

الجامعة السورية الخاصة

كلية طب الأسنان

قسم طب أسنان الأطفال

الفصل الثاني 2017-2018

المحاضرة 2 مقدمة في طب الأسنان السريري

م. د. جنى السالم

تصميم العيادة السنية

Dental Office Design

اعتبارات عند تصميم العيادة السنية

Considerations in Dental Office Design

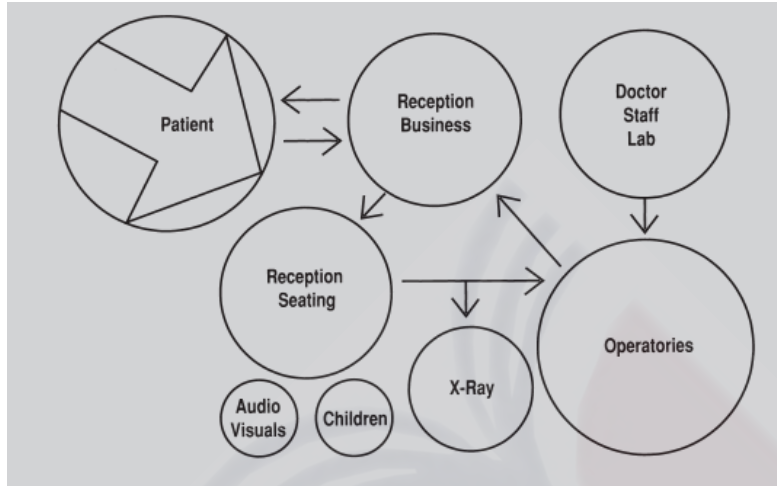
يختلف تصميم العيادة في وقتنا الحاضر عما كان عليه منذ قرنين ماضيين، بسبب التطورات الكثيرة التي حدثت في مجال طب الأسنان بشكل عام، وفي مجال المواد السنية، والتجهيزات السنية عالية التقنية، ومجال الأشعة السينية X بشكل خاص.

إن التقنية الحديثة والأكثر انتشاراً في مجال طب الأسنان المعاصر، هي تلك التي لها علاقة بالتصوير السني Dental imaging، مثل كاميرات التصوير داخل الفموية، الكاميرات الرقمية، والتصوير الشعاعي الرقمي. يدخل في طب الأسنان الحديث من جهة أخرى أجهزة التصلب الضوئي، العدسات المجهرية، السحل بالهواء Air abrasion، القبضات السنية الكهربائية، بالإضافة إلى السجلات السنية الإلكترونية، والبريد الإلكتروني والأنظمة التثقيفية، والترفيهية للمريض.

وبذلك يبحث المرضى في وقتنا الحاضر عن محيط للمعالجة السنية أكثر إرضاء، ويسعى أطباء الأسنان لتحقيق ذلك، فطبيب الأسنان هو الشخص الوحيد القادر على تصميم عيادته السنية بما يتوافق مع رغباته، وأهدافه، وحاجاته في مجال التقانات المستقبلية الحديثة.

قبل البدء بتنظيم العيادة السنية، على طبيب الأسنان أن يجيب عن بعض الأسئلة حول كيفية ممارسته لطب الأسنان اليوم، وكيف يرى ممارسته في المستقبل، وتتعلق هذه الأسئلة بما يلي:

- (1) عدد أطباء الأسنان في العيادة.
 - (2) عدد مختصي الصحة.
 - (3) عدد المساعدات.
 - (4) عدد الموظفين.
 - (5) تصميم نظام التوصيل Delivery system.
 - (6) ما يحتاجه طبيب الأسنان من مواد.
 - (7) عدد المرضى في اليوم الواحد.
 - (8) المتطلبات الشعاعية.
 - (9) متطلبات غرفة التحميص.
 - (10) عدد الكراسي في غرفة الانتظار.
 - (11) تجهيزات منطقة العمل.
 - (12) احتياجات تخزين الأدوات.
 - (13) غرفة الأجهزة الميكانيكية (ضواغط الهواء، مضخات الشفط ..).
- يتم في المرحلة التالية وضع مخطط لتوزيع العيادة السنية، (المخطط 1-1):



المخطط (1-1): تصميم العيادة السنية

يبين المخطط السابق مثلاً لتصميم عيادة سنية تحوي:

غرف الاستقبال والعمل المكتبي (Reception business) - غرفة الانتظار (Reception seating) - غرفة التصوير الشعاعي (X-Ray) - غرف المعالجة (Operatories) - المكتب الخاص بالطبيب وغرفة استراحة فريق العمل (Doctor Staff Lab) - بالإضافة إلى غرفة الترفيه (Audio Visuals) والغرفة الخاصة بالأطفال (Children).

السيطرة على الإنتان:

- إن السيطرة على الإنتان هي واحد من العوامل المهمة في اعتبارات تصميم العيادة في وقتنا الحاضر.
- يجب أن يتم تصميم العيادة لتستوعب أماكن تعقيم كبيرة، و أكثر فاعلية، و سهولة في تخزين الأدوات.
- من المهم جداً تأمين تهوية كافية في هذه الأماكن للإقلال من تراكم الأبخرة الكيميائية المنتشرة من سوائل التعقيم، وأجهزة التنظيف فوق الصوتية.
- كما يجب أن تكون السطوح القابلة للتلوث في العيادة السنية سهلة التنظيف، ومن الأفضل أن تكون قابلة للتعقيم.

اعتبارات تخطيطية Planning Considerations:

مساحة العيادة : هناك عدة عوامل تحدد المساحة الكلية للعيادة منها:

- حجم الوقت الذي سيقضيه فريق العمل في العيادة.
- نوع العمل الطبي.
- عدد أعضاء فريق العمل.
- فعلى سبيل المثال يحتاج طبيب أسنان واحد يمارس عمله في عيادة تحوي 4 غرف مع مختص صحة واحد، وغرفة انتظار إضافية للمرضى، إلى مساحة غرفة تتراوح بين 1100 و 1500 قدم مربع (بين 99 و 135 متر مربع).
- مكان اصطافاف السيارات: إن تأمين مكان الاصطافاف مهم جداً لكل من المريض وفريق العمل، وهو يؤثر إيجابياً في نظرة المرضى تجاه العيادة.

اعتبارات التصميم الداخلي : Interior design considerations :

الإضاءة Lighting:

- يميل مصممو العيادات الآن إلى استخدام الإضاءة غير المباشرة التي تعطي ضوءاً أكثر راحة في حين تستخدم الإضاءة الأقوى في غرفة المعالجة.
- إن وجود النوافذ ودخول الضوء الطبيعي، يخفف من الضغط النفسي أيضاً.
- يجب أن تكون إضاءة غرفة المعالجة محيطية، وموزعة بشكل جيد دون انعكاس الخيال، وذات لون جيد، وأن تكون مركزة على رأس المريض، وقد يضطر الطبيب إلى التخفيف من الضوء المحيط في الغرفة عند استخدام منابع ضوئية ذات ألياف بصرية (مثل ضوء الجهاز السني والقبضات السنية الحاوية أليافاً ضوئية).

اللون Color:

يجب أن تكون ألوان الأرضيات، الخزائن، الجدران، والتجهيزات متقاربة قدر المستطاع، ومن المهم جداً انتقاء الألوان التي تبعث الاسترخاء لدى المرضى.

الأرضيات Flooring:

هناك أنواع مختلفة من الأرضيات قد تكون مصنوعة من الخشب، الموكيت، الفينيل، السيراميك، أو تشارك بين المواد السابقة. حديثاً، تفضل الأرضيات الخشبية مثل البيرغو Pergo في غرفة المعالجة لأنها أكثر مقاومة، وبقاءً، وسهلة التنظيف كما أنها جميلة، وتناسب مع أرضيات غرف الانتظار، والممرات. أصبح استخدام الموكيت المغطي للأرضيات أكثر شيوعاً، وهناك تصاميم و درجات لونية مختلفة ومتنوعة من هذه الأرضيات وهي مناسبة للعيادة السنية، إلا أنه لا ينصح باستخدام الموكيت في غرفة المعالجة، والمخاطر بسبب صعوبة تنظيفه.

الجدران Walls:

يمكن أن تكون الجدران مطلية أو مغطاة بورق الحائط بتصاميم، وسماعات، وألوان مختلفة. وحديثاً يستخدم ورق الجدران ذو التصاميم الخاصة بالمنازل لإضفاء جو الراحة على العيادة السنية، كما يمكن استخدام الطلاء و ورق الجدران في آن واحد.

الأسقف Ceilings:

إن استخدام الأسقف الإضافية المستعارة أو وضع الجسور، قد يعطي انطباعاً عن مساحة أكبر، كما يعطي جمالية للغرفة، ويفيد في خفض مستوى الصوت في العيادة، كما يعد وضع المرايا والرسومات الفنية في الأسقف طريقة جيدة لتشتيت انتباه المرضى.

أقسام العيادة السنية:

1- مكان (منطقة) الاستقبال Reception area:

تؤثر منطقة الاستقبال، ومكان دخول المرضى إلى العيادة في شعور المريض تجاه الطبيب وتجاه عيادته.

يجب أن تجهز العيادة السنية بغرفة انتظار تحوي لوحات دلالة واضحة لتقود المريض إلى مكان العمل بسهولة، كما يجب أن يشار في هذه الغرفة بوضوح إلى ساعات العمل في العيادة، واستقبال المعالجات الإسعافية خارج أوقات الدوام.

يجب بعض الأطباء غرفة الانتظار بطرائق مسلية للتخفيف من قلق المرضى، كما هو الحال في غرف انتظار عيادات طب أسنان الأطفال.

قد يتواجد في غرفة الانتظار بين 6 إلى 7 مرضى بالوقت نفسه، ويجب أن يكون جلوسهم مريحاً في الغرفة.

يجب أن يكون طبيب الأسنان والفريق السني حيويين في العيادة السنية، وأن يرحبوا بالمرضى قدر الإمكان.

إن الابتسامة المحببة من قبل موظفة الاستقبال، أو الاهتمام الذي يبديه طبيب الأسنان، أو أحياناً اعتذار الطبيب عن تأخره غير المقصود، كل ذلك، يمكن أن يساعد على تغيير ما يشعر به المريض غالباً من قلق، إلى إحساس بدفء الاستقبال.

2- مكان (منطقة) العمل Business area:

المقصود هنا بمكان العمل، أي المكتب الذي تتم فيه الأعمال التجارية الخاصة بالعيادة، ومن الأخطاء المرتكبة عند تصميم العيادة السنية، جعل غرفة العمل المكتبي صغيرة جداً، فمن المهم جداً أن يكون مكان العمل واسعاً ليتماشى مع زيادة العمل السريري، إجراءات التأمين،

والبرامج السنية المتنوعة، هناك شروط عامة يجب اتباعها عند تصميم مكان العمل المكتبي:

✓ يحتاج الشخص الواحد لمسافة تقدر بـ 60 سم تقريباً) ليسير براحة بين التجهيزات المكتبية،

كما هو الحال في مكتب القبول، ومكان ملء الاستمارات، ومساحة تقدر بخمسة أقدام (أي متر و

نصف تقريباً) من أجل شخصين ليتحركا معاً في المكان نفسه دون انزعاج.

✓ عند تصميم العيادة السنية، يجب تخصيص مساحة 100 قدم مربع (9 أمتار مربعة تقريباً) من مكان

العمل للشخص الذي يعمل وقتاً كاملاً، في حين يجب تخصيص 75 قدماً مربعاً (6.75 م² تقريباً)

لكل فرد إضافي. كما يجب أن يكون للطبيب مساحة خاصة لمناقشة الأمور المتعلقة بالفواتير،

واستمارات تأمين المرضى.

3- الممرات Corridors:

يجب أن تكون الممرات بين الغرف واسعة، إذ تزيد الممرات الضيقة من التوتر بين أفراد الفريق السني،

يحتاج شخصان ليحيا معاً براحة، إلى 5 أقدام على الأقل (متر و نصف على الأقل)، كما يجب أن تكون

الممرات خالية من الفوضى والسجاد.

يجب أن يكون عرض مدخل الدخول والخروج 80 سم على الأقل، مع عتبات ذات ارتفاع لا يقل عن نصف إنش لمنع التعثر بالقدم.

4- غرفة الاستشارة Consultation room:

يمكن أن تكون غرفة الاستشارة وعرض خطة المعالجة غرفة منفصلة تتم فيها مناقشة خطة العمل براحة، و تحتوي تقانات عرض تساعد المريض على فهم المشكلة السنية، وتتم فيها مناقشة المعالجة وتكلفتها بسرية تامة.

5- غرفة المرحاض للعامة Public restroom:

يجب أن تكون واسعة، ونظيفة دائماً.

6- غرفة المعالجة Treatment room أو غرفة العمل الجراحي Operatory room:

تحتوي أبسط غرفة معالجة :

كرسيّاً سنياً واحداً، كرسي طبيب أسنان، وكرسي المساعدة السنية، ووحدة توصيل القبضات السنية، مجموعة خزائن، وسطوح عمل للطبيب والمساعدة، وجهاز أشعة جداري.

عدد غرف المعالجة : Number of treatment rooms :

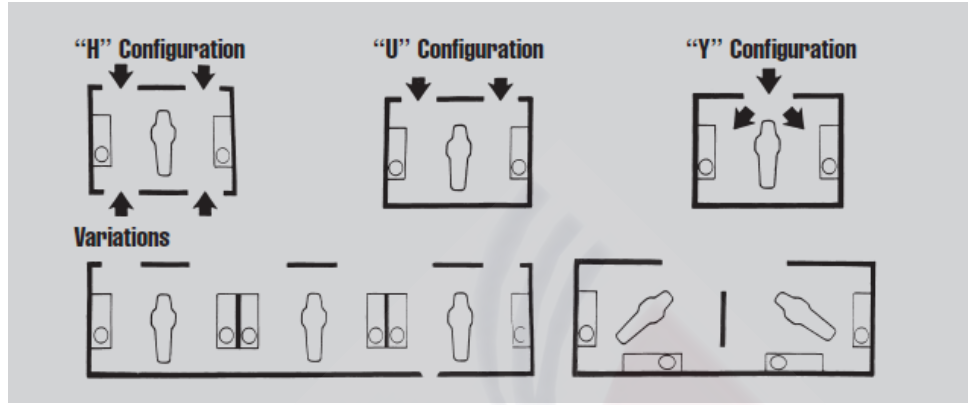
يختلف عدد غرف المعالجة التي يحتاجها الطبيب وفقاً لأمر عدة، ويبدو أنّ عيادة سنية تخصصية ذات ضغط عمل جيد، وفيها طبيب أسنان واحد ومختص صحة سنية واحد، يجب أن تحوي 4 غرف معالجة على الأقل، ويمكن تقسيمها كالتالي : غرفتين لطبيب الأسنان، غرفة واحدة لمختص الصحة السنية، وغرفة واحدة للحالات الإسعافية، أو لمتابعة المرضى.

ومن أجل فاعلية عمل قصوى، يجب أن تكون كل الغرف بالحجم نفسه، ومجهزة بالتجهيزات كافة، مما يسمح للطبيب بالقيام بأي نوع من المعالجة في أي غرفة وبالتالي عدم انتظار المرضى لفترة طويلة، كما يجب أن تكون الغرف متقاربة للتقليل من زمن الانتقال بينها، ولتعزيز إنجاز العمل بسرعة.

نماذج غرف المعالجة : Types of treatment rooms :

هناك 3 أشكال رئيسة لغرفة المعالجة: الشكل H، الشكل U، والشكل Y، بالإضافة إلى تعديلاتها،

المخطط (1-2)



المخطط (2-1): أشكال غرفة المعالجة

• الشكل H (Configuration H):

يفضله كثير من مصممي العيادات السنية، يتميز بوجود 4 أبواب، بابين من خلف المريض وبابين من الجهة الموافقة لنهاية الكرسي السني.

الحسنات: يستطيع الطبيب والمريض وأفراد العمل، أن يدخلوا و يخرجوا بسهولة.

السيئات: ضرورة تأمين 4 مداخل منفصلة للغرفة، وعدم القدرة على تأمين طلة، أو منظر مقابل للكرسي، بالإضافة إلى التكلفة المادية العالية بسبب وجود مداخل متعددة.

• الشكل U (Configuration U):

هو تعديل للشكل H، ويتم فيه الاستغناء عن المداخل من الجهة الموافقة لنهاية الكرسي السني. يستطيع فيه المرضى وطبيب الأسنان أن يدخلوا من مدخل واحد، في حين يدخل أفراد الفريق السني من المدخل الثاني، ويكون كلا المدخلين من خلف الكرسي.

الحسنات: القدرة على وضع الكرسي بمواجهة النافذة.

إن كلاً من التصميمين H و U شائعان، ويسمحان بحركة سهلة من وإلى الكرسي السني وهذا شرط مهم عند تصميم غرفة المعالجة.

• الشكل Y (Configuration Y):

يعتمد على مدخل واحد إما من الناحية الموافقة لجانب الكرسي السني أم من خلف المريض. وبذلك يدخل كل الأشخاص من المدخل نفسه مما يحدث ازدحاماً.

• هناك تعديلات لكل من الأشكال السابقة، المخطط (2-1):

- وجود مدخلين أو أكثر لغرفة معالجة واسعة تحوي أكثر من كرسي معالجة واحد (مبدأ العيادة المفتوحة)، وذلك في الجهة الموافقة لمقدمة الكرسي السني، للسماح للطبيب والمريض بالدخول إلى الغرفة، ويكون المدخل الثاني لفريق العمل.

- وجود مدخل واحد لغرفة معالجة واسعة تحوي أكثر من كرسي معالجة واحد (مبدأ العيادة المفتوحة)، وذلك في الجهة الموافقة لمقدمة الكرسي السني، مما يسمح لأفراد العمل بالتحرك بسرعة بين غرف المعالجة المتجاورة.

كيف يجب أن يتم فصل غرف المعالجة How should operatories be separated:

يمكن أن تُصمَّم العيادة السنية وفق نموذجين مختلفين، إما أن تكون غرف المعالجة مفصولة عن بعضها بعضاً أو أن تكون غرفة واحدة كبيرة تحوي أجهزة سنية متعددة (مبدأ العيادة المفتوحة).

وهناك حسنات وسيئات لكل نموذج:

- 1- تفيد الجدران الفاصلة في إعطاء خصوصية للمريض.
- 2- تنقص الجدران من مستوى الصوت في العيادة، وهذا مهم عند معالجة الأطفال الصغار.
- 3- يتطلب فصل الغرف تجهيزها بأكثر من جهاز أشعة واحد، وبالتالي تزيد الكلفة المادية.
- 4- تعيق الجدران الحركة بين غرف المعالجة، مما ينقص من فاعلية العمل.

مساحة غرفة المعالجة :

يجب أن تكون غرفة المعالجة واسعة، بشكل يمكن فيها وضع كرسي بعجلات تسهل حركته حول الكرسي السني، وبما أن متوسط امتداد ذراع المساعدة السنية هو 26 إنشاً (65 سم)، فيجب أن تكون الأدوات كلها، والتجهيزات، وسطوح العمل ضمن هذه المسافة. تكون عادة مسافة 28 إنشاً (70 سم) فاصلة بين جهتي الكرسي، و سطوح العمل كافية لتسهيل عمل المساعدة، ولإنجاز المعالجة بأقل وقت ممكن مع عدم حركة المساعدة بشكل كبير بهدف الوصول إلى الأدوات.

مقومات تصميم غرفة المعالجة Treatment room design elements :

- تأمين بعد نظامي للكرسي عن سطوح العمل، والتجهيزات في غرفة المعالجة.
- يفضل أن تكون غرفة المعالجة متجهة نحو الشمال، حتى لا تُحتبس حرارة الشمس في الغرفة، وبالتالي يحدث ارتفاع في درجة الحرارة، يمكن أن يكون اتجاه الغرفة أيضاً نحو الشرق، بما أن الشمس تكون في هذه الجهة في الفترات المبكرة من النهار، وخلال أكثر فترات النهار برودة.
- تأمين شروط السيطرة على الإنتان، والعقامة اللازمة عند استخدام أجهزة التفريغ، الأشعة، والإضاءة في الغرفة.
- تأمين طرائق تفريغ مناسبة لأجهزة الشفط ذي الطاقة العالية والمنخفضة.
- تأمين تهوية جيدة وطرائق مناسبة للتخلص من بعض الغازات مثل غاز النايتروس أوكساييد في حال استخدامه.
- يجب تصميم غرفة المعالجة بحيث تحوي مغاسل Sinks بمواضع مناسبة، وذلك لاستخدامها من قبل طبيب الأسنان، ويجب أن تكون السيطرة على الماء في المغسلة من خلال المرفق، القدم، أو الركبة كما أن هناك أجهزة تحوي حساساً ضوئياً أو حركياً، وبذلك يتم فيها تشغيل الماء أو إطفاءه بشكل أوتوماتيكي، عندما يتم الوقوف أمام المغسلة، كما يجب أن يكون تنظيف المغاسل سهلاً وأن تكون مجهزة بمنطقة قريبة لوضع الصابون السائل، وماكينة توزيع المناديل الورقية.

7- المكتب الخاص بالطبيب Dental private office :

من المهم جداً تصميم مكتب خاص للطبيب يقضي فيه وقت الراحة خلال النهار، ويجب أن يكون هذا المكتب مجهزاً بنوافذ كبيرة، وغرفة حمام ضمن المكتب، بالإضافة إلى توفير وسائل الراحة كلها.

8- غرفة استراحة فريق العمل Stuff break room :

يجتمع أعضاء فريق العمل في هذه الغرفة للاستراحة، ولمناقشة أمورهم أو لتعليمهم، ويجب أن تحوي هذه الغرفة مطبخاً صغيراً .

9- الغرفة المظلمة/ تجهيزات أشعة إكس X-Ray facilities/ Dark room :

تصمم هذه الغرفة في العيادات كبيرة الحجم التي تحتوي 6 غرف معالجة أو أكثر، أما في حال وجود كرسي سني واحد، فمن المُكلف تصميم غرفة منفصلة للأشعة.

يمكن أن تكون غرفة تجهيزات الأشعة بالقرب من غرفة الاستقبال، وقد تحوي هذه الغرفة جهاز بانوراما أيضاً، وبغض النظر عن مكان وجود جهاز الأشعة ضمن الغرفة، يجب التأكد من سهولة حركته، ووصوله إلى أيمن المريض وأيسره.

يجب فصل جدران غرفة الأشعة عن الغرف المجاورة بجدار حجري داعم، سماكته 8/5 إنشاً. يجب أن تكون الغرفة المظلمة (غرفة التحميص) بالقرب من غرفة الأشعة، وفي حال وجود جهاز تحميص آلي، يجب أن يكون بالقرب من مغسلة ذات عمق 10-12 إنشاً (25-30 سم) للسماح بتنظيف الجهاز. في وقتنا الحاضر، يميل عدد كبير من الأطباء لتجهيز عياداتهم بأجهزة أشعة رقمية، ولها محاسن عدة (تعطي صوراً أفضل، يسهل استخدامها أرشفة الصور، تكون فيها كمية التعريض للأشعة أقل، أفضل للبيئة، كما أنها تخلص الطبيب من غرفة التحميص).

10- مكان (منطقة) التعقيم و تحضير الصواني

Sterilization and tray preparation area

يجب في العيادات المكتظة، أن تكون أبعاد غرفة التعقيم من 12 قدماً إلى 16 (3.6-4.8 م). يجب تصميم مناضد طويلة في هذه الغرفة على شكل حرف L أو U أو بشكل مناضد مستقيمة متقابلة. ينصح حديثاً، وبهدف مكافحة العدوى والإنتان، بتحضير الصواني خارج غرفة المعالجة، إن استخدام صوانٍ جاهزة يمنع احتمال حدوث تلوث عابر للأدوات أثناء عمل الطبيب، لذلك فمن المفضل تخزين أقل عدد ممكن من الأدوات في غرفة المعالجة.

11- أمكنة (مناطق) التخزين Storage areas :

يجب أن تتراوح مساحتها بين 100 و 120 قدم مربع (9 - 10.8 م²). فائدتها: تخزين الأدوات المعقمة، ومنع تلوثها.

12- غرفة العمل المخبري Laboratory room :

على الطبيب أن يدرس مسبقاً متطلبات العمل المخبري في عيادته، و من هنا يقرر الحاجة إلى وجود غرفة مخبر أم لا. على كل الأحوال وفي حال وجودها، يجب أن تكون منفصلة عن غرفة التعقيم، وعادة ما تكون أبعاد هذه الغرفة من 8 أقدام إلى 16 (2.4-4.8 م)، ويجب أن يكون جهاز تشذيب الأمثلة الجبسية فوق مغسلة، لسهولة التنظيف مع تأمين مصفاة مناسبة لمنع تراكم الجبس.

13- الغرفة متعددة الاستعمالات Utility room:

تصمم عادة في القبو، و توضع في هذه الغرفة: ضاغطات الهواء، أنظمة التفريغ، أسطوانات الغاز و الماء..