابة بالمرض

وأما الخرج لرجل الناجم عن القرحة الرخوة فكثير المشاهدة حيث يكون (٤٠) مرة في (١٠٠) اصابة بها والسبب المتم لحصوله هو التعب والمشى وعدم النظافة ومجلسه الأوربية أيضا وهو يتبدى بعقدة وحيدة سطحية من ضمن عقد الخيط المتوسط للأوربية ويكون مجلسها في جهة القرحة أو في الأوربيتين معا ولا تظهر قبل اليوم الثالث عشر من الاصابة بالقرحة وهي تتفج بسرعة وفيحها لا يعطى بتلقيحه قروحا (كما قاله ستروس) اذا حفظ محل التلقيح من اصابة ثانوية لان هذه كثيرة الحصول ويلتحم الخرج لرجل المصاب للقرحة الرخوة بدون أن يترك أثرا . وقد تصاب القرحة الرخوة بالخالة الاكالة وينجم عن ذلك تقرح متعرج يأخذ في الامتداد سطحيا أو غائرا فتعاضى القرحة حينئذ عن العلاج . وأما قرحة الخرج لرجل فتندرا صابتها بالخالة الاكالة عند وجودها في القرحة الرخوة الاصلية . ويصطبب الزهري بازدياد حجم العقد الليمفاوية في أدواره الثلاثة . ففي الدور الاول يوجد دائما مع القرحة الزهريه عقدها الليمفاوية ويظهر الاحتقان العقدى المذكور من نحو اليوم الثالث من ظهور القرحة الزهريه ويكون في الأوربيتين انما يكون أكثر وضوحا في أوربية جهة القرحة ويكون

يُعض العقد أكثر ضخامة عن العقد المجاورة لها تبعاً لدرجة احتقانها وتكون صلبة فيحس بها الأصبع كالبنديق تندرج به عديعة الألم . ويمكث هذا التغيير بدون تقدم مدة أسابيع بل وجملة أشهر بعد شفاء القرحة الزهرية التي تشفى بسرعة فيكون الانتفاخ العقدي مشخصاً في الأشهر الأولى للتعفن الزهري وإذا أخذ جزء من العقد المذكور وبحث بالماكرسكوب وجد فيه المكروب الخلزوني النباهت شكل (١٧) السابق . وفي الدور الثاني للزهري يشاهد إما استمرار الاحتقان العقدي الليمفاوي الأولي أو حصول احتقان حديث في الدور الثاني نفسه لو جود التغييرات الثانوية الزهرية للجلد أو اللطخ المخاطية للغشاء المخاطي . ويجلس احتقان هذا الدور هو العقد الليمفاوية التي توجد على جانبي العنق من الخلف وخلف التواخلمي للمؤخر وقد يكون ذلك الاحتقان عمومياً لجميع العقد الليمفاوية أي في عقد العنق وتحت الفك وفي الأوربية وتحت الأبط وفي الجهة الانسية للعضد قرب العظم الزندي وتكون أوراماً إذا بحثت بالماكرسكوب وجد فيها المكروب الخلزوني . وفي الدور الثالث للزهري تكون هذه الأورام الليمفاوية اسكليروزية (sclerense) وإما صمغية (gommeuse) . فالاسكليروزية تتكون متعددة . وأما الأورام الصمغية فتكون صلبة غير مؤلمة تندرج مادامت حديثة ولم تتفحج لكنها تتفحج بسرعة وتتفحج لكن يعسر معرفة كون الأورام الصمغية متولدة في عقدة ليمفاوية أو في الجلد

المبحث السادس في الدم

التركيب والوظيفة

يتركب الدم من المصل المتكون من الماء الشامل للغيرين وكورور الصوديوم والمواد الزلالية والدهنية التي تتكون الجلطات الدموية فإذا فسد الطيب مريضاً واستخرج بعض دمه في مخبر من زجاج أي في أنبوبة وتركه برهة حتى يهدأ انقسم إلى جزأين جزء صلب أحمر يرسب في قاع الأناج وجزء سائل ذي لون مصفر يعلوه هو المصل . بوجودهما معا يكونان الدم . فالمصل المذكور يسمى (وهو داخل الأوعية) بالبلازما ويكون مكوناً من الماء شاملاً للغيرين التي تنعقد بمجرد دخولها من الأوعية حاصرة في خلالها العناصر المعروفة (أي كرات الدم) ويحتوي المصل أيضاً على جزء من كورور الصوديوم ومن المواد الزلالية والدهنية وبأنه عقداً لليفما تكون ما يسمى بالجلطة الدموية وتبعاً للمعلم ولكر (welcker) ينقسم الدم المتروك للهدوء

الى ثلاثة أجزاء الاسفل مكون من الكرات الحمراء والاطرف من الكرات البيضاء والاعلى من المصل . وعلى كل فعدد العناصر المعروفة ثلاثة الاول الكرات الحمراء المسماة إيماتى (hematie) والثانى الكرات البيضاء المسماة لو كوسيت (leucocyte) والثالث الحبوب الصغيرة السائبة (granulations libres) فالكرات الحمراء عند الانسان تكون على شكل أقراص مقعرة الوجهين مستديرة الدائرة لا تحتوى قط على نويات (noyau) وعددها فى الحد المتوسط من ٤,٥٠٠,٠٠٠ الى ٥,٠٠٠,٠٠٠) فى كل ملليمتر مكعب وكل كرة مكونة من مادة تسمى جلوبولين (globuline) أى الكرويين وهى مادة ليست معروفة جيدا ومن مادة ملتصقة بالكرة لكن ليست من المواد الاصلية المركبة للكرة تسمى ايموجلوبين (hemoglobine) يتحصل عليها بواسطة الاعمال الكيماوية على هيئة بلورات . ومن خواص الايموجلوبين انها تأخذ الأوكسجين وتتركه فى بعض ظروف فكل جرام (١) من الايموجلوبين يأخذ جراما وثلاثة ديسى جرام من الأوكسوجين (١٢٣)

وأما النابتة أى الكرات البيضاء (أى الليكوسيت) (leucocyte) فهى جسمات تشبه الاخلية الجنينية للانسجة وهى تشاهد فى أى التهاب كان لاي نسيج كان وبناء على ذلك لا تكون عنصرا مميرا للدم مثل الكرات الحمراء ويكون شكلها كرويا وعددها المتوسط نحو (٨٠٠٠) فى كل ملليمتر مكعب أى واحدة بكل (٥٠٠) كرة حمراء الى (٦٢٥)

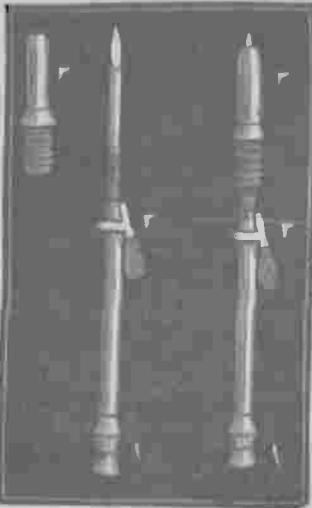
وأما الثالثة أى الحبوب الصغيرة السائبة (granulations libres) فهى غير معروفة جيدا وتكون مستديرة أو ذات زوايا خفيفة ويسمى المعلم (هيم) (hayme) أيمانوبلست (hémato-plaste) أى الايماتى الحديثة (jeune hematie) وهى تكون مركز التجمد الفبرينى أى أن الفبرين ترسب حولها عند تجمدها وتكونها للجلطة الدموية

* وأما وظيفة الدم فهى تغذية العناصر المختلفة للانسجة الحية للجسم وتخليص العناصر المذكورة من فضلاتها والوظيفة العظمى للدم هى توصيل الاوكسوجين الى الانسجة واخرجه حض الكربونيك فالايوجلوبين للكرات الحمراء هى التى تحمل بالأوكسوجين فى الرئتين (hémato-se.) أى تأخذه من الهواء وأما احتراقه أى استعماله فيتم فى نفس عناصر أنسجة الجسم . ولمعرفة تركيب الدم يلزم بحته كالاتى

. أولاً بحث الدم الطبيعى بالنسبة لهفته . ثانياً بحث العناصر التشريحية له . ثالثاً بحث

الدم بحثاً مكروبياً . ولاجل أخذ الدم وبخه يوخز الاصبع أو يفصد الشخص ثم يبحث الدم المتحصل من إحدى الطريقتين (تنبيه) يلزم قبل وخز المريض لأخذه وبخه بحثاً مكروبياً أن يعقم محل الوخز وآلته ثم يوضع رباط على العضد ليصير الوريد أكثر ظهوراً يمنع مرور الدم فيه ثم تغرز إبرة الحقنة في وسط وريد سطحي في اتجاه سير الدم في باطنه وتستعمل في ذلك حقنة من أناسف عليه (المعلم ستروس)

بحث الدم الطبيعي - أوالبحث الدم السائل لمعرفة ثقله ولاجل ذلك تملأ أنبوبة شعيرية قطرها $\frac{1}{1}$ من المليمتر بالماء وتوزن ثم تملأ بالدم وتوزن وبذلك يعرف ثقل الدم النسبي فوزنه النوعي الطبيعي هو ١,٠٥٩ عند الرجل . ويعرف الزمن الذي يستغرقه الدم في تجمده بعد خروجه من أوعيته بقبول الدم في مختار نقطة فنقطة . ويعلم الزمن الذي فيه لامست أول نقطة لقاع المختار الى أن يتم تجمد الدم فالزمن الذي يمضي هو الزمن اللازم لتجمد الدم وتكونه جالطة .



شكل (٦٧)

• نانياً يبحث الدم بحثاً شريحياً يكفي لذلك وخز أنملة الاصبع أثناء ضغطها برباط أو بالاصبع وأخذ النقطة الخارجة بعد الوخز على صفيحة زجاجية بحث المكروب انما يلزم مرور طرف الدبوس أو الموضع أو إبرة الوخز شكل (٦٧) على لهب اللبنة لتطهيره قبل الوخز وفعل الوخز في الوجه الظهرى للأغلة أفضل من فعله في وجهها الراحي الذي قد يكون مؤلماً ومضيقاً للمريض ويفضل الوخز في الاصبع الكبير للقدم عند الطفل أو في الأذن . وعلى كل فلاجل بحث الدم بحثاً شريحياً (hestologique) أي البحث

عن عناصره أو البحث عن صفته وكميته (qualitatif et quantitatif) يلزم أن يكون على دم إما حديث الاستخراج وإما جاف فلاجل البحث على الدم الحديث تؤخذ صفيحة مكروبية رقيقة مسطحة محدودة في وسطها قرص سعته (٣) مليمترات تقريبا

شكل (٦٧) يشير آلة الوخز لعلم فرنك (Frank) وهي مكونة من زر رقم (١) من ضغط عليه اختفت الإبرة داخل ماسورته ورقم (٢) يشير لزمبلك و(٣) لماسورة الإبرة التي وضع طرف ماسورة الإبرة على النقطة التي ستوخز ثم ضغط على الزمبلك رقم (٢) المذكور تحريك الماسورة وتدخلت في الجلد الموضوع عليه وبعد ذلك ترفع الآلة ويؤخذ الدم الخارج . ولاجل تحديد الجزء الذي يوخز به طرف الماسورة على قلو وظها بقدر ما يرا من طول الجزء والاخر من الإبرة

بميراب محيط به ثم يوضع في وسط القرص نقطة من الدم ويدفن خارج الميراب خفيفا بالغاز يلين ثم يوضع فوق ذلك صفيحة زجاجية أخرى مسطحة رقيقة ويضغط الطيب عليها ضغطا خفيفا فينطرح الدم على القرص باستواء وتلتصق دائرة الصفيحة بدائرة الميراب وبذلك يمنع دخول الهواء بين الصفيحتين والصفيحة الأولى تسمى بالخلية ذات القناة وأذن الميراب كما قاله المعلم (هيم) ثم يوضع ذلك في المكروسكوب وتبحث عناصره . وأما لاجل بحث الدم الجاف فنقرب الوريقة الزجاجية من نقطة الدم النابتة من محل الوخر ثم يسطح الدم عليها بقضيب من زجاج ثم تحرك الوريقة في الهواء ليجفها وممتى جفت تبحث في المكروسكوب . ويمكن تلوين الدم بعد بحثه أولا بالمكروسكوب ولاجل ذلك يلزم تثبيت عناصر الدم بوضع الصفيحة الزجاجية المحتوية على النقطة الدموية في فرن جاف حرارته من (١٢٠) الى (١٣٠) درجة مدة ساعة من الزمن أو بتعريضها لأبخرة حمض الاوسميك (osmique) المكون من (١٠٠) من الماء مدة من (١٥ الى ٢٠) ثانية ثم بعد ذلك تلون بأحد الألوان المعدة لتلوين الانسجة ثم تبحث نائبا في المكروسكوب في التحضير الرطب (أى الدم غير المجفف) ترى فبرين البلاسما على هيئة شبكة رقيقة جدا وهذه الشبكة تتكون أثناء تجمد الدم وترى الكرات الحمراء على شكل



شكل (٦٨)

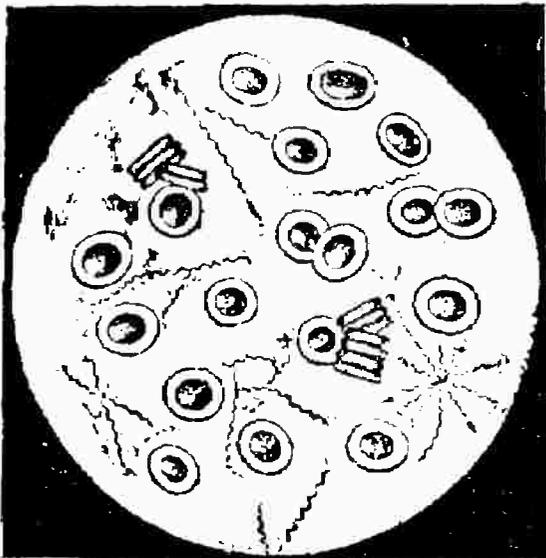
أعمدة كالأعمدة المتكونة من رص قطع العملة التي يكون سقط بعضها كما في شكل (٦٨) ويمكن بحثها منفردة في التحضير الجافة . وعلى كل فتكون الكرات في الحالة الطبيعية ذات لون حمضى أى حمرة وفي الحالة المرضية قد تأخذ اللون القاعدى أى تصير مزرقرة . وأما الايماتوبلاست (أى التى ستصير كرات حمراء) فتظهر في التحضير الرطب منفردة أو مجمعة على هيئة كتل صغيرة جدا بين الكرات الحمراء ومنها تبندى الالياف الفبرينية

أثناء تجمد الدموى . وأما الكرات البيضاء فيكون شكلها كرويا كما ذكرتمتى كانت عدية الحركة ويتغير شكلها الكروى بحركتها الأميوبويدية (amiboide) ومتى كانت الكرات البيضاء حمضية أو قاعدية كان ذلك ناجما عن تغير مرضى فيها فى الغالب ووجود كرات

بيضاء ذات لون محمر في دم الجنين أو حديث الولادة ينشأ بحالة مرضية فيه
وحيث ان أبحاث عن مقدار الايموجلوبين ومقدار عدد كرات الدم يأخذ وقتا من الطبيب
العلمي فضلنا الحالة وزن مقدار الايموجلوبين وعدد الكرات الحمراء والبيضاء على المعمل الكيماوي
أو مراجعة كتاب التشخيص للمعلم هرمن ايتهورست (Hermann Eichhorst.)
خوفاً من الامراض الباطنية والايكالينيد الباطني وفن العلاج بكلية زوريك
(الطبعة الرابعة الالمانية سنة ١٩٠٥)

انما ندكر هنا كما سبق انه في الحالة الطبيعية يوجد في الدم من (٤٠٠٠٠٠٠ ر. الى
٥٠٠٠٠٠٠ ر.) من الكرات الحمراء في كل ملليمتر مكعب ومن (٢٠٠٠٠٠٠٠ الى
٢٥٠٠٠٠٠٠ ر.) من الايماتوبلاست ومن (٣٠٠٠٠٠ ر. الى ٨٠٠٠٠ ر.) من الكرات البيضاء
في كل ملليمتر مكعب

أما بحث الدم بالمكروسكوب بالنسبة للكائنات التي تدخل فيه فهو مهم للطبيب لأن بعض
الامراض لا يمكن تشخيصها الا بعد بحث الدم فبعضها يكفي فيه البحث المكروسكوبي على
نقطة دم حديثة أخذت من المريض والبعض يتضر منه تحاضير تجفف وتلون بألوان الأنيلين
أي يفعل البحث إما مباشرة بالمكروسكوب على نقطة الدم المأخوذة بالوخز أو بتلقيحه الى
حيوان أو نباتات وبحث النبات بالمكروسكوب ثم يلقح به حيوان . فيفعل البحث المكروسكوبي
المذكور في دم المصابين بالامراض الآتية



شكل (٦٩)

(١) الحمى الراجعة

(٢) الحمى المالاريا

(٣) البثرة الخبيثة

(٤) الجذام

(٥) الحمى التيفودية

(٦) القمل

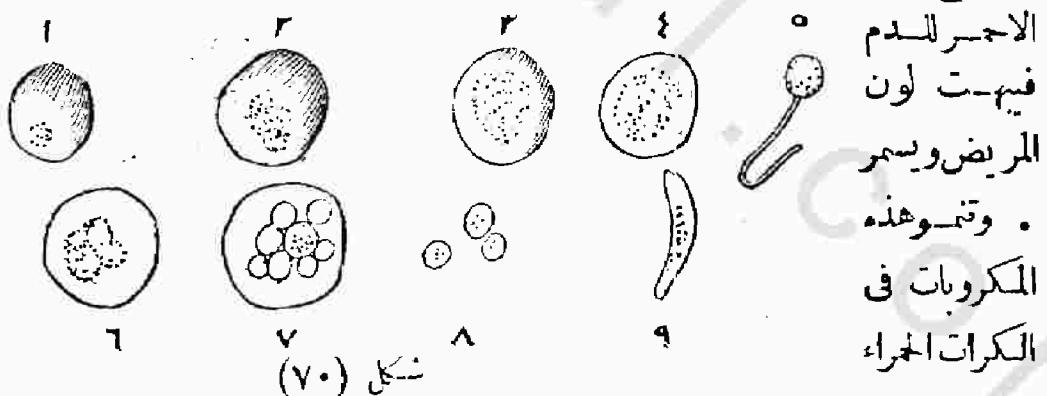
(٧) الطاعون

أولاً - بحث دم المصاب بالحمى الراجعة
أثناء وجودها لرؤية المكروب الحلزوني
المميز لها المؤشر له بشكل (٦٩) فوجوده

شكل (٦٩) يشير للمكروب الحلزوني وجد في دم مصاب بالحمى الراجعة أثناء وجودها

هو المتخصص لها تشخيصاً أكيداً الأشبه فيه وأول من اكتشف هذا الميكروب هو المعلم أوبرمير (Obermyer) وهو عبارة عن أخطئة ملتفة التفافاً حلزونياً كما في شكل (٦٩) السابق طولها من (١٧ إلى ٤٠) من المليمتر تتحرك تحت الميكروسكوب بقوة وسرعة وكثيراً ما تجتمع جملة خيوط حلزونية بناحد طرفها الكم هو واضح في شكل (٦٩) المذكور أو تجتمع مع بعضها بأطرافها فتكون خيوط حلزونية طويلة كما في بعض ميكروب الشكل المذكور فتتوحد حركة الأخطئة الميكروبية وسرعتها كافية لأن تبعد عن الكرات الدموية فتتري بكل وضوح كما في الشكل المذكور ويكون ذلك البحث بعدسة الانعكاس المعظمة لنحو (١١٥٠) من القطر

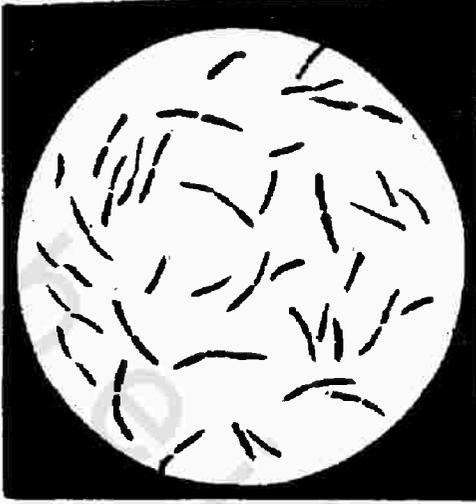
ثانياً - بحث الدم بالميكروسكوب لرؤية ميكروب المالاريا وهو يوجد في جميع أنواع المرض المذكور ويكتفى أخذ دم المصاب بالمالاريا بالوخز ثم وضعه في الحال تحت الميكروسكوب لرؤية الكائن الفطري الخاص بالمالاريا ويسمى إيماتوزوير (Hematooxair) للدكتور لافيرن (Laveren) وبالبلاسمودين المالاريا (blasmodie) وأول من اكتشفه الدكتور لافيرن (Laveren) سنة ١٨٨٠ في دم المصابين بالمالاريا وهو عبارة عن حبوب مستديرة تدخل أثناء الحمي في الكرات الحمراء للدم وتتحرك فيها حركة سريعة حلقة على محورها وتحيل المادة الملونة للكرات الموجودة فيها إلى مادة بجمتية مسمرة أو مسودة كما هو واضح في رقم (١) و (٢) و (٣) و (٤) (من شكل ٧٠) وبذلك يزول اللون



المذكور دوماً ثم تنتهي بان تكون خالصة أي ليست محاطة بشيء كما في رقم (٨) من الشكل المذكور وهي تتضاعف عدداً بالانقسام (scissiparité) وقد يحصل التضاعف المذكور داخل الكرات الحمراء كما في رقم (٦) و (٧) وقد يشاهد بعض هذا الكائن منفرداً ومكوناً من استطالة مستديرة الطرف كما في رقم (٥) أو مكوناً لنوع هلال كما في رقم (٩) من الشكل المذكور . ويمكن تلوين كائن المالاريا بمحلول زرقة الميتلين متى

(شكل ٧٠) يشير للميكروب المالاريا في كرات دم مصاب بها

صار التحضير الميكروسكوبي جافا



ثالثا - بحث الدم الحديث الخارج عند المصابين بالبنة الخيشية أو الجرة الخيشية أو الفجمية لرؤية ميكروبها شكل (٧١) ومتى جف التحضير الميكروسكوبي يلون باللون الأنيلين وهذا الميكروب عبارة عن قضبان طويلة أي بأسيل طول كل قضيب يختلف من (٥ الى ١٠) من المليمتر وعرضه نحو (١) من المليمتر ويشاهد في وسط كل قضيب في كثير

من الاحوال جزء مستعرض شفاف في حدائه ينشئ القضيب مكونا نوع انحاء شكل (٧١) رابعا - بحث الدم والاجزاء المتفرحة بالميكروسكوب في الجذام لرؤية ميكروب الجذام



شكل (٧٢) وهو شبيه بميكروب الدرن ويتلون باللونه ولكن لم يمكن انباته الى الآن وهو كما يوجد في الدم يوجد بالاحص في الادمه الجلدية المصابة

ويمكن رؤية بأسيل الدرن العمومي الحاد في دم المصاب به وميكروب الجرب في دم المصاب به وميكروب السقاوة في دم المصاب بها والبسو موكوك في دم المصاب بالالتهاب

الرئوى وكائنات مرض النوم في دم المصاب به والاستربتوكوك والاسنافيلوكوك في دم المصاب بعد بذرهم في سوائل التنبيت

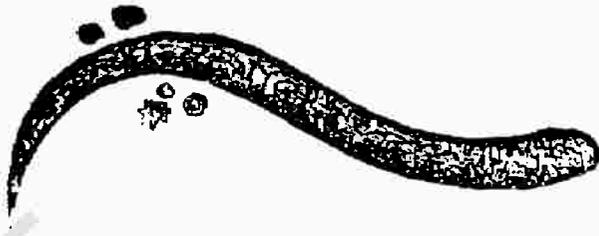
خامسا - بحث دم الطحال المصاب بالحمى التيفودية في الايام الاول من الاصابه لرؤية ميكروبها المسمى بأسيل ايرت الآتى ذكره في الجهاز الهضمي

سادسا - بحث دم المصاب بالبول البني (الكيلوسى) أثناء الليل لرؤية الديدان المسمى فيلر (Filaire) وبدودة المعلم لويز (Lewis) الذي شاعدها كثيرا في دم المصابين بالبول المذكور في البلاد الحارة وقد يوجد البول المذكور بدون أن يمكن مشاهدتها كما أنها قد

(شكل ٧١) يشير للميكروب الفجمي

(شكل ٧٢) يشير للميكروب الجذام

توجد في الدم بدون أن ينجم منها حصول البول البنى ومتى وجدت في الدم تكون داعما في



شكل (٧٣)

الحالة الجنينية لها وهي اصطوانية

الشكل كما في شكل (٧٣)

وطولها نحو (٣٥) مليمترًا

وعرضها نحو (٧) مليمترات ذات

رأس مستديرة وذنب رفيع

وأول من شاهدها في البول الكيلوسى هو الدكتور وانسكر (Wucher.) وهي لا تحدث

فقط البول الكيلوسى بل تحدث أيضا داء الفيل العربى والأورام الليفانية ومقرها الجهاز

الليفانى وترسل أجهتها في الدورة الدموية ليلا ولذا يلزم البحث عنها في الدم من الساعة (٩)

مساء الى الساعة (٦) صباحا. ومن الديسان الذى يوجد في الدم عند بعض أهالى البلاد

الحارة الدودة المسماة دسومايماتوبيوم (Distomhematobium) وبالذودة

البالهارسيا وهو اسم أول من تكلم عليها وهي تسكن جذور الوريد الباب وجذعه ولا يمكن

مشاهدتها الا بعد موت الشخص وهي قد توجد في الدم مع الفيلر وتعين على حصول أمراض

عرضية ويخرج بيضاها من الدم أثناء الحياة في المائية وفي المستقيم ويحدث فيها ظواهر

مرضية ثقيلة وسيأتى ذكر ذلك في الجهاز البولى

سابعها - اذ البحث بالمكروسكوب دم المصاب بالطاعون أو لب خرج حله أو نفضه وجد فيه

مكروبه وأول من اكتشف هذا المكروب هو الدكتور يرسن (Yersin) سنة

١٨٩٤ ميلادية وهو يحدث المرض الذى يظهر على شكلين شكل خرج حلى وهو ينجم عن

دخول المكروب من جروح الأطراف وهو أقل خطرا من الشكل الثانى والشكل الثانى هو

الالتهاب الرئوى وينجم عن دخول مكروبه بهواء التنفس فيجد خدشا في المسالك الهوائية

يدخل في البنية وهذا الشكل مميت والمكروب في الشكلين يأتي من الانسان أو من الفارو وهو

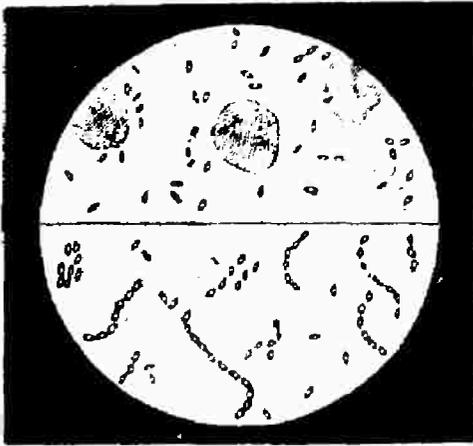
ينتشر بالشخص المصاب وبالأخص بالفار المصاب وبواسطة البراز وباللامسة والاستنشاق

وبالنفض ومكروبه يلحق للارنب والقرد والفار الهندي والفار العادى وهو محبوب باسيلية منتشرة

في الجسم فيوجد في الدم وفي الخرج وفي النفض وأطرافه تصيرا أكثر لونا عن باقيه وبهذه

الصفة يتميز عن المكروبات الأخرى ويتكاثر بالا تقسام وينبت في سوائل الانبات العادية فنبتة

في المرق يكون نضيا فيكون فيه نضيا بيضاء كالجليد بدون أن يعكر السائل وفيه يجتمع مكروبه



شكل (٧٤)

ويكون لنوع سحجة كافي شكل (٧٤) وهو ينبت أيضا في الجيلاتين بدون أن يجمع السائل وهو يتلون بجميع الألوان لكنه لا يأخذ جرام

في التغيرات المرضية للدم - قد يكون الدم أقل كمية من الحالة الطبيعية كما يحصل عقب الانزفة وإن كانت أنسجة الجسم تترك سائلها للدم فيتعوض مصله بسرعة . وقد يحصل تزايد

في عدد الكرات الحمراء للدم ولكن المهم للطبيب معرفته هو تناقصه لأن ذلك يكون الكلوروز (الانيميا الاصلية) والانيميا الثانويية والانيميا الخبيثة . وقد يزداد عدد الكرات البيضاء كثيرا في المرض الابيض المسمى لو كوسيت فيتجاوز (٧٠,٠٠٠) فقد وجد منها نحو (٥٠٠,٠٠٠) في المليتريل وأكثر ويكون الدم باهتا عند الانياوين فيكون عبارة عن مصل ملون باللون الوردى فلا يتجمد بعد دخوجه من أوعيته ويستمر على السيلان متى انفتح وعاء بأقل وخز وإذا وضعت نقطة من هذا الدم على قطعة من ورق الترشيح يرى أنها تتخلل نسج الورقة بسرعة وتكون بقعة إذا وضعت بين العين والضوء ترى العين أنها محاطة بدائرة رطبة شفافة وذلك بسبب تناقص عدد الكرات الحمراء للدم فهذا ما يعبر بالخيروز والانيميا . وأما إذا كان الدم من المصاب بالايكوسيميا فإن التخلل يحصل ببطء وإن دائرة البقعة تكون شفافة غير منتظمة وذلك لكثرة عدد الكرات البيضاء في الدم عن العادة . ويتميز الخيروز عن الانيميا كيميكا بوجود لغط دوي في الاوردة الودجية خصوصا الجهة اليمنى من قاعدة العنق أعلى من الطرف الانسى للترقوة بنحو ٣ سنتيمترات وبوجود لغط نفخي في قاعدة القلب وأحيانا في القعدة . وأما الانيميا الناجمة عن الحالة الضعيفة السابقة للتدرن ففيها لون المريض يكون مصفرا كلون المصابة بالخيروز ولكن لا توجد طواهر الجهاز الدوري فيها . وأعراض الخيروز (الذي هو مرض أصلي يوجد عند السبات) هي خفقان قلبي يلزمه تزايد حركات التنفس واضطرابات هضمية وعصبية واضطرابات في الحيض الذي قد ينقطع قبل أو انقطاعه الطبيعي . وتشهد الاعراض العصبية والهضمية بوضوح أكثر في الانيميا الخبيثة anemie perniciose التي تشهد عند الرجال وقد يشاهد في هذا النوع أنزفة متكررة خصوصا الكاشيكسيا التي تزداد تدريجيا إلى حصول الموت

شكل ٧٤ يشير تكروب الطاعون